

## ANALISIS SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH PADAT MEDIS DI PUSKEMAS SAKO KOTA PALEMBANG TAHUN 2022

Akhmad Dwi Priyatno \*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, STIK Bina Husada Palembang

e-mail co Author: akhmad.dwi88@gmail.com

### ABSTRAK

*Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi. Hasil penelitian didapatkan bahwa sumber limbah yang paling banyak adalah limbah benda tajam 89,7%. Mekanisme pewadahan limbah medis untuk kategori pemisahan di puskesmas Sako 100% dipisah dan kategori pengkodean 94,9% dikode. Mekanisme pengumpulan limbah untuk kategori tempat pengumpulan limbah yang paling banyak menggunakan safety box 53,8%. Mekanisme pembuangan limbah padat medis di puskesmas Sako untuk kategori tempat pembuangan sementara yang paling banyak adalah di halaman depan sebanyak 46,1%, untuk kategori kapasitas tempat pembuangan 97,4% memenuhi syarat. Mekanisme proses pengolahan limbah padat medis di Puskesmas Sako Kota Palembang yang memiliki fasilitas incenerator 94,9% dan limbah medis dikelola paling banyak menggunakan incenerator sebanyak 92,3%. Mekanisme pembuangan akhir limbah padat medis untuk kategori penanganan akhir 100% dikirim ke Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Sistem pengolahan limbah yang dilakukan di puskesmas Sako pada penelitian ini sudah sesuai dengan standar pengolahan yang ditetapkan. Diharapkan bagi Puskesmas Kota Palembang untuk meningkatkan pengawasan terhadap pelaksanaan sistem pengolahan limbah khususnya pada setiap ruangan yang tersedia.*

*Kata Kunci: Limbah, padat, medis, puskesmas*

### PENDAHULUAN

Dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN) tahun 2019 terdapat subsistem Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) dengan tiga tingkatan upaya kesehatan yaitu upaya kesehatan primer, upaya kesehatan sekunder dan upaya kesehatan tersier. Pelayanan kesehatan masyarakat adalah pelayanan yang bersifat publik (public goods) dengan tujuan utama memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pemberantasan penyakit, penyehatan lingkungan, perbaikan gizi, peningkatan kesehatan keluarga, keluarga berencana, kesehatan jiwa serta berbagai program kesehatan masyarakat lainnya. Layanan kesehatan masyarakat tersebut antara lain promosi kesehatan, sedangkan Pelayanan

kesehatan perorangan adalah pelayanan yang bersifat pribadi(private goods) dengan tujuan utama menyembuhkan penyakit dan pemulihan kesehatan perorangan, tanpa mengabaikan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit.

Pemerintah dan masyarakat termasuk swasta bertanggung jawab atas penyelenggaraan pembangunan kesehatan sesuai peran dan fungsinya masing-masing. Penyelenggaraan pelayanan kesehatan masyarakat primer menjadi tanggung jawab dinas kesehatan kabupaten atau kota yang pelaksanaan operasionalnya dapat didelegasikan kepada Puskesmas.<sup>2</sup>

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten / kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Sebagai unit pelaksana teknis (UPTD) dinas kesehatan kabupaten / kota, puskesmas berperan menyelenggarakan sebagian dari tugas teknis operasional dinas kabupaten / kota dan merupakan unit pelaksana tingkat pertama.<sup>3</sup>

Pada Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menyebutkan bahwa jumlah rumah sakit di Indonesia mencapai 1.632 unit. Sementara itu, jumlah puskesmas mencapai 9.005 unit. Fasilitas kesehatan yang lain diperkirakan jumlahnya akan terus meningkat dan tidak dijelaskan berapa jumlah yang tepat.<sup>3</sup>

Jenis limbah yang dihasilkan oleh instalasi kesehatan termasuk dalam kategori biohazard yaitu jenis limbah yang sangat membahayakan lingkungan, dimana disana banyak terdapat buangan virus, bakteri maupun zat zat yang membahayakan lainnya, sehingga harus dimusnahkan dengan jalan dibakar dalam suhu diatas 800 derajat celcius. WHO (2010) menegaskan bahwa penanganan limbah medis sudah sangat mendesak dan menjadi perhatian Internasional.<sup>5</sup>

Pada tahun 2020, WHO mencatat kasus infeksi akibat tusukan jarum yang terkontaminasi virus yang diperkirakan mengakibatkan:

- a. Terinfeksi virus Hepatitis B sebanyak 21 juta (32% dari semua infeksi baru),
- b. Terinfeksi virus Hepatitis C sebanyak 2 juta (40% dari semua infeksi baru),
- c. Terinfeksi HIV sebanyak 260 ribu (5% dari seluruh infeksi baru).<sup>6</sup>

Terkait dengan pengolahan limbah medis Puskesmas terdapat kendala berdasarkan observasi penulis pada survei pendahuluan, yaitu terkadang terjadi penumpukan limbah, peran petugas belum dilaksanakan sesuai dengan tugas dan fungsi pokok masing-masing sehingga masih terdapat adanya limbah yang belum tertangani secara serius dan pengolahan limbah medis di Puskesmas masih belum bisa disebut sempurna dikarenakan belum lengkapnya sarana dan prasarana yang ada. Selain itu, pengelolaan yang dilakukan belum memenuhi persyaratan sistem pengolahan limbah dan dilaksanakan sesuai dengan aturan yang berlaku di Puskesmas tersebut.<sup>2</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisis Sistem Pengolahan Limbah Padat Medis Di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif kuantitatif yaitu bertujuan untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dan hasilnya.<sup>19</sup> Hal ini bertujuan agar diketahuinya sistem pengolahan limbah padat medis di puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022

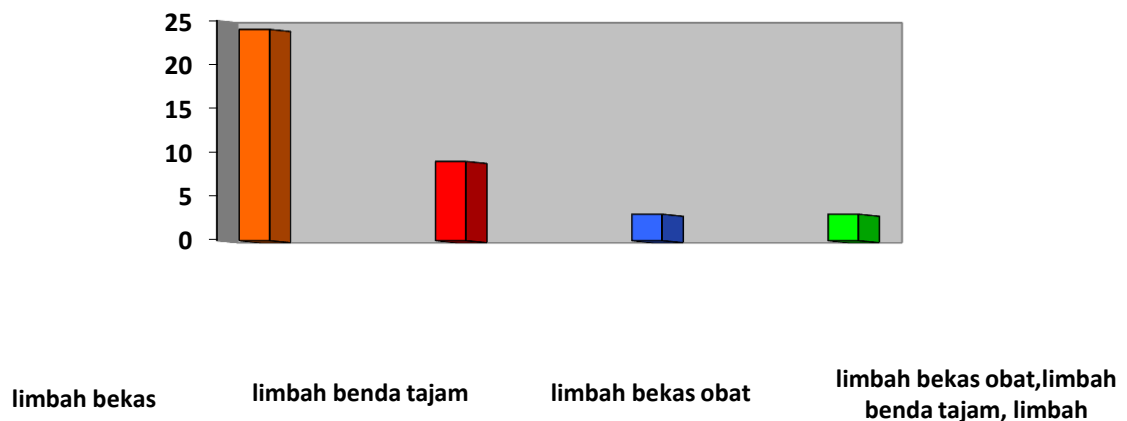
Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis limbah padat medis di Puskesmas Sako Kota Palembang. Populasi merupakan keseluruhan atribut, dapat berupa manusia, objek, atau kejadian yang menjadi fokus penelitian.<sup>20</sup>

## HASIL PENELITIAN

### 1. Jenis Limbah Padat

Dari Jenis limbah padat yang dihasilkan oleh masing masing ruang dapat dilihat pada grafik dibawah ini

Grafik. 1 Jenis Limbah Padat Medis



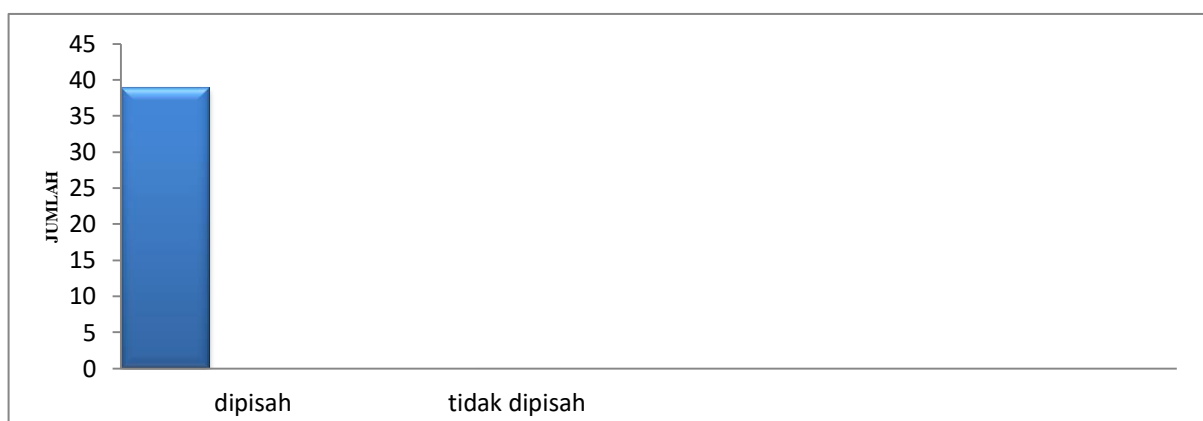
Dari tabel diatas, didapat bahwa sumber limbah terbanyak adalah jenis limbah bekas obat dan benda tajam sebanyak 61,5%.

### 2. Pewadahan dan Pemilihan Limbah Medis Di Puskesmas Sako Kota Palembang

#### 2.1 Pemisahan Limbah Padat Medis dan Non Medis

Dari hasil penelitian pemisahan limbah medis dan non medis dikategorikan dalam dua kaegori yaitu di pisah dan tidak dipisah. Dapat dilihat pada grafik 2 di bawah ini :

Grafik 2 Pemisahan Limbah Medis dan Non Medis



Dari grafik diatas, didapat bahwa responden pemisahan limbah antara limbah medis dan non medis yang dipisahkan sebanyak 100%.

## 2.2 Pengkodean Limbah Padat Medis

Dari hasil penelitian, pengkodean jenis limbah dikategorikan dalam 2 label yaitu diberi Kode (Ya) dan tidak diberi kode (Tidak). Dapat dilihat pada Grafik dibawah ini:

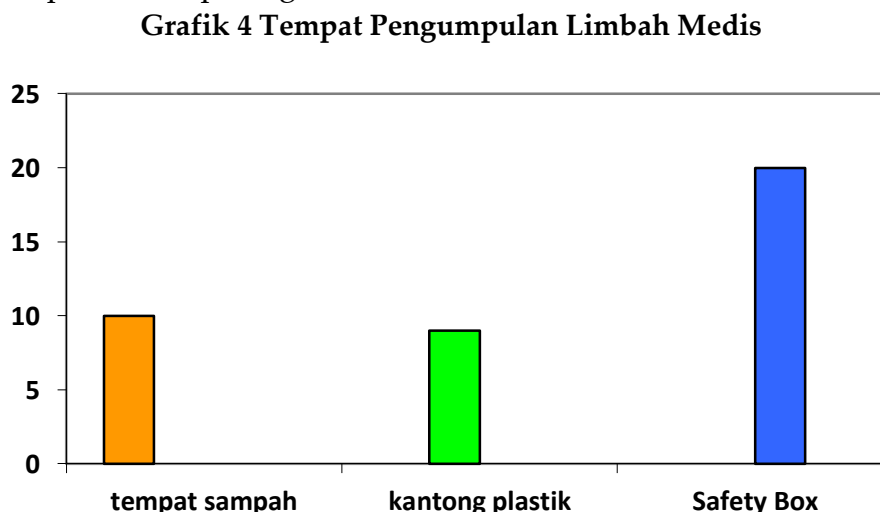


Dari grafik diatas, didapat bahwa responden pengkodean jenis limbah terbanyak adalah diberi kode (Ya) dengan 94,9%.

## 3. Tempat Pengumpulan Sementara Limbah Medis

### 3.1 Tempat Pengumpulan Limbah

Dari hasil penelitian jenis tempat pengumpulan limbah dikategorikan dalam dua kategori yaitu tempat sampah, kantong plastik sesuai dengan ketentuan dan safety box. Dapat dilihat pada grafik dibawah ini:

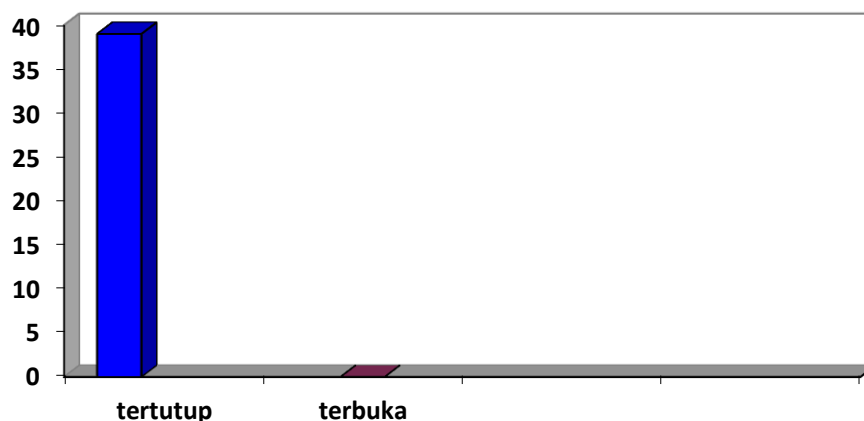


Dari tabel diatas, didapat bahwa responden tempat pengumpulan limbah medis yang paling terbanyak adalah safety box sebanyak 51,3%.

### 3.2 Tempat Pengumpulan Limbah

Dari hasil penelitian Tempat Pengumpulan Sampah dikategorikan dalam dua kategori yaitu tempat sampah tertutup dan tempat sampah terbuka . Dapat dilihat pada grafik 5 dibawah ini:

**Grafik 5 Tempat Pembuangan Limbah**

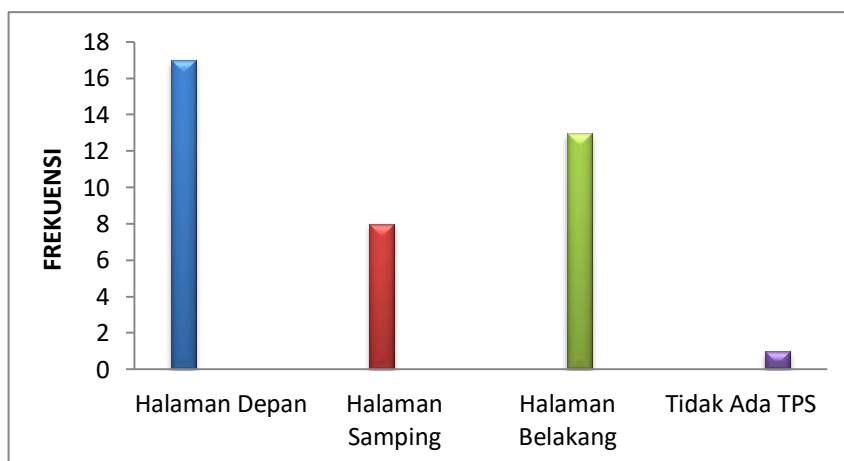


Dari tabel diatas, didapat bahwa responden tempat pengumpulan limbah yang tertutup sebanyak 100%.

### 4. Tempat Pembuangan Sementara Limbah Padat Medis

Dari hasil penelitian, lokasi empat pembuangan sementara limbah medis dikategorikan dalam empat lokasi yaitu halaman depan, halaman samping, halaman belakang dan tidak ada TPS (langsung dibawah ke tempat pengolahan limbah). Dapat dilihat pada grafik 6 dibawah ini:

**Grafik 6 Lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS)**

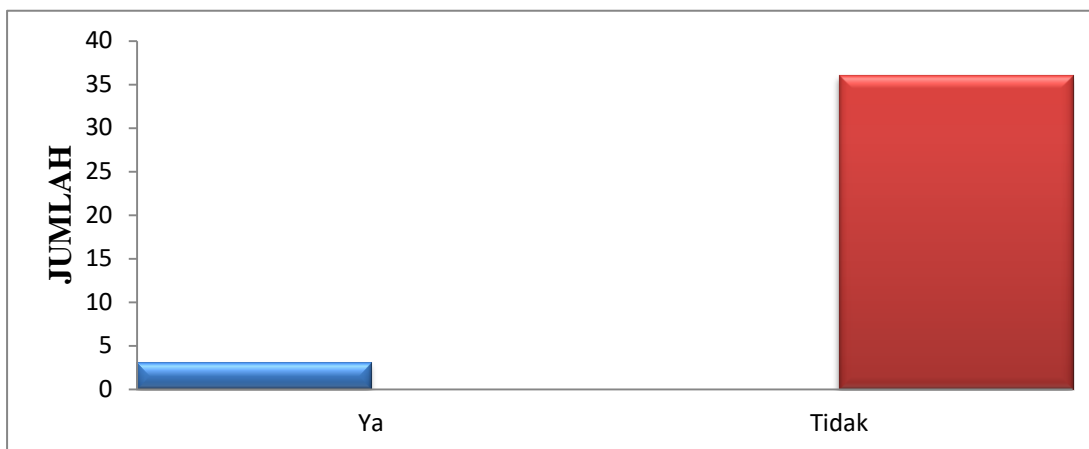


Dari grafik diatas, didapat bahwa responden lokasi tempat pembuangan limbah terbanyak di halaman depan sebanyak 43,6%.

## 5. Fasilitas Incenerator

Dari hasil penelitian, Fasilitas Insenerator yang ada di puskesmas dikategorikan dalam 2 jenis yaitu ya dan tidak. Dapat dilihat pada grafik 7 dibawah ini :

**Grafik. 7 Fasilitas Insenerator**

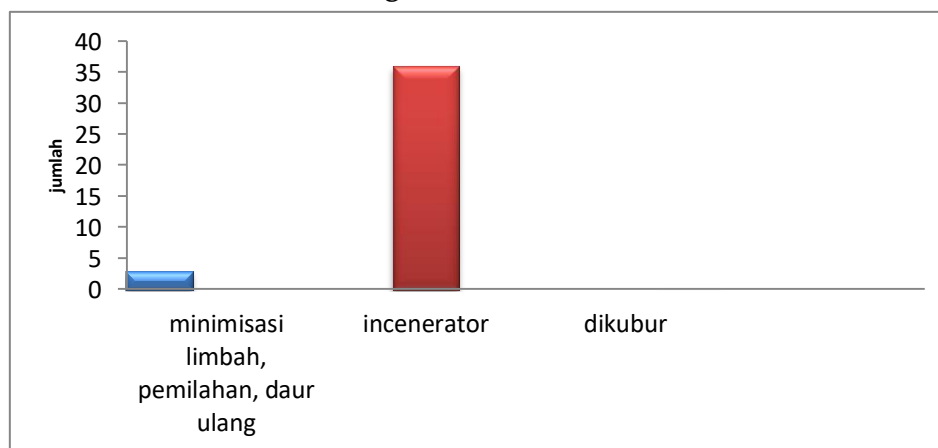


Dari tabel diatas, didapat bahwa responden fasilitas insenerator di puskesmas sako tidak mempunyai insenerator yaitu 100%.

### 5.1.5.2 Sistem Pengolahan Limbah Padat Medis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sampah yang dihasilkan oleh Puskesmas Sako Kota Palembang dikelola dengan cara pembakaran (insenerator) (92,3%) sedangkan sampah atau limbah yang di minimisasi atau didaur ulang (7,7%) Dan limbah yang dikubur (0%). Dapat dilihat pada grafik 8 dibawah ini

**Grafik 8 Pengolahan Limbah Padat Medis**

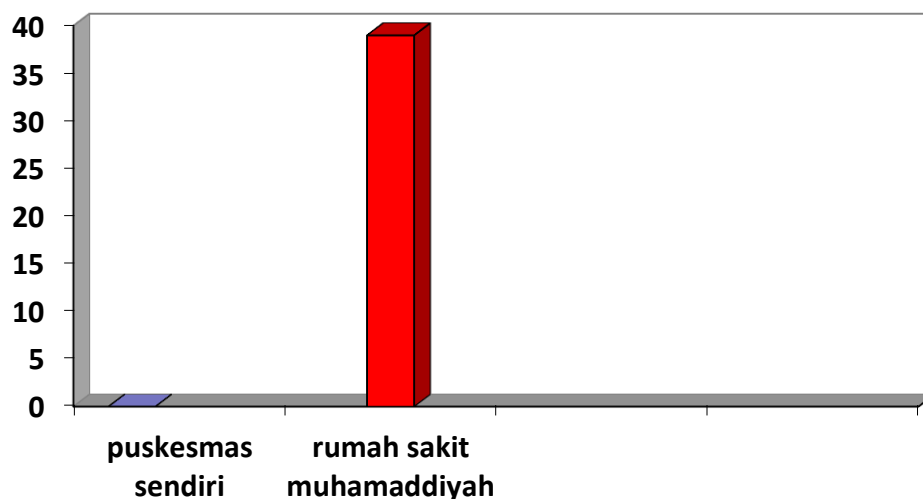


Dari hasil tabel diatas, pengolahan limbah medis padat yang banyak dipilih oleh puskesmas adalah pembakaran (Incenerator) sebanyak 92,3%.

## 6.Tempat Pembuangan Akhir Limbah Padat Medis

Dari hasil penelitian, tempat penanganan akhir limbah padat medis dikategorikan dalam dua kategori yaitu di puskesmas sendiri dan di kirim ke rumah sakit ditunjuk . Dapat dilihat pada grafik 9 dibawah ini:

**Grafik. 9 Tempat Penanganan Akhir Limbah Padat Medis**



Dari hasil grafik diatas, penanganan akhir limbah medis padat Puskesmas Sako dikirim ke Rumah Sakit Muhamaddiyah Palembang sebanyak 100%

## PEMBAHASAN

### 1. Jenis Limbah Padat Medis

**Tabel. 1 Jenis Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.	limbah bekas obat, limbah benda tajam	24	61,5	61,5	61,5
2.	limbah benda tajam	9	23,1	23,1	84,6
3.	limbah bekas obat	3	7,7	7,7	92,3
4.	limbah bekas obat, benda tajam,limbah infeksius	3	7,7	7,7	100,0
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Hasil pada tabel 1 diatas menunjukan bahwa puskesmas Sako paling banyak menghasilkan limbah bekas obat, limbah benda tajam 61,5%, limbah benda tajam 23,1%, limbah bekas obat 7,7% dan limbah bekas obat,limbah benda tajam,limbah infeksius 7,7%.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nurlela (2018) tentang pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Umum Derah Prabumulih tahun 2018. Jenis limbah

medis yang dihasilkan oleh Rumah Sakit sebanyak 62,5% dan limbah non medis sebanyak 37,5%.

Maka dari itu peneliti menarik kesimpulan bahwa puskesmas Sako banyak menghasilkan limbah benda tajam, limbah bekas obat.

## 2. Pewadahan Limbah Medis Di Puskesmas Sako Kota Palembang

### 2.1 Pemisahan Limbah Padat Medis dan Non Medis

**Tabel. 2 Pemisahan Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.	di pisah	39	100,0	100,0	100,0

Berdasarkan tabel. 2 diatas menjelaskan bahwa penelitian yang telah dilakukan, diketahui data tentang pemisahan limbah medis dan non medis pada Puskesmas Sako Kota Palembang menunjukkan bahwa Puskesmas Sako melakukan pemisahan antara limbah medis dan non medis di Puskesmas yaitu sebanyak 100%.

Hal ini sejalan dengan penelitian Grece Kelly (2010) tentang pengelolaan limbah klinis padat dan cair pada poli gigi di Puskesmas Kota Palembang tahun 2010. Puskesmas melakukan pemisahan limbah sebanyak 100%.<sup>2</sup>

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Achmad Sulaiman (2018) tentang analisis sistem pengolahan limbah padat klinis dan cair di RSMH Kota Palembang tahun 2018 yang dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa pemisahan terhadap limbah padat klinis pada setiap ruangan di RSMH Palembang adalah 100% yang telah dilakukan diruangan ditiap-tiap unit pelayanan.<sup>23</sup>

Penelitian ini sesuai dengan pedoman pengolahan limbah menurut Depkes RI, 2020 dalam pengembangan strategi pengolahan limbah, alur limbah harus diidentifikasi dan dipilah-pilah. Pilah-pilah dan reduksi volume limbah medis dan yang sejenis merupakan persyaratan keamanan yang penting untuk petugas pembuang sampah, petugas emergensi dan masyarakat. Pemisahan limbah berbahaya dari semua limbah padat tempat penghasil adalah kunci pembuangan yang baik.<sup>9</sup>

Perlakuan terhadap limbah padat medis maupun non medis, untuk limbah medis dibakar dengan incenerator dan non medis dibawa oleh petugas DKK. Menurut Depkes RI, 2014 limbah medis padat tidak diperbolehkan di buang langsung ke pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan. Cara dan teknologi pengolahan untuk pemusnahan limbah medis padat disesuaikan dengan kemampuan Puskesmas dan jenis limbah medis padat yang ada, dengan menggunakan autoclave ata dengan pembakaran incinerator.<sup>9</sup>

Maka dari itu, peneliti menarik kesimpulan bahwa puskesmas Sako Kota Palembang melakukan pemisahan limbah medis dan non medis akan mengurangi masalah kesehatan yang ditimbulkan akibat limbah medis, selain itu juga dengan



melakukan pemisahan maka akan memudahkan petugas dalam hal pengolahan limbah medis selanjutnya.

## 2.2. Pengkodean Kontainer Limbah

**Tabel 3 Pengkodean Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.	Ya	37	94,9	94,9	94,9
2.	Tidak	2	5,1	5,1	100,0
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Dari hasil pada tabel 3 diketahui data tentang pengkodean kontainer limbah di Puskesmas Sako Kota Palembang menunjukkan bahwa kode pada kontainernya sebanyak 94,9% sedangkan yang tidak mempunyai kode pada kontainer sebanyak 5,1%.

Sejalan dengan penelitian Grace Kelly (2010) pengelolaan limbah klinis padat dan cair pada poli gigi di Puskesmas Kota Palembang tahun 2010. Menunjukkan bahwa Puskesmas yang mempunyai kode pada kontainernya sebanyak 74,4%, sedangkan yang tidak mempunyai kode pada kontainernya sebanyak 25,6%.<sup>9</sup>

Sesuai dengan pedoman buku panduan pengolahan limbah medis menurut Depkes RI, 2000, agar kebijakan kodi kodifikasi menggunakan warna dapat digunakan dengan baik maka tempat limbah harus memiliki warna yang sesuai, sehingga limbah dapat dipisah-pisahkan ditempat sumbernya. Berbagai kantong yang digunakan bermacam-macam warna. Perlu adanya standar secara nasional tentang kode warna dan identifikasi kantong dan kontainer limbah. Keberhasilan pemisahan limbah tergantung kepada kesadaran prosedur yang jelas serta ketertarikan petugas sampah pada semua tingkat.<sup>9</sup>

Menurut Kementrian Negara Lingkungan Hidup, 2016 dalam pengolahan limbah padatnya, diwajibkan melakukan pemilahan limbah dan menyimpannya dalam kantong plastik yang berbeda-beda berdasarkan karakteristik limbahnya. Limbah domestik dimasukan kedalam plastik berwarna hitam, limbah infeksius kedalam kantong plastik berwarna kuning, limbah sitotoksik kedalam warna kuning, limbah kimia/farmasi kedalam kantong plastik berwarna coklat dan limbah radioaktif kedalam kantong warna merah.<sup>9</sup>

Menurut buku panduan organisasi Kesehatan Dunia WHO dan Depkes RI, 2006. Kontainer untuk benda limbah benda tajam harus kokoh dan impermeabel agar dapat menahan benda tajam dan cairan residu yang keluar dari spuit tetap dalam kontainer. Untuk menurunkan resiko kerusakan, kontainer harus tahan banting (sulit dibuka atau dipecahkan) dan jarum serta spuit harus dibuat tidak berguna lagi. Kontainer plastik atau logam tidak tersedia atau tidak terlalu mahal, sebaiknya gunakan kontainer yang dibuat dari papan kardus padat untuk memudahkan dalam pengangkutan yang disebut dengan Safety Box.<sup>9</sup>

Menurut peneliti, puskesmas sako Kota Palembang sudah memenuhi persyaratan pengolahan limbah medis dalam hal pengkodean kontainer. Kodefikasi pada kontainer akan berpengaruh besar terhadap pengolahan limbah, dengan adanya kodefikasi maka akan memudahkan petugas untuk menunjukkan kemana limbah harus diangkut untuk insenerasi atau dibuang.

### 3. Pengumpulan Sementara Limbah Medis

**Tabel. 4 Jenis Tempat Pengumpulan Sementara Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	Tempat sampah	10	25,6	25,6	25,6
2	Kantong plastik sesuai dengan ketentuan	9	23,1	23,1	48,7
3	Safety box	20	51,3	51,3	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Berdasarkan hasil univariat pada tabel 4 diatas menerangkan bahwa penelitian yang dilakukan di puskesmas sako menunjukkan bahwa setiap unit ruangan mengumpulkan sampah limbah padat di tempat sampah yang telah disediakan pihak puskesmas 25,6% sedangkan tenaga medis puskesmas memasukan limbah padat medis tersebut ke kantong plastik sesuai dengan ketentuan 23,1% dan yang langsung memasukan limbah ke safety box 51,3%.

Sejalan dengan penelitian Grace Kelly (2018) tentang pengolahan limbah klinis padat dan cair pada poli gigi di Puskesmas Kota Palembang tahun 2010 sebagian besar Puskesmas menggunakan tempat sampah tertutup dengan kantong plastik sebanyak 76,9%. Tempat sampah tertutup tanpa kantong plastik 15,4% tempat sampah terbuka tanpa kantong plasti sebanyak 5,1% tempat sampah terbuka dengan kantong plastik sebanyak 2,6% <sup>9</sup>

Penelitian ini sesuai dengan pedoman pengelolaan menurut depkes RI 2000-2006 sarana untuk limbah harus memadai, diletakan pada tempat yang pas, aman dalam pengembangan seluruh strategi pembuangan limbah. Kantong dan kontainer limbah harus cukup bermutu dan terjamin agar tidak mudah sobek atau pecah pada saat penanganan tidak beraksi dengan sampah yang disimpannya. <sup>9</sup>

Dalam hal ini peneliti menarik kesimpulan, bahwa kebanyakan tenaga medis yang membuang limbah medis padat di tempat sampah sebanyak 25,6 %. Hal ini dapat menyebabkan penyebaran sumber penyakit yang terkandung pada limbah medis mengundang serangga atau vektor disamping kurang memenuhi nilai estetika. Sedangkan tidak adanya kantong plastik menyulitkan dalam pengumpulan limbah dan serta menyulitkan tempat yang digunakan untuk dibersihkan.

#### 4. Tempat Pembuangan Sementara

**Tabel. 5 Distribusi Frekuensi Lokasi Pembuangan Sementara Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.	Halaman depan	17	43,6	43,6	43,6
2.	Halaman samping	8	20,5	20,5	64,1
3.	Halaman belakang	13	33,3	33,3	97,4
4.	Tidak ada TPS	1	2,6	2,6	100,0
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Dari hasil pada tabel 5 diatas diketahui data tentang lokasi tempat pembuangan sementara (TPS). menunjukan bahwa setiap puskesmas yang memiliki tempat pembuangan sementara di halaman depan sebanyak 43,6% yang memiliki tempat pembuangan sementara di halaman samping sebanyak 20,5% yang memiliki tempat pembuangan sementara di halaman belakang sebanyak 33,3% dan tidak memiliki tempat pembuangan sementara sebanyak 2,6%.

Sejalan dengan dengan penelitian Grace Kelly (2010) tentang pengelolaan limbah klinis padat dan cair pada poli gigi di Puskesmas Kota Palembang tahun 2010. Halaman depan 35,9%. Halaman samping 30,8% halaman belakang 15,4%. Dan tidak memiliki TPS sebanyak 17,9%.<sup>9</sup>

Menurut standar yang ditetapkan WHO lokasi penampungan untuk limbah medis harus dirancang agar berada didalam wilayah instansi kesehatan atau pasilitas penelitian. Limbah, baik dalam kantong maupun kontainer, harus di tampung diarea ruangan atau bangunan terpisah dengan ukuranya sesuai dengan kuantitas limbah yang dihasilkan dan frekuensi pengumpulanya.<sup>9</sup>

Peneliti berasumsi bahwa sesuai dengan panduan WHO maka tempat pembuangan limbah Puskesmas sebaiknya berada di halaman depan. Area penampungan harus mudah dijangkau oleh staf yang bertugas menangani limbah kemudian akses oleh kendaraan pengumpul limbah sangat penting, lokasi penampungan tidak boleh berada didekat lokasi penyimpanan makanan mentah atau lokasi penyiapan makanan.

#### 5. Fasilitas Incenerator

**Tabel. 6 Distribusi Frekuensi Fasilitas Incenerator di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	Ya	2	5,1	5,1	5,1
2	Tidak	37	94,9	94,9	100,0
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Dari hasil pada tabel. 6 diatas menunjukan bahwa Puskesmas Sako Kota Palembang tidak mempunyai fasilitas incenerator 100%. Maka ditarik kesimpulan bahwa puskesmas Sako Kota Palembang menyerahkan limbah padat medis ke pihak

Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, untuk dikelola dengan menggunakan mesin Incenerator.

Sejalan dengan hasil penelitian peneliti hasil kajian KARS (Komite Akreditasi Rumah Sakit) mendapatkan 73,26% Rumah Sakit telah melaksanakan pembakaran sampah medis pada mesin incenerator. Dari hasil kajian didapatkan 26,2% Rumah Sakit yang telah memanfaatkan sisa pembakaran sebagai pupuk.<sup>18</sup>

Sejalan dengan hasil penelitian diatas secara konseptual berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI dan keputusan direktur Jendral PPM & PLP (1999) tentang persyaratan lingkungan di Rumah Sakit menegaskan bahwa sampah infeksius dan sitotoksik dimusnakan melalui incenerator dengan suhu lebih dari 1000°C. Ditambahkan lagi keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1204/ Menkes/ SK/X/2004 dijelaskan upaya untuk mengurangi volume, merubah bentuk atau memusnakan limbah padat dilakukan pada sumbernya dengan jalan melakukan pembakaran pada mesin incenerator, hasil pembakaran yang dapat diolah menjadi pupuk diharapkan dapat digunakan kembali.<sup>7</sup>

Maka peneliti menarik kesimpulan bahwa proses pengolahan limbah padat medis dilakukan di rumah sakit dengan cara dan teknologi pengolahan atau pemusnahan limbah medis padat disesuaikan dengan kemampuan Rumah Sakit dan jenis limbah padat yang ada, dengan pemanasan menggunakan otoklaf atau dengan pembakaran menggunakan incenerator.

## 6. Penanganan Akhir Limbah

**Tabel. 7 Distribusi Frekuensi Penanganan Akhir Limbah Padat Medis di Puskesmas Sako Kota Palembang Tahun 2022**

No.	Variabel	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.	Dikirim ke Rumah Sakit Muhammadiyah	39	100,0	100,0	100,0

Hasil analisis univariat pada tabel. 7 menunjukan bahwa 100% limbah medis yang dihasilkan Oleh Puskesmas Sako Kota Palembang dikirim ke rumah sakit yang ditunjuk untuk melakukan proses incenerator.

Sejalan dengan hasil penelitian diatas temuan tim KARS (2004) mendapat 89,12 % institusi pelayanan kesehatan telah melaksanakan koordinasi dengan pihak kebersihan kota untuk pembuangan akhir sampah ke TPA.<sup>7</sup>

Secara konseptual dikatakan bahwa limbah padat medis tidak diperbolehkan dibuang langsung ketempat pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan. Untuk sampah radiaktif dibuang sesuai dengan persyaratan teknis dan peraturan perundangan yang berlaku (PP. No 13.1975) dan kemudian diserahkan kepada BATAN untuk penanganan lebih lanjut. Sampah infeksius dan citotoksik dimusnakan melalui incenerator pada suhu diatas 1000°C dan sampah domestik dibuang ketempat pembuangan akhir yang dikelola oleh PEMDA atau badan lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan. <sup>7</sup>

Maka menurut peneliti, penanganan akhir sampah didapatkan untuk sampah non medis langsung dilakukan pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan bantuan mobil dinas kebersihan kota dan sampah medis dikirim ke tempat pengolahan dalam hal ini adalah Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMMP) untuk dilakukan pembakaran menggunakan insenerator, proses pembakaran sampah medis telah dilakukan penanggung jawabnya adalah pengelola limbah.

## KESIMPULAN

1. Jenis limbah yang dihasilkan oleh Puskesmas Sako Kota Palembang adalah limbah bekas obat, limbah benda tajam 61,5%, limbah benda tajam 23,1%, limbah bekas obat 7,7% , limbah bekas obat, limbah benda tajam dan infeksius 7,7%.
2. Mekanisme pewadahan limbah padat di Puskesmas Sako Kota Palembang untuk kategori pemisahan sebanyak 100%, artinya puskesmas sudah melakukan pemisahan limbah dan untuk kategori pengkodean 94,9% dikode dan 5,1% tidak dikode.
3. Mekanisme pengumpulan limbah padat medis di Puskesmas Sako Kota Palembang untuk kategori tempat pengumpulan limbah yang menggunakan tempat sampah 25,7%, kantong plastik 20,5% dan yang menggunakan safety box 53,8%.
4. Mekanisme pembuangan limbah padat medis di puskesmas untuk kategori tempat pembuangan sementara di halaman depan sebanyak 46,1% yang memiliki tempat pembuangan sementara di halaman samping sebanyak 20,5% yang memiliki tempat pembuangan sementara di halaman belakang sebanyak 30,8% dan tidak memiliki tempat pembuangan sementara sebanyak 2,6%.
5. Mekanisme proses pengolahan limbah padat medis di Puskesmas Sako Kota Palembang yang tidak memiliki fasilitas incenerator 94,9% dan yang tidak memiliki incenerator 5,1%. Sedangkan limbah medis dikelola dengan cara pembakaran (incenerator) (92,3%) sedangkan limbah yang di minimisasi, di daur ulang (7,7%) dan yang dikubur (0%).
6. Mekanisme pembuangan akhir limbah padat medis untuk kategori penanganan akhir 100% dikirim ke Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nadia paramita, 2007, Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. Jurnal Presipitasi Volume 2, No. 1, Maret 2007.
2. Komang Yudha Widiartha, 2012. Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas Di Kabupaten Jember. (online) di <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/5532/Skripsi.pdf?sequence=1.pdf> diakses pada tanggal 20 november 2014 pukul 19:39 WIB
3. Dyah Pratiwi. 2013. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Puskesmas Kabupaten Pati. (online) di [http://lib.unnes.ac.id/18384/1/645040\\_8020pdf](http://lib.unnes.ac.id/18384/1/645040_8020pdf).

- diakses pada tanggal 13 november 2014 pukul 14:20 wib.
4. Depkes RI. 2004. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1204/Menkes/Sk/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit . Jakarta: DepkesRI
  5. Stevinus,Pamuna.2012. Analisis Pengolahan Limbah Padat Di Puskesmas RawatInap Di Kota Manado.(online) di <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2012/10/Stevinus-Pamuna.pdf>. diakses pada tanggal 13 november 2014 pukul 14.30 WIB.
  6. Muchsin,2013. Gambaran Perilaku Perawat Dalam Membuang Limbah Medis dan Non Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Aceh Tamiang Tahun 2013. Jurnal Universitas Sumatra Utara Tahun 2013
  7. Nurlela,2008. Pengelolaan Limbah Padat Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Prabumulih Tahun 2008.Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  8. ProfilDinasKesehatan Kota Palembang Tahun 2020.
  9. Grace Kelly, 2010. Pengelolaan Limbah Klinis Padat dan Cair Pada Poli Gigi Dipuskesmas Kota Palembang Tahun 2010. Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  10. Suharto, Lgn. 2011. *Limbah Kimia Dalam Pencemaran Udara Dan Air*. C.V ANDI OFFSET(Penerbit ANDI)
  11. Mulia, Ricki.2005. *Kesehatan Lingkungan*. GRAHA ILMU
  12. Supriani, 2012. Analisis Pengelolaan Limbah Padat Di Puskemas Desa Srikaton Kecamatan Air Saleh Kabupaten Banyuasin Tahun 2012. Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  13. Pruss, A, 2005. *pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. Cetakan I. Penerbit Buku Kedokteran EGC 2005
  14. Pramudya Sunu, 2001. *Melindungi Lingkungan Dengan Menerapkan ISO 14001*. PT Grasindo.
  15. Asmawati, 2008. Sistem Pengelolaan Limbah Padat Klinis Puskesmas Dan Sumber Mayor Di Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang Tahun 2008.Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  16. Agus Fahrudin, 2009. Analisis Sistem Pengolahan Limbah Padat Medis Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI Tahun 2009. Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  17. Yeti Srihartati, 2011. Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Bayang Kara Palembang Tahun 2011. Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.
  18. Laurence,green.[http://www.scribd.com/boc/132556272/laurencegreen\(online\)](http://www.scribd.com/boc/132556272/laurencegreen(online)) diakses pada tanggal 1 mei 2015 pukul 13.00 WIB
  19. Dantes, Nyoman. *Metode Penelitian*. CV ANDI OFFSET Jogjakarta 2012
  20. Sugiono, 2014. *Metode penelitian pendidikan*. Penerbit Alfabeta, Bandung
  21. ProfilDinasKesehatan Kota Palembang Tahun 2020

22. Achmad Sulaiman, 2018. Analisis Sistem Pengolahan Limbah Padat Klinis Dan Cair Di RSMH Kota Palembang Tahun 2018. Skripsi : Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada.