

## TINJAUAN PENANGANAN LIMBAH MEDIS PADAT DI PUSKESMAS X KABUPATEN BANDUNG TAHUN 2024

Review of Solid Medical Waste Management at Health Center X in Bandung  
Regency in 2024

**Wanda Azzahra\*, Sri Slamet Mulyati, Sadono Setyoko, Muhamad Iqbal**  
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bandung

### Article Info

#### Article History

Submitted : 10 July 2024  
Accepted : 25 December 2024  
Published : 25 December 2024

**Keyword: Solid  
Medical Waste,  
Handling, Facilities,  
Knowledge, Attitude**

### ABSTRACT

*The health center is one of the health service units that produces medical and non-medical waste in each activity. The handling of solid medical waste at the X Health Center has problems regarding containers, transportation, reduction, and temporary storage. This study aims to determine the handling of solid medical waste at the X Health Center in Bandung Regency in 2024. This type of research is descriptive. The human sampling technique used purposive sampling, namely 20 respondents at the X Health Center, while the environmental sample was 6 rooms that produced solid medical waste. For the questionnaire, validity, and reliability were carried out. The results showed that the average generation of medical waste for eight days was 6.52 kg/day. The review of solid medical waste handling at the sorting stage is 100% eligible, while at the stage of containerization, in-situ transportation, temporary storage, and 100% reduction are not eligible. Facilities for sorting, containerizing, in-situ transportation, and temporary storage are 100% unqualified. The knowledge aspect of health workers in the good category is 73.3%, the fair category is 26.7% the cleaners are in a good category 75%, and the fair category is 25%. The attitude of health workers and cleaners all positively responded to the handling of solid medical waste. The Head of the Health Center has implemented a policy regarding the handling of solid medical waste. It is recommended handle solid medical waste by the Minister of Environment and Forestry Regulation No. 56 of 2015 concerning Procedures and Technical Requirements for B3 Waste Management from Health Service Facilities.*

✉ Correspondence Address:  
Jl. Babakan Loa – Cimahi Indonesia  
\*wandaazzahra07@gmail.com

## **PENDAHULUAN**

Limbah medis adalah sisa – sisa atau sampah yang dihasilkan dari kegiatan di fasilitas kesehatan seperti di rumah sakit, puskesmas dan klinik. Contoh limbah medis antara lain darah, kasa bekas pakai, jarum suntik bekas, hingga jaringan yang diambil saat operasi. Limbah medis padat yang berasal dari Puskesmas harus dikelola sebagai berikut: sampah infeksius harus dipisahkan dengan sampah non infeksius, setiap ruangan harus disediakan tempat sampah dari bahan yang kuat, bahan yang cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mudah dibersihkan serta dilengkapi dengan kantong plastik<sup>1</sup>.

Puskesmas merupakan unit pelayanan kesehatan yang melaksanakan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama dan upaya kesehatan masyarakat dengan lebih mengedepankan upaya promotif dan preventif, untuk mendapatkan tingkat kesehatan masyarakat yang optimal di area kerjanya<sup>2</sup>. Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu unit pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah medis dan non medis di setiap kegiatannya dalam bentuk cair maupun padat. Terdapat beberapa kategori limbah yang dihasilkan dari ruang rawat perawatan/inap, gigi, poliklinik umum, serta anak dan ibu, apotik dan laboratorium.

Dampak yang dapat ditimbulkan apabila limbah medis padat tidak dikelola dengan baik sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku yaitu dapat menyebabkan terjadinya trauma, terjadinya infeksi akibat tertusuk benda-benda tajam yang sudah terkontaminasi dan menimbulkan gangguan kesehatan berupa kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja yang juga dapat berpotensi menularkan infeksi seperti Hepatitis B virus (HBV), Hepatitis C virus (HCV), dan HIV. Selain itu, dampak lain yang dapat ditimbulkan akibat adanya limbah medis tersebut adalah terjadinya penurunan kualitas lingkungan yang dapat mengakibatkan berkurangnya nilai estetika lingkungan yang kurang sedap dipandang sehingga mengganggu kenyamanan pasien, petugas, pengunjung, serta masyarakat yang berada disekitar wilayah kerja tersebut<sup>3</sup>.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah peneliti lakukan terkait permasalahan penanganan limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung yaitu pada tahap pengangkutan dilakukan hanya 1 bulan sekali yang bekerjasama dengan pihak ke-3 yang seharusnya pengangkutan dilakukan 2x24 jam, sehingga hal ini dapat meningkatkan potensi infeksius terhadap lingkungan maupun manusia yang berada di sekitar fasilitas medis. Pada tahap pengangkutan insitu tidak tersedia jalur khusus pengangkutan limbah menuju TPS, Pada tahap penyimpanan limbah medis

padat di TPS Puskesmas X tidak menggunakan suhu kamar yang seharusnya menggunakan suhu 0°C.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui timbulan limbah medis padat, jenis limbah medis padat, penanganan limbah medis padat tahap pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, pengurangan, sarana dan prasarana, gambaran pengetahuan dan sikap tenaga kesehatan dan petugas kebersihan, keterlaksanaan kebijakan kepala puskesmas mengenai penanganan limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024.

## **METODE**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang penanganan limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung pada Tahun 2024. Penelitian dilakukan dengan observasi dan wawancara. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas X Kabupaten Bandung, pada bulan Mei 2024. Sampel dalam penelitian ini yaitu petugas kesehatan juga petugas kebersihan yang menangani limbah medis padat yang berjumlah 20 orang dengan rincian 15 petugas kesehatan, 4 orang petugas kebersihan, 1 orang kepala puskesmas dan ruangan penghasil limbah medis padat di Puskesmas X yang berjumlah 6 ruangan. Teknik Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar kuesioner dan lembar observasi. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu Analisis Univariat yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi<sup>4</sup>. Untuk penilaian observasi pada penanganan limbah medis serta sarana prasarana dalam penanganan limbah medis padat diberikan bobot nilai untuk setiap jawabannya, jika hasil yang didapatkan "Memenuhi Syarat (MS) maka mendapatkan nilai 1, sedangkan jika hasil "Tidak Memenuhi Syarat (TMS) mendapatkan hasil 0. Pengetahuan petugas kesehatan serta petugas kebersihan dapat dikategorikan kriteria baik : 76%-100%, cukup : 56%-75%, dan kurang : <56, sedangkan sikap petugas kesehatan serta petugas kebersihan dapat dikategorikan kriteria positif dan negatif.

## HASIL

**Tabel 1. Timbulan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| Hari ke -     | Masaa (kg)      | Rata - rata      |
|---------------|-----------------|------------------|
| 1             | 3,89            | 0,64             |
| 2             | 3,16            | 0,52             |
| 3             | 6,41            | 1,06             |
| 4             | 7,34            | 1,22             |
| 5             | 4,55            | 0,75             |
| 6             | 2,55            | 0,42             |
| 7             | 6,02            | 1,00             |
| 8             | 5,47            | 0,91             |
| <b>Jumlah</b> | <b>39,39 kg</b> | <b>6,52/hari</b> |

Berdasarkan hasil pengukuran timbulan limbah medis padat yang dilakukan selama 8 hari berturut – turut yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan di Puskesmas X dari sumber ruangan penghasil limbah yang terdiri dari di 6 ruangan dihasilkan limbah medis padat sebanyak 39,39 kg dengan dhasil rata-rata timbulan limbah medis sebanyak 6,52 kg/hari.

**Tabel 2. Jenis Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No. | Jenis Limbah Medis Padat | Massa (kg)      | Persentase (%) |
|-----|--------------------------|-----------------|----------------|
| 1.  | Benda Tajam              | 25,92 kg        | 65,83%         |
| 2.  | Infeksius                | 13,46 kg        | 34,17%         |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>39,39 kg</b> | <b>100%</b>    |

Berdasarkan hasil pengukuran jenis limbah medis padat di Puskesmas X yang dilakukan selama 8 hari berturut – turut dapat diketahui jenis limbah yang paling banyak di hasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan adalah infeksius dan benda tajam, didapatkan hasil persentase 65,83% untuk limbah benda tajam dan 34,17% untuk limbah infeksius.

**Tabel 3. Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No. | Item yang di Observasi       | keterangan |
|-----|------------------------------|------------|
| 1.  | Tahap Pemilahan              | MS         |
| 2.  | Tahap Pewadahan              | TMS        |
| 3.  | Tahap Pengangkutan In - Situ | TMS        |
| 4.  | Tahap Penyimpanan Sementara  | TMS        |
| 5.  | Tahap Pengurangan            | TMS        |

Penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 6 tahap penanganan limbah medis padat terdapat 1 tahap yang telah memenuhi syarat yaitu tahap pemilahan, sedangkan 4 tahap lainnya belum memenuhi syarat yaitu pada tahap pewadahan, tahap pengangkutan in-situ, tahap penyimpanan sementara, dan tahap pengurangan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Kehutanan Nomor. 56

Tahun 2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

**Tabel 4. Sarana dan Prasarana Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No. | Item yang di Observasi      | keterangan |
|-----|-----------------------------|------------|
| 1.  | Tahap Pemilahan             | MS         |
| 2.  | Tahap Pewadahan             | TMS        |
| 3.  | Tahap Pengangkutan In-situ  | TMS        |
| 4.  | Tahap Penyimpanan Sementara | TMS        |

Sarana dan Prasarana penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 4 tahap penanganan limbah medis padat terdapat 1 tahap yang telah memenuhi syarat yaitu tahap pemilahan, sedangkan 3 tahap lainnya belum memenuhi syarat yaitu pada tahap pewadahan, tahap pengangkutan in-situ, dan tahap penyimpanan sementara berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Kehutanan Nomor. 56 Tahun 2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

**Tabel 5. Persentase Aspek Pengetahuan Tenaga Kesehatan Dalam Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No. | Kategori     | Jumlah    | Persentase (%) |
|-----|--------------|-----------|----------------|
| 1.  | Baik         | 11        | 73,3%          |
| 2.  | Cukup        | 4         | 26,7%          |
| 3.  | Kurang       | 0         | 0              |
|     | <b>Total</b> | <b>15</b> | <b>100%</b>    |

Hasil penelitian mengenai aspek pengetahuan tenaga kesehatan dalam melakukan penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 15 tenaga kesehatan terdapat 11 tenaga kesehatan dalam kategori baik dengan persentase sebesar 73,3%, kemudian 4 tenaga kesehatan dalam kategori cukup dengan persentase sebesar 26,7%.

**Tabel 6. Persentase Aspek Pengetahuan Petugas Kebersihan Dalam Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No. | Kategori     | Jumlah   | Persentase (%) |
|-----|--------------|----------|----------------|
| 1.  | Baik         | 3        | 75%            |
| 2.  | Cukup        | 1        | 25%            |
| 3.  | Kurang       | 0        | 0              |
|     | <b>Total</b> | <b>4</b> | <b>100%</b>    |

Hasil penelitian mengenai aspek pengetahuan petugas kebersihan dalam melakukan penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 4 petugas

kebersihan terdapat 1 petugas kebersihan dalam kategori cukup dengan persentase sebesar 25% dan 3 petugas kebersihan dalam kategori baik dengan persentase 75%.

**Tabel 7. Persentase Aspek Sikap Tenaga Kesehatan Dalam Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No.          | Kategori            | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---------------------|-----------|----------------|
| 1.           | Positif $\geq 50\%$ | 15        | 100%           |
| 2.           | Negatif $\leq 50\%$ | 0         | 0              |
| <b>Total</b> |                     | <b>15</b> | <b>100%</b>    |

Hasil penelitian mengenai aspek sikap tenaga kesehatan dalam melakukan penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 15 tenaga kesehatan seluruhnya memberikan respon positif dengan persentase 100%.

**Tabel 8. Persentase Aspek Sikap Petugas Kebersihan Dalam Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung Tahun 2024**

| No.          | Kategori            | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---------------------|-----------|----------------|
| 1.           | Positif $\geq 50\%$ | 4         | 100%           |
| 2.           | Negatif $\leq 50\%$ | 0         | 0              |
| <b>Total</b> |                     | <b>4</b>  | <b>100%</b>    |

Hasil penelitian mengenai aspek sikap petugas kebersihan dalam melakukan penanganan limbah medis padat di Puskesmas X didapatkan hasil bahwa dari 4 petugas kebersihan seluruhnya memberikan respon positif dengan persentase 100%.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Timbulan Limbah Medis Padat**

Data hasil pengukuran timbulan limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung merupakan data yang diperoleh dari data primer. Hasil penimbangan limbah medis padat selama 8 hari terhitung dari tanggal 13 – 21 Mei 2024 dari 6 ruangan penghasil limbah medis yaitu ruang lab sebanyak 6,78 kg, ruang igd sebanyak 6,15 kg, ruang rawat inap sebanyak 37,2 kg, ruang poli gigi sebanyak 7,83 kg, ruang kb sebanyak 1,93 kg, dan ruang imunisasi sebanyak 9,46 kg sehingga didapatkan jumlah timbulan limbah medis yang dihasilkan yaitu sebanyak 39,39 kg dengan rata-rata jumlah timbulan per hari sebesar 6,52 kg/hari.

Limbah medis tertinggi yaitu pada hari ke 4 sebanyak 7,34 kg dikarenakan terdapat limbah dari hasil kegiatan imunisasi dan jumlah pasien yang cukup banyak, sedangkan timbulan limbah medis terendah terdapat pada hari ke 6 sebanyak 2,55 kg dikarenakan jumlah pasien yang tidak terlalu banyak.

## B. Jenis Limbah Medis Padat

Limbah yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan di 6 ruangan penghasil limbah medis padat didapatkan hasil jenis limbah medis yaitu di ruang igd adalah *handscoon*, suntikan, kain kasa, kapas dan masker, di ruang rawat inap adalah selang infus, botol infus, *handscoon*, suntikan, kapas dan masker. Sedangkan di ruang lab, poli gigi, kb, dan imunisasi adalah *handscoon*, suntikan, kapas dan masker. Jenis limbah medis padat yang terdiri dari kain kasa, selang infus, botol infus, *handscoon*, kapas dan masker dimasukkan dalam kantong plastik berwarna kuning sesuai dengan peraturan pewadahan mengenai penanganan limbah medis, sedangkan limbah medis yang bersifat tajam seperti jarum suntik dimasukkan dalam *safety box*.

Berdasarkan hasil observasi mengenai jenis limbah medis padat yang dihasilkan di Puskesmas X, yang banyak ditemukan dari ke 6 ruangan penghasil limbah medis padat adalah limbah benda tajam. Limbah Benda Tajam yang terdiri dari suntikan, spuit, vial, dan ampul dengan persentase sebesar 65,83%. Hal tersebut dikarenakan adanya kegiatan imunisasi pada hari rabu dengan jumlah timbulan limbah yang dihasilkan sebesar 1,57 kg dan pada hari jumat dengan jumlah timbulan limbah yang dihasilkan sebesar 1,58 kg.

## C. Tahap pemilahan

Hasil observasi penanganan limbah medis padat pada tahap pemilahan di 6 ruangan penghasil limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung didapatkan hasil observasi yaitu 100% memenuhi syarat. Hasil observasi tersebut dapat dikatakan memenuhi syarat dikarenakan pada sumber penghasil limbah medis padat telah melakukan pemilahan limbah medis padat dan limbah non medis yang didukung dengan adanya sarana tempat penampungan limbah yang terpisah antara tempat limbah infeksius, tempat limbah non-infeksius dan tempat limbah benda tajam (*safety box*).

Jika dibandingkan dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan bahwa di Puskesmas X Kabupaten Bandung dalam melakukan penangan limbah medis padat pada tahap pemilahan ini sudah memenuhi syarat sesuai dengan peraturan yaitu terdapat pemilahan limbah medis padat dan limbah non medis padat, dan pemilahan limbah medis padat yang disesuaikan dengan jenis dan karakteristiknya<sup>5</sup>.

#### D. Tahap Pewadahan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai penanganan limbah medis padat pada tahap pewadahan di Puskesmas X Kabupaten Bandung didapatkan hasil di 4 ruangan yaitu lab, igd, poli gigi, dan kb didapatkan presentase 83,3% memenuhi syarat dan 16,7% tidak memenuhi syarat, sedangkan di 2 ruangan yaitu rawat inap dan imunisasi didapatkan persentase 66,7% memenuhi syarat dan 33,3% tidak memenuhi syarat hal tersebut dikarenakan pada pada ke 6 ruangan yang di observasi masing-masing wadah atau tempat limbah tidak di desinfeksi setelah dikosongkan, kemudian pada ruang rawat inap dan ruang imunisasi, wadah penyimpanan limbah infeksius belum dilapisi kantong plastik berwarna kuning sesuai pedoman Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Sejalan dengan penelitian Rinanda, 2022 tempat/wadah penampung limbah yang digunakan tidak dilapisi kantong plastik berwarna sesuai dengan jenis dan karakteristiknya yang mana hal tersebut akan menimbulkan resiko tercecernya limbah medis pada saat melakukan pengangkutan serta adanya kontak antara petugas kebersihan dan wadah limbah sedangkan petugas kebersihan di UPTD Puskesmas Caringin kota Bandung dalam melakukan penanganan limbah medis padat tidak menggunakan APD lengkap seperti sepatu *boot*, sarung tangan dan apron<sup>6</sup>.

#### E. Tahap Pengangkutan In-situ

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai penanganan limbah medis padat pada tahap pengangkutan in-situ di Puskesmas X Kabupaten Bandung didapatkan hasil persentase 60% memenuhi syarat dan 40% tidak memenuhi syarat, aspek yang tidak memenuhi syarat yaitu pada saat melakukan pengangkutan dari sumber penghasil limbah tidak menggunakan wadah beroda yang kuat, kedap air, tahan goresan limbah benda tajam, tertutup, mudah dibersihkan dan mudah dilakukan bongkar muat tetapi hanya menggunakan kantong plastik kuning. Selain itu, Puskesmas X Kabupaten Bandung belum memiliki jalur khusus untuk pengangkutan limbah medis padat dari ruangan ke TPS sehingga jalur yang digunakan pada saat melakukan pengangkutan melalui jalur pelayanan di Puskesmas namun pengangkutan dilakukan pada pagi hari dan sore hari saat kegiatan pelayanan di Puskesmas belum dimulai dan telah selesai. Pengangkutan harus memastikan bahwa kantong limbah tertutup atau terikat dengan kuat. Pengangkutan limbah medis padat dari setiap ruangan penghasil limbah menggunakan troli khusus yang tertutup<sup>7</sup>.

#### F. Tahap Penyimpanan Sementara

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai penanganan limbah medis padat pada tahap penyimpanan sementara di Puskesmas X Kabupaten Bandung didapatkan hasil persentase 80% memenuhi syarat dan 20% tidak memenuhi syarat pada komponen belum terdapat pencatatan jenis dan jumlah limbah yang disimpan (*logbook* harian) dikarenakan di Puskesmas belum pernah melakukan penimbangan timbunan limbah medis padat.

Permasalahan yang ada di tahap penyimpanan limbah medis padat di Puskesmas X Kabupaten Bandung adalah limbah medis disimpan di tempat penyimpanan sementara (TPS) lebih dari 2x24 jam bahkan dilakukan pengangkutan oleh pihak ketiga selama 1 bulan sekali. Hal ini dikarenakan limbah medis padat yang dihasilkan dari kegiatan Puskesmas sangat sedikit karena limbah medis yang dihasilkan dari setiap kegiatan pelayanan kesehatan hanya sedikit, sehingga hal tersebut dapat membuat anggaran biaya yang dikeluarkan cukup tinggi jika dilakukan pengangkutan sesuai dengan peraturan.

#### G. Tahap Pengurangan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai penanganan limbah medis padat pada tahap pengurangan di Puskesmas X Kabupaten Bandung yang terdiri dari 6 ruangan yaitu ruang Lab, IGD, Rawat Inap, Poli Gigi, Ruang KB, dan Ruang Imunisasi didapatkan hasil persentase 50% memenuhi syarat dan 50% tidak memenuhi syarat dikarenakan di Puskesmas baru menerapkan tahap pengurangan limbah medis pada komponen telah dilakukannya pemilihan (*segresi*) limbah medis dari setiap sumber ruangan penghasil limbah medis padat, sudah melakukan manajemen sediaan kimia dan farmasi contohnya terdapat program pengembalian produk ke pemasok, terdapat pengawasan terhadap produk yang mendekati tanggal kadaluwarsa, sudah dilakukannya *housekeeping* (mencegah terjadinya ceceran, tumpahan, atau kebocoran bahan) adapun tahap pengurangan yang belum dilakukan oleh Puskesmas seperti belum melakukan pengurangan limbah dari sumber contohnya menerapkan sistem “pertama masuk pertama keluar” (FIFO, *first in first out*) dalam penggunaan produk atau bahan kimia, belum melakukan pemeliharaan pencegahan, kemudian belum terdapat program *reuse* (Contoh : penggunaan kembali jerigen bekas elektrolit sebagai wadah penampungan jarum).

Kegiatan pengurangan limbah yang dilakukan oleh RSUD Cibabat dapat dilakukan melalui langkah pengurangan pada sumber, seperti penggunaan kembali (*reuse*), daur

ulang (*recycling*). Program tersebut yaitu Mengurangi limbah masker dari sumber dengan penggunaan masker KN95 maksimal 3 kali di ruang ICU, Program *reuse* dengan digunakannya wadah jerigen bekas sebagai *safety box* untuk menyimpan limbah jarum suntik dan benda tajam di Ruang Rawat Intensif PICU, NICU, ICU, Program *recycle* dengan pemanfaatan Kembali limbah plabot (botol infus) sebagai biji plastik yang bernilai mata uang dengan dilakukan pembersihan dan desinfeksi agar dapat dijual kepada pihak ke 3 yaitu Bank Sampah<sup>8</sup>.

#### H. Sarana dan Prasarana Penanganan Limbah Medis Padat

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan mengenai sarana dan prasarana dalam penanganan limbah medis padat Puskesmas X Kabupaten Bandung bahwa dari 17 komponen yang diperiksa didapatkan hasil dengan persentase 41% memenuhi syarat dan 59% tidak memenuhi syarat berdasarkan Permen LHK No. 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Sarana pada tahap pemilahan seluruhnya sudah memenuhi syarat karena di setiap ruangnya sudah tersedia tempat limbah medis dan non limbah medis yang terpisah, sudah tersedia tempat limbah medis padat yang disesuaikan dengan karakteristiknya dan terdapat *safety box* untuk pewadahan limbah medis benda tajam.

Sarana dan Prasarana pada tahap pewadahan belum memenuhi syarat dikarenakan Puskesmas X Kabupaten Bandung pada ruang rawat inap dan ruang imunisasi masih belum menerapkan tempat limbah dilapisi plastik sesuai dengan karakteristik limbah sesuai dengan peraturan, hal tersebut dapat mengakibatkan limbah medis padat berceceran dan juga bisa menjadi sumber kontaminasi dan pencemaran lingkungan bagi puskesmas. Sarana dan Prasarana pada tahap pengangkutan belum memenuhi syarat dikarenakan Puskesmas X Kabupaten Bandung tidak tersedia alat pengangkut limbah, troli atau wadah beroda, dan belum memiliki jalur khusus yang jauh dari kepadatan orang. Sarana dan Prasarana pada tahap penyimpanan sementara di Puskesmas X Kabupaten Bandung belum memenuhi syarat dikarenakan belum tersedia sumber air atau kran air untuk pembersihan di sekitar TPS, ruangan tidak terkunci sehingga pihak yang tidak berkepentingan dapat masuk, kemudian pada tempat penyimpanan sementara tidak terdapat perlengkapan keselamatan seperti APAR, *spill kit*, dan kotak P3K.

Sarana dan Prasarana merupakan faktor penting pendukung yang sangat penting dalam melakukan penanganan limbah medis padat. Hal tersebut didukung oleh penelitian Andralista 2021 yang mengatakan bahwa penyediaan kelengkapan fasilitas

dalam penanganan limbah medis padat perlu menjadi perhatian karena menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi dalam proses penanganan limbah medis padat<sup>9</sup>.

#### I. Aspek Pengetahuan Tenaga Kesehatan dan Petugas Kebersihan

Berdasarkan hasil analisis mengenai pengetahuan tenaga kesehatan dalam melakukan penanganan limbah medis padat terhadap 15 responden yang diwawancarai dengan dengan hasil wawancara 11 tenaga kesehatan dalam kategori baik dengan persentase sebesar 73,3% dan 4 tenaga kesehatan dalam kategori cukup dengan persentase 26,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki tenaga kesehatan mengenai penanganan limbah medis padat sudah baik. Pengetahuan tenaga kesehatan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, hal tersebut sejalan menurut Nopi Reknasari bahwa pengetahuan erat kaitannya dengan tingkat pendidikan perawat dimana perawat berlatar belakang pendidikan D3 dan S1/Ners sehingga dalam pendidikan formal perawat telah memperoleh ilmu pengetahuan yang baik sehingga mendukung terwujudnya kualitas pengelolaan limbah medis padat yang baik pula<sup>10</sup>. Pada penelitian Anisa Fitri Maharani menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan tenaga kesehatan terhadap penanganan limbah medis padat. Tingkat pengetahuan tenaga kesehatan terhadap penanganan limbah medis padat dipengaruhi oleh kelima faktor yaitu tingkat pendidikan media masa / sumber informasi, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan dan pengalaman<sup>11</sup>.

Berdasarkan hasil analisis mengenai pengetahuan petugas kebersihan dalam melakukan penanganan limbah medis padat terhadap 4 responden yang diwawancarai dengan dengan hasil wawancara 3 petugas kebersihan dalam kategori baik dengan persentase 75% dan 1 petugas kebersihan dalam kategori cukup dengan persentase sebesar 25%. Hal tersebut, dapat dilihat pada penelitian Hidayat, 2020 bahwa pengetahuan petugas kebersihan dalam kategori baik dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya yaitu dijelaskan mengenai prosedur dan tanggung jawab mereka dalam bekerja sehingga mereka mengetahui tentang penanganan limbah medis padat<sup>12</sup>. Namun menurut penelitian Setiawati 2021 mengatakan bahwa pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis yang baik belum tentu diikuti dengan pengelolaan limbah medis yang baik juga, masih perlu dilakukan dalam penambahan pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis agar dapat meminimalisir dampak negatif yang dapat ditimbulkan sehingga tidak mengganggu orang-orang yang berada di sekitar puskesmas<sup>13</sup>.

#### J. Aspek Sikap Tenaga Kesehatan dan Petugas Kebersihan

Berdasarkan hasil analisis mengenai sikap tenaga kesehatan maupun petugas kebersihan dalam melakukan penanganan limbah medis padat seluruhnya memberikan respon positif. Hasil analisis aspek sikap tenaga kesehatan masih terdapat pernyataan yang tidak sejalan dengan kenyataan yang ada di lapangan yaitu masih terdapat wadah / tempat limbah medis tidak dilapisi plastik sesuai dengan karakteristik limbah dan sebagai tenaga kesehatan seharusnya lebih memperhatikan hal tersebut atau mengingatkan kepada petugas kebersihan untuk pewadahan limbah medis padat dilapisi kantong plastik sesuai dengan peraturan. Hasil analisis aspek sikap petugas kebersihan masih terdapat pernyataan yang tidak sejalan dengan kenyataan yang ada di lapangan seperti pernyataan setiap petugas yang langsung menangani limbah medis perlu menggunakan alat pelindung diri lengkap, tetapi petugas yang mengangkut limbah medis padat dari tiap ruangan ke TPS hanya menggunakan APD yaitu masker dan sarung tangan saja, bahkan ada yang tidak menggunakan sarung tangan, hanya masker saja. Hal tersebut sejalan dengan penelitian menurut Sudiharti dimana pengetahuan dan sikap dapat mempengaruhi upaya pengelolaan limbah medis, termasuk dalam pembuangan limbah medis dapat dilakukan sesuai dengan persyaratan yang berlaku<sup>14</sup>.

#### K. Kebijakan Kepala Puskesmas Mengenai Penanganan Limbah Medis Padat

Hasil dari wawancara kepada kepala puskesmas mengenai kebijakan kepala puskesmas terhadap penanganan limbah medis padat, didapatkan hasil bahwa kepala puskesmas selalu memantau dan mengevaluasi manajemen limbah medis serta memberikan tindakan perbaikan untuk meningkatkan manajemen limbah medis padat. Puskesmas X sudah memiliki prosedur tertulis mengenai penanganan limbah medis padat. Kepala puskesmas mempunyai kebijakan dalam memastikan staff terlatih untuk menangani limbah medis padat. Dalam ketersediaan sarana dan prasarana di TPS, kepala puskesmas belum menyediakan alat keselamatan seperti APAR, *spill kit*, dan kotak P3K, Puskesmas X sudah bekerjasama dengan pihak ke-3 untuk pengelolaan limbah medis padat, kepala puskesmas selalu memastikan limbah medis padat di angkut oleh pihak ke-3 secara rutin yaitu di dilakukannya pengangkutan limbah medis padat setiap satu bulan sekali. Dalam mempermudah penanganan limbah medis di puskesmas, puskesmas telah menyediakan tempat sampah yang berbeda di setiap ruangnya berdasarkan jenis limbah medis padat yang dihasilkan di tiap ruangnya.

Kepala puskesmas selalu memperhatikan TPS secara berkala namun untuk perbaikan tersendiri belum dilakukan seperti di TPS Puskesmas X tidak tersedia sumber

air atau kran air untuk pembersihan. Puskesmas X sudah mempunyai kebijakan untuk tetap memastikan petugas yang berhubungan langsung dengan limbah medis padat menggunakan APD contohnya petugas kebersihan diberi instruksi tentang cara memakai, melepas, dan membuang APD dengan aman untuk menghindari kontaminasi dan risiko cedera. Dengan menerapkan kebijakan yang ketat dan konsisten, serta memberikan pelatihan dan dukungan yang memadai kepada tenaga kesehatan dan petugas kebersihan, maka kepala puskesmas dapat membantu memastikan keselamatan dan kesehatan mereka saat menangani limbah medis padat.

## **SIMPULAN**

Timbulan limbah medis padat yang dilakukan selama 8 hari adalah 39,39 kg/hari dengan rata-rata timbulan 6,52kg/hari. Jenis limbah medis padat yang dihasilkan limbah infeksius sebesar 34,17% dan benda tajam sebesar 65,83%. Penanganan limbah medis padat serta sarana prasarana pada tahap pemilahan sudah memenuhi syarat, sedangkan pada tahap tahap pewadahan, tahap pengangkutan in-situ, tahap penyimpanan sementara, dan tahap pengurangan didapatkan hasil belum memenuhi syarat. Gambaran pengetahuan tenaga kesehatan dan petugas kebersihan mengenai aspek pengetahuan termasuk dalam kategori baik 100%. Gambaran sikap tenaga kesehatan dan petugas kebersihan mengenai aspek sikap seluruhnya memberikan respon positif. Kepala Puskesmas X sudah memantau dan memperhatikan TPS limbah medis padat serta sudah memperhatikan penanganan limbah medis padat dan Puskesmas X sudah bekerja sama dengan eksternal untuk pengolahan limbah medis padat.

## **DAFTAR RUJUKAN**

1. Masruddin, Yulianto, B., Asti Mulasari, S., Indah Sari, S., & Dahlan, A. (2021). Pengelolaan Limbah B3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Medis Padat) di Puskesmas X. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 378–386. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1547>
2. Permenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
3. Rahno, D., Roebijoso, J., & Leksono, A. S. (2015). Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 6(1), 22–32. <https://jpal.ub.ac.id/index.php/jpal/article/view/173>
4. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif*. Bandung: Alfabeta.

5. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2015). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015. *Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, July, 9.
6. Rinanda, Fitri. (2022). *Tinjauan Penanganan Limbah Medis Padat di UPTD Puskesmas Caringin Kota Bandung Tahun 2022*. KTI. Poltekkes Kemenkes Bandung.
7. Asmadi. (2013). *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*. Gosyen Publishing.
8. Oktyani Fathira, (2022). *Tinjauan Penanganan Limbah Medis Padat di Ruang Rawat Intensif Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cibabat Kota Cimahi*. KTI. Poltekkes Kemenkes Bandung.
9. Andralista, D., Sari, N. P., & Marlina, H. (2021). Pengelolaan Limbah Medis Padat Diwilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai Kecamatan Seberida Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(2), 254–262. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol7.Iss2.770>
10. Reknasari, N., Nurjazuli, & Raharjo, M. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Praktik Perawat dengan Kualitas Pengelolaan Limbah Medis Padat Ruang Rawat Inap Instalasi Rajawali RSUP dr. Kariadi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(3), 87–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/mkmi.18.3.6-11>
11. Maharani, A. F., Afriandi, I., & Nurhayati, T. (2017). Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Salah Satu Rumah Sakit di Kota Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2), 84–89. <https://doi.org/10.24198/jsk.v3i2.15008>
12. Hidayat, R. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Dengan Praktik Petugas Kebersihan Pengelolaan Limbah di RSUD di M. Ashari Pemalang, Skripsi*. Universitas Dian Nuswantoro.
13. Setiawati, S., Indah, M. F., & Irianty, H. (2021). *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petugas Dengan Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Puskesmas Karang Mekar Kota Banjarmasin Tahun 2021*. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/id/eprint/8442>
14. Sudiharti, & Solikha. (2012). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Perawat dalam Pembuangan Sampah Medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 49–59. <https://doi.org/10.12928/kesmas.v6i1.1017>