

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Lokasi riset ini bertempat di Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi. Waktu pelaksanaan di bulan April 2021 hingga bulan Juni 2021.



**Gambar 3.1** Bangunan Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu

Sumber: [8]

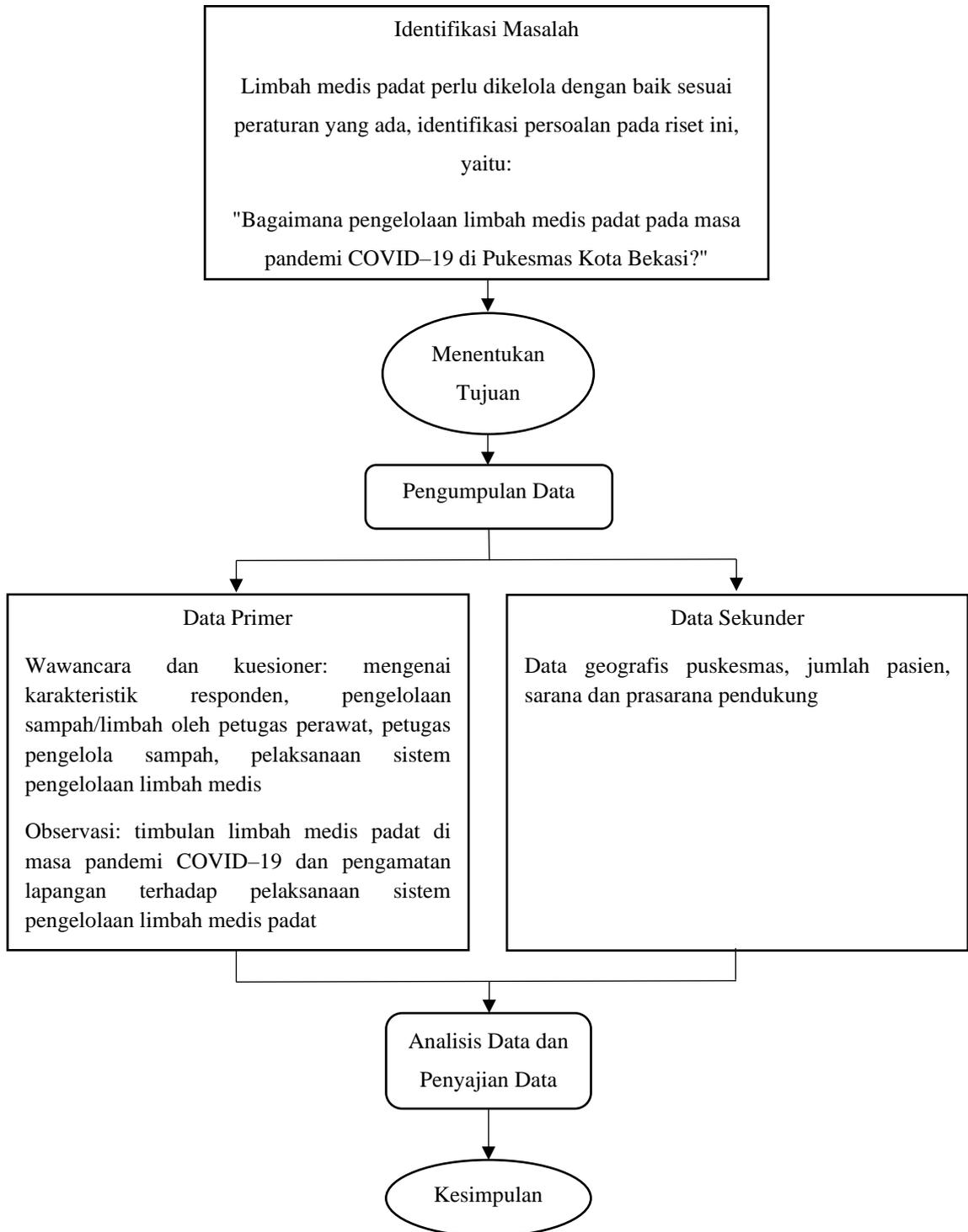
#### **3.2. Alat dan Bahan**

Adapun alat yang dibutuhkan selama riset yakni sebagai berikut:

- Timbangan berat 0 – 50 Kg
- Sarung tangan karet
- Masker
- Label stiker
- Buku serta spidol tulis
- Tempat penampungan limbah medis padat
- Penggaris 50 cm
- Alat perekam suara

### 3.3. Tahapan Penelitian

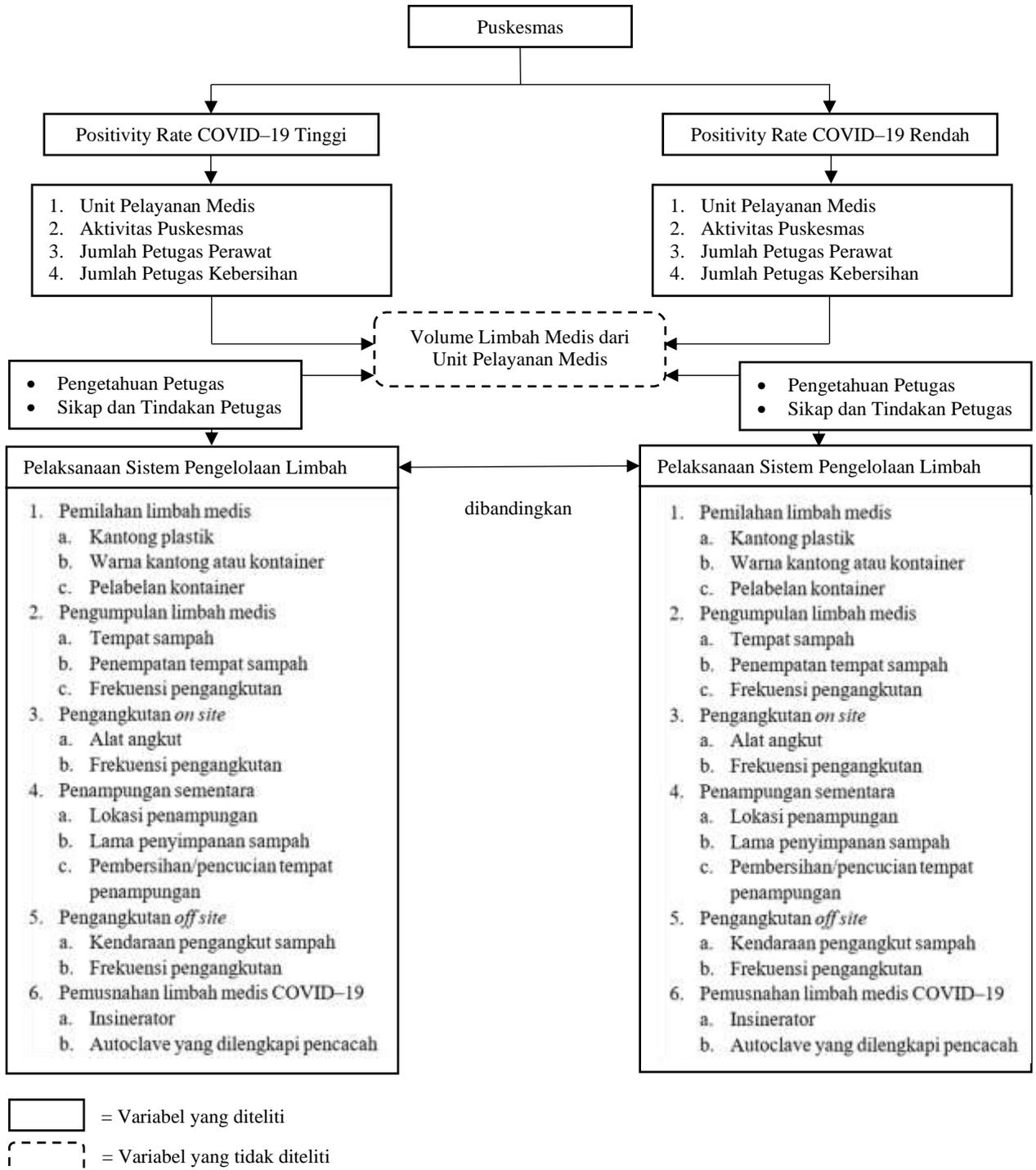
Langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini yakni:



**Gambar 3.2** Diagram Alir Penelitian

### 3.3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah:



**Gambar 3.3** Kerangka Konseptual

### **3.3.2. Unit Pelayanan Medis dan Aktivitas Puskesmas**

Unit pelayanan medis pada Puskesmas merupakan unit yang memberikan pelayanan kesehatan di suatu Puskesmas seperti poli gigi, poli KIA, laboratorium, dan lain-lain. Jumlah pengunjung dan tindakan puskesmas dalam memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat termasuk dalam aktivitas Puskesmas.

### **3.3.3. Menentukan Populasi**

- Populasi

Populasi dari penelitian sistem pengolahan sampah medis padat di era pandemi COVID-19 yakni tenaga medis serta petugas pengolah sampah (*cleaning service*) Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi.

## **3.4. Sumber Informasi**

Informasi atau data pada riset kuantitatif memiliki sifat deskriptif. Penelitian dilakukan secara tertata yang mengikutsertakan pengumpulan informasi secara statistik maupun kalkulasi serta disuguhkan dengan wujud tabel, diagram, grafik maupun deskripsi yang berlandaskan data kuantitatif. Perilaku serta perkataan individu yang menjadi objek serta diwawancara adalah sumber data utama yang dikumpulkan lewat pendataan maupun lewat perekam suara, video ataupun pengambilan gambar [25].

### **3.4.1. Data Primer**

Data tersebut bersumber dari hasil pengamatan (observasi), pencatatan, serta sesi tanya jawab menyeluruh atas narasumber utama ataupun narasumber pelengkap yang berkaitan dengan bermacam usaha pengolahan sampah medis pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi. Pemilihan subjek dilakukan dengan metode *snowball* yaitu dengan mengidentifikasi subjek dan memahami metode pengelolaan limbah medis secara berantai pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi.

Teknik *snowball* diawali dengan sesi tanya jawab menyeluruh terhadap narasumber utama lalu terhadap narasumber pelengkap. Narasumber utama untuk riset ini meliputi koordinator bidang kesehatan lingkungan, staff kesehatan lingkungan, dan

*cleaning service* Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu. Untuk informan pendukungnya merupakan petugas kesehatan yang ada, meliputi dokter, perawat, dan bidan pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi.

#### **3.4.1.1. Timbulan Limbah Medis Padat**

Data primer riset timbulan sampah yakni:

- Observasi

Pengumpulan data primer timbulan dilakukan dengan cara observasi, dengan memanfaatkan indera ataupun pendataan langsung atas fenomena berhubungan dengan persoalan yang akan diobservasi. Pengamatan mengenai prosedur perhitungan data primer timbulan memanfaatkan metode SNI 19-3964-1994 yang dilakukan selama 8 hari berkala pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi.

Perhitungan timbulan sampah medis padat yakni:

- Rerata sampah harian pada setiap sumber limbah medis

$$= \frac{\text{Berat total limbah tiap sumber}}{\text{Jumlah total pengukuran (n)}}$$

- Perhitungan volume sampah

$$= \text{Luas kotak penampung} \times \text{Tinggi sampah}$$

- Persentase berat timbulan rata-rata di tiap sumber

$$= \frac{\text{Berat rerata harian per sumber}}{\text{Berat total rerata harian}} \times 100\%$$

#### **3.4.1.2. Pengelolaan Limbah Medis Padat**

Data primer riset pengolahan sampah medis padat yakni:

- Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan prosedur yang terstruktur namun dengan persoalan yang kian meluas sehingga data yang diperoleh akan menyeluruh. Keringanan metode ini akan dapat merangsang objektivitas narasumber dalam membagikan data yang sesungguhnya [26]. Sesi tanya jawab menyeluruh dalam riset ini dilaksanakan guna mendapatkan informasi dari para subjek riset, dalam

hal ini informan yang akan menjadi narasumber ialah koordinator bidang kesehatan lingkungan pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi, hal ini dilakukan agar mendapatkan persamaan persepsi antara perawat dengan koordinator bidang kesehatan lingkungan. Pertanyaan wawancara pada penelitian ini berada pada bagian **Lampiran A**.

- Kuesioner

Peneliti melaksanakan sesi tanya jawab dengan memanfaatkan kuesioner yang sudah dirancang untuk pekerja kebersihan maupun representatif dari bidang terkait meliputi dokter, perawat, ketua bagian pengolahan lingkungan Puskesmas di Kota Bekasi. Sesi tanya jawab memanfaatkan kuesioner dengan pertanyaan terkait pengolahan sampah medis padat membantu peneliti memperoleh hasil yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan, dalam hal ini kuesioner berisikan mengenai tahapan pengolahan sampah medis padat pada Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu di Kota Bekasi mulai dari awal hingga akhir. Kuesioner pada penelitian ini berada pada bagian **Lampiran B** dan **Lampiran C**.

- Observasi

Metode pengamatan pada riset ini dimanfaatkan guna mendapatkan keterangan tentang tata cara pengolahan sampah medis padat pada Puskesmas di Kota Bekasi. Lembar observasi pada penelitian ini berada pada bagian **Lampiran D**.

**Tabel 3.1** Perolehan Data Primer Penelitian

<b>Data Primer</b>	<b>Metode</b>	<b>Sumber Data</b>
Proses pengelolaan limbah medis padat	Wawancara	Koordinator Bidang kesehatan lingkungan terkait
Perilaku maupun perlakuan petugas atas pengolahan sampah medis padat	Kuesioner	Pegawai Puskesmas ( <i>cleaning service</i> dan perawat/petugas)
Pengamatan lapangan terkait sistem pengolahan sampah medis padat serta timbulan sampah medis padat	Observasi	Hasil pengamatan peneliti di lapangan

### 3.4.2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dengan mempelajari berkas-berkas yang terdapat di Puskesmas Aren Jaya dan Puskesmas Sumur Batu, serta informasi pelengkap lainnya pada sumber yang lain

**Tabel 3.2** Perolehan Data Sekunder Penelitian

<b>Data Sekunder</b>	<b>Sumber Data</b>
Data geografis Puskesmas	Dokumen Puskesmas
Data timbulan limbah medis padat	Dokumen Puskesmas
Data sarana dan prasarana pendukung	Dokumen Puskesmas

### 3.4.3. Prosedur Kerja Pengukuran Timbulan Limbah Medis Padat

Pengukuran sampah medis padat sesuai dengan SNI-19-3964-1994 yang dilaksanakan selama 8 hari berkala, prosedur kerja pengukuran limbah medis padat dengan metode sebagai berikut:

- Menentukan tempat penelitian timbulan limbah medis padat
- Menyiapkan instrument yang diperlukan
- Melaksanakan pengukuran timbulan limbah medis padat dengan prosedur:
  - Melakukan pencatatan terhadap jumlah unit penghasil limbah medis padat
  - Menimbang kotak penampung/wadah

- Memasukkan limbah medis padat ke kotak penampung/wadah
- Menghentikan kotak penampung/wadah sebanyak 3 kali kemudian jatuhkan ke tanah
- Mengukur dan mencatat volume limbah
- Mengukur dan mencatat berat limbah
- Menimbang dan mencatat berat limbah total

Pengukuran limbah medis padat vaksin memiliki prosedur kerja yang berbeda dengan pengukuran limbah medis padat biasa, dikarenakan limbah medis padat vaksin langsung dimasukkan ke dalam *safety box*. Prosedur kerjanya sebagai berikut:

- Menentukan lokasi penelitian timbulan limbah medis padat
- Menyiapkan peralatan yang diperlukan
- Melakukan pengukuran timbulan limbah medis padat dengan prosedur:
  - Melakukan pencatatan terhadap jumlah unit penghasil limbah medis padat
  - Menimbang kotak *safety box*
  - Menghentikan kotak *safety box* sebanyak 3 kali kemudian jatuhkan ke tanah
  - Mengukur dan mencatat volume limbah
  - Mengukur dan mencatat berat limbah
  - Menimbang dan mencatat berat limbah total

### **3.5. Variabel Penelitian, Definisi Operasional, Cara Pengumpulan Data, Skala dan Cara Pengukuran**

#### **3.5.1. Variabel Penelitian**

Variabel merupakan ukuran atau karakteristik yang dipunyai sekelompok anggota yang berbeda dari kelompok lain [27]. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yakni:

##### a. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas merupakan variabel yang merupakan penyebab dari variabel tidak bebas [25]. Variabel bebas yang terdapat pada riset ini yakni ciri khas tenaga medis serta pekerja kebersihan yang meliputi durasi kerja, tingkat pendidikan, serta usia,

sikap dan pengetahuan tenaga medis maupun pekerja kebersihan (*cleaning service*) ketika mengelola sampah medis.

b. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang bergantung dengan variabel lainnya [28]. Variabel terikat pada riset ini yakni tata laksana sistem pengolahan sampah medis.

### 3.5.2. Pengertian Operasional, Metode Perolehan Data, Skala serta Metode Pengukuran

Pengertian operasional yakni pengertian yang diperuntukkan bagi sebuah variabel maupun struktur yang menghasilkan makna maupun menghasilkan operasi yang dibutuhkan dalam pengukuran struktur maupun variabel terkait [28].

**Tabel 3.3** Pengertian Operasional, Metode Perolehan Data, Skala serta Metode Pengukuran

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
<b>1. Karakteristik Responden:</b>	Kuesioner	1. Usia anak-anak (0-14 tahun) 2. Usia produktif (15-54 tahun) 3. Usia lanjut usia ( $\geq 54$ tahun) (Depkes RI, 2006)
<b>a. Umur</b>		
<b>b. Tingkat pendidikan</b>	Kuesioner	1. Dasar: tamat SMP, tidak tamat SMP, tamat SD, tidak tamat SD, tidak sekolah 2. Menengah: tamat SMA, tidak tamat SMA. 3. Tinggi: lulus/tidak lulus Perguruan Tinggi (Diploma, S1, S2 dan S3)

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
		(Depdiknas, 2000)
<b>c. Masa kerja</b>	Kuesioner	1. < 1 Tahun 2. 1 – 5 Tahun 3. 6 – 10 Tahun 4. > 10 Tahun (Wawan dan Dewi, 2010)
<b>2. Pengetahuan petugas perawat atas pengolahan sampah medis</b> yaitu seluruh hal yang dipahami oleh partisipan mengenai langkah pengolahan sampah termasuk: Definisi sampah medis, sumber penghasilan sampah medis, tahap maupun alur pengolahan sampah medis, definisi pengelompokan serta pengumpulan	Kuesioner	Kuesioner pengetahuan melalui 8 pertanyaan. Pemberian skor: a. 1 untuk Jawaban "Benar" b. 0 untuk Jawaban "Salah" Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokannya untuk 8 pertanyaan tersebut menjadi: Nilai maksimal: $1 \times 8 = 8$ Nilai minimal: $0 \times 8 = 0$ Berikutnya dari skor 0-8 dikategorikan kembali ke dalam 3 kategori, yakni rendah, sedang dan tinggi. a. Skor 6-8 = Level pemahaman partisipan tergolong tinggi b. Skor 3-5 = Level pemahaman partisipan tergolong sedang

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
		c. Skor 0-2 = Level pemahaman partisipan tergolong rendah (Sudjana,2005)
<p><b>3. Pengetahuan petugas pengelola sampah (<i>cleaning service</i>) terhadap pengelolaan limbah medis</b> yaitu seluruh hal yang dipahami oleh partisipan mengenai langkah pengolahan sampah termasuk: Definisi sampah medis, sumber penghasilan sampah medis, tahap maupun alur pengolahan sampah medis, definisi pengelompokan, pengumpulan, penyimpanan, distribusi, serta eliminasi</p>	Kuesioner	<p>Kuesioner pengetahuan melalui 8 pertanyaan. Pemberian skor:</p> <p>a. 1 untuk Jawaban "Benar"</p> <p>b. 0 untuk Jawaban "Salah"</p> <p>Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokkannya untuk 8 pertanyaan tersebut menjadi:</p> <p>Nilai maksimal:  <math>1 \times 10 = 10</math></p> <p>Nilai minimal:  <math>0 \times 10 = 0</math></p> <p>Berikutnya dari skor 0-10 dikategorikan kembali ke dalam 3 kategori, yakni rendah, sedang dan tinggi.</p> <p>a. Skor 7-10 = Level pemahaman partisipan tergolong tinggi</p> <p>b. Skor 3-6 = Level pemahaman partisipan tergolong sedang</p> <p>Nilai 0-2 = Level pemahaman partisipan tergolong rendah (Sudjana,2005)</p>

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
<p><b>4. Sikap petugas perawat terhadap pengelolaan limbah medis</b> yaitu tanggapan atau reaksi terbatas dari partisipan maupun respons dari partisipan mengenai fenomena yang berkaitan dengan pengolahan sampah medis termasuk langkah pengambilan serta pengelompokan sampah medis</p>	Kuesioner	<p>Kuesioner perilaku dengan 15 pernyataan.  Pemberian nilai:  Skor setiap variabel untuk pernyataan negatif (no. 2, 4, 7 dan 8):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sangat Tidak Setuju: 4</li> <li>Tidak Setuju: 3</li> <li>Setuju: 2</li> <li>Sangat Setuju: 1</li> </ol> <p>Skor setiap variabel untuk pernyataan yang positif (no. 1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dan 15):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sangat Tidak Setuju: 1</li> <li>Tidak Setuju: 2</li> <li>Setuju: 3</li> <li>Sangat Setuju: 4</li> </ol> <p>Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokannya untuk 15 pertanyaan terkait menjadi:  Nilai maksimal:  <math>4 \times 15 = 60</math>  Nilai minimal:  <math>1 \times 15 = 15</math>  Selanjutnya dari range 15-60 dikelompokkan menjadi 3</p>

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
<p><b>5. Sikap petugas pengelola sampah (<i>cleaning service</i>) terhadap pengelolaan limbah medis</b> yaitu tanggapan atau reaksi terbatas dari partisipan maupun respons dari partisipan mengenai fenomena yang berkaitan dengan pengolahan sampah medis termasuk langkah pengelompokan, pengambilan, penyimpanan temporer, penyaluran, serta eliminasi sampah medis</p>	Kuesioner	<p>golongan, yaitu positif, netral, dan negatif.</p> <p>a. Skor 45-60 = Partisipan yang mempunyai tanggapan positif</p> <p>b. Skor 30-44 = Partisipan yang mempunyai tanggapan netral</p> <p>c. Skor 15-29 = Partisipan yang mempunyai tanggapan negatif (Arikunto, 2000).</p> <hr/> <p>Kuesioner perilaku dengan 14 pernyataan.</p> <p>Pemberian nilai:</p> <p>Skor setiap variabel untuk pernyataan negatif (no. 2 dan 4):</p> <p>a. Sangat Tidak Setuju: 4</p> <p>b. Tidak Setuju: 3</p> <p>c. Setuju: 2</p> <p>d. Sangat Setuju: 1</p> <p>Skor setiap variabel untuk pernyataan yang positif (no. 1, 3, 5, 6, 7,8, 9, 10, 11, 12, 13, serta 14)</p> <p>a. Sangat Tidak Setuju: 1</p> <p>b. Tidak Setuju: 2</p> <p>c. Setuju: 3</p> <p>d. Sangat Setuju: 4</p> <p>Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokannya untuk</p>

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
<p><b>6. Pelaksanaan pengelolaan limbah medis oleh petugas perawat</b> yaitu tindakan petugas perawat saat mengolah sampah medis, termasuk langkah pengambilan serta pemisahan sampah medis</p>	Kuesioner	<p>14 pertanyaan terkait menjadi:            Nilai maksimal:  <math>4 \times 14 = 56</math>            Nilai minimal:  <math>1 \times 14 = 14</math>            Berikutnya dari nilai 15-56 diklasifikasikan kembali ke dalam 3 golongan yakni positif, netral, dan negatif.</p> <p>a. Skor 42-56 = Partisipan mempunyai tanggapan yang positif</p> <p>b. Skor 28-41 = Partisipan mempunyai tanggapan yang netral</p> <p>c. Skor 14-27 = Partisipan mempunyai tanggapan yang negatif (Arikunto, 2000).</p> <p>Observasi tenaga medis ketika melaksanakan pengolahan sampah medis melalui 10 pernyataan.</p> <p>Pemberian nilai:</p> <p>a. Tidak Pernah: 0</p> <p>b. Pernah: 1</p> <p>c. Sering: 2</p> <p>d. Sangat sering: 3</p>

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
<p><b>7. Pelaksanaan pengelolaan limbah medis oleh petugas pengelola sampah (<i>cleaning service</i>) yaitu perlakuan petugas kebersihan (<i>cleaning service</i>), termasuk langkah pemisahan, pengumpulan,</b></p>	Kuesioner	<p>Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokkannya untuk 10 pertanyaan terkait menjadi:            Nilai maksimal:  <math>3 \times 10 = 30</math>            Nilai minimal:  <math>0 \times 10 = 0</math>            Berikutnya dari nilai 15-56 diklasifikasikan kembali ke dalam 3 golongan yakni positif, netral, dan negatif.</p> <p>a. Skor 20-30 = pengolahan sampah oleh pekerja tergolong baik</p> <p>b. Skor 10-19 = pengolahan sampah oleh pekerja tergolong cukup</p> <p>c. Skor 0-9 = pengolahan sampah oleh pekerja tergolong kurang (Sudjana, 2005).</p> <p>Kuesioner pengolahan sampah oleh pekerja dengan 13 pernyataan.</p> <p>Pemberian nilai</p> <p>a. Tidak Pernah: 0</p> <p>b. Pernah: 1</p> <p>c. Sering: 2</p>

Variabel yang diteliti	Pengumpulan Data	Cara Pengukuran (Pengklasifikasian)
penyimpanan temporer, pemindahan serta eliminasi sampah medis		<p>d. Sangat Sering: 3</p> <p>Sehingga diperoleh nilai akhir serta pengelompokkannya untuk 13 pertanyaan terkait menjadi:</p> <p>Nilai maksimal:  <math>3 \times 13 = 39</math></p> <p>Nilai minimal:  <math>0 \times 13 = 0</math></p> <p>Berikutnya dari nilai 0-39 diklasifikasikan kembali ke dalam 3 golongan yakni positif, netral, dan negatif.</p> <p>a. Skor 26-39 = pengolahan sampah oleh petugas tergolong baik</p> <p>b. Skor 13-25 = pengolahan sampah oleh petugas tergolong cukup</p> <p>c. Skor 0-12 = pengolahan sampah oleh petugas tergolong kurang (Sudjana, 2005).</p>

### 3.6. Analisis Data

Analisa timbulan sampah medis padat memanfaatkan metode deskriptif kuantitatif, deskriptif kuantitatif merupakan riset terstruktur yang termasuk dalam pengumpulan data melalui statistika maupun perhitungan serta disuguhkan dalam

wujud table, diagram, maupun grafis dengan definisi yang dilandasi oleh hasil kuantitatif.

Analisa pengolahan sampah medis padat memanfaatkan metode deskriptif kuantitatif dan uji korelasi *Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan tenaga medis serta petugas kebersihan (*cleaning service*) terhadap sikap ketika mengelola sampah medis padat di masa pandemi COVID-19. Pengujian statistik yang dilakukan pada riset ini memanfaatkan aplikasi SPSS. Interval kepercayaan yang dimanfaatkan yakni 95% atau *level of significancy* 5% (0,05). Hipotesis nihil ( $H_0$ ) tidak valid apabila  $p < \alpha$ , apabila  $H_0$  tidak valid maka variabel yang diobservasi dinyatakan mempunyai signifikansi atau relasi yang berarti. Sementara apabila  $p > \alpha$ , maka  $H_0$  valid yang menyatakan bahwa tidak terdapat relasi maupun signifikasi antara satu variabel dengan variabel yang lain