

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif karena menggambarkan keadaan objek dengan analisis kuantitatif. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat kemungkinan (likelihood) dan matriks risiko (level) untuk mengidentifikasi sumber penyebab risiko kecelakaan kerja dan tingkat risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi agar dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja, sedangkan untuk standar yang digunakan pada penilaian tingkat risiko pada penelitian ini adalah AS/NZS 4360:2004.

Penilaian dari masing-masing kemungkinan (likelihood), dampak (consequences) dan matriks risiko (level) berdasarkan AS/NZS 4360:2004, disajikan dalam Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 3. 1 Nilai Tingkat Kemungkinan (Likelihood)**

Level	Kriteria	Penjelasan
5	<i>Almost Certain</i>	Dapat terjadi setiap saat
4	<i>Likely</i>	Sering
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu
2	<i>Unlikely</i>	Jarang
1	<i>Rare</i>	Hampir tidak pernah, sangat jarang terjadi

*Sumber : Risk Management Standard AS/NZ 4360:2004*

**Tabel 3. 2 Nilai Tingkat Dampak (Consequence)**

Tingkat Risiko	Kriteria	Penjelasan
1	Tidak Signifikan	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit.
2	Minor	Cedera ringan, memerlukan perawatan, kerugian finansial sedang.
3	Moderat	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar.
4	Mayor	Cedera besar, kerugian besar, gangguan produksi.
5	Ekstrem	Fatal, menyebabkan kematian, keracunan, kerugian sangat besar, terhentinya kegiatan.

*Sumber : Risk Management Standard AS/NZ 4360:2004*

**Tabel 3. 3 Matriks Analisis Risiko (Level)**

Likelihood of the Consequences	Maximum Reasonable Consequences				
	(1) Insignificant	(2) Minor	(3) Moderate	(4) Major	(5) Catastrophic
(A) Almost Certain	11 High	16 High	20 Extreme	23 Extreme	25 Extreme
(B) Likely	7 Moderate	12 High	17 High	21 extreme	24 Extreme
(C) Occasionally	4 Low	8 Moderate	13 High	18 Extreme	22 Extreme
(D) Unlikely	2 Low	5 Low	9 Moderate	14 High	19 Extreme
(E) Rare	1 Low	3 Low	6 Moderate	10 High	15 High

*Sumber : Risk Management Standard AS/NZ 4360:2004*

Keterangan :

E : Extreme risk, tidak dapat ditoleransi perlu penanganan segera.

H : High risk, berisiko besar membutuhkan perhatian khusus dari pihak manajemen

M : Moderate risk, risiko sedang membutuhkan tanggung jawab yang jelas dari pihak manajemen

L : Low risk, risiko rendah ditangani dengan prosedur yang rutin.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah manajemen risiko pada proses pengelolaan limbah medis mulai dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan sementara, dan pengangkutan oleh pihak ketiga dengan informan Kepala Puskesmas, Kepala Sub Bagian Instalasi Prasarana dan Sarana Puskesmas, Kepala K3 Puskesmas, petugas pengelola limbah medis.

### **C. Variabel Penelitian**

#### **1. Variabel Bebas (Independen)**

Proses manajemen risiko mulai dari identifikasi, analisis, evaluasi risiko pada petugas pengelola limbah medis yang meliputi pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari sumber ke TPS limbah medis, penyimpanan, pengangkutan ke pihak ketiga.

#### **2. Variabel Terikat (Dependen)**

Peringkat risiko yang terdiri dari kategori low, medium, high, dan very high terhadap potensi risiko yang ada pada pengelola limbah medis padat B3 UPTD Puskesmas Rawat Inap Bumidaya Lampung Selatan.

### **D. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **1. Lokasi**

Penelitian dilaksanakan di UPTD Puskesmas Rawat Inap Bumidaya Lampung Selatan.

#### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sd Mei 2025.

## E. Definisi Operasional

Tabel 3. 4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
1.	Identifikasi risiko	Menemukan dan mendeskripsikan risiko pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah medis, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi	• Ceklist	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risiko Fisik, jika tertusuk jarum suntik, tergores benda tajam, terjatuh, terpapar radiasi</li> <li>2. Risiko Kimia, jika terkena cairan kimia berbahaya dan terpapar bahan kimia</li> <li>3. Risiko Biologi, jika terkena cairan limbah medis yang mengandung mikroorganisme patogen dan kontak dengan serangga yang berada di limbah medis</li> <li>4. Risiko Ergonomi, jika posisi kerja tidak aman, melakukan gerakan berulang dalam durasi waktu yang lama, dan mengangkat beban secara terus menerus secara manual</li> <li>5. Risiko Psikososial, jika mengalami stres akibat beban kerja</li> </ol>
2	Analisis risiko tingkat <i>likelihood</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>likelihood</i> pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuisisioner</li> <li>• Tabel <i>likelihood</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Likelihood</i> (besarnya kemungkinan terjadinya dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Rare</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 6 bulan (sangat jarang, nilai = 1)</li> </ol> </li> </ul>

		TPS limbah medis, dan pengangkutan ke pihak ketiga			<p>2. <i>Unlikely</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 3 bulan (jarang, nilai = 2)</p> <p>3. <i>Possible</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1 bulan (sedang, nilai = 3)</p> <p>4. <i>Likely</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1-3 minggu (sering, nilai = 4)</p> <p><i>Almost certain</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1 minggu (sangat sering, nilai = 5)</p>
3	Analisis risiko tingkat <i>consequences</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>consequences</i> pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah medis, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuisisioner</li> <li>• Tabel <i>likelihood</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consequences</i> (tingkat keparahan dari dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko)               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak bermakna, jika luka atau cedera, tidak memerlukan pengobatan dan istirahat (nilai = 1)</li> <li>2. Kecil, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat <math>\leq 3</math> hari, dan perawatan 1-3 hari (nilai = 2)</li> <li>3. Sedang, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat 4-14 hari, dan perawatan 4-15 hari (nilai = 3)</li> <li>4. Besar, jika luka parah, memerlukan istirahat <math>&gt; 14</math> hari, dan perawatan <math>&gt; 15</math> hari (nilai = 4)</li> </ol> </li> </ul>

---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bencana, jika luka permanen, cacat, dan kematian (nilai = 5)</li> </ul>
4	Evaluasi risiko	Membandingkan nilai risiko dengan peringkat risiko pada pengelolaan limbah medis mulai dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah medis, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil perkalian <i>likelihood consequence</i> (<math>R = L \times C</math>)</li> <li>• Matriks Tingkat Risiko AS/NSZ 4360:2004</li> </ul>
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Low</i> jika nilai risiko bernilai 1 sampai 4</li> <li>2. <i>Medium</i> jika nilai risiko bernilai 5 sampai 9</li> <li>3. <i>High</i> jika nilai risiko bernilai 10 sampai 16</li> <li>4. <i>Very High</i> jika nilai risiko bernilai 20 sampai 25</li> </ol>
5	Pengendalian risiko	Mengamati pengendalian risiko pada pengelolaan limbah medis sesuai peringkat risiko yang ada	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist</li> </ul>
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada, jika terdapat SOP pengelolaan limbah medis B3, dokumen manajemen risiko K3RS, dan aspek K3 pengelolaan B3</li> <li>2. Tidak ada, jika tidak terdapat SOP pengelolaan limbah medis B3, dokumen manajemen risiko K3RS, dan aspek K3 pengelolaan B3</li> </ol>

---

## **F. Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang di amati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2018). Teknik pengumpulan data dibantu oleh rekan kerja dengan latar belakang DIII-Kesehatan Lingkungan.

### **2. Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus di teliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2018).

## **G. Pengelolaan Dan Analisis data**

### **1. Jenis data**

#### **a. Data kualitatif**

Data kualitatif diperoleh dari observasi secara langsung menggunakan ceklist dan wawancara mendalam mengenai pengelolaan limbah medis padat mulai dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, dan pengangkutan ke pihak ketiga jasa pengolah limbah medis.

#### **b. Data kuantitatif**

Data kuantitatif diperoleh dari skala likelihood dan consequences yang diberi nilai numerik, kedua nilai tersebut dikalikan hasilnya merupakan nilai risiko yang ada.

## **2. Sumber Data**

### **a. Data primer**

Sumber data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada informan atau responden yaitu Kepala Puskesmas, Kepala Pengelola K3, pekerja pada sumber limbah dan petugas pengelolaan limbah medis / cleaning service mulai dari proses pengelolaan limbah medis yaitu pemilahan, pewadahan, pengangkutan ke TPS, penyimpanan sementara di TPS, dan pengangkutan ke pihak ketiga jasa pengolah limbah medis padat. Wawancara kepada responden dilakukan pada saat jam istirahat di ruangan masing-masing responden. Sumber data primer juga diperoleh dari hasil penilaian tingkat risiko berdasarkan matriks tingkatan risiko menurut Australia Standard/New Zealand Standard AS/NZS 4360:2004.

### **b. Data sekunder**

Sumber data sekunder diperoleh dari pihak Puskesmas Rawat Inap yang secara tidak langsung memberikan informasi melalui dokumen, yaitu:

1. Dokumen SOP pengelolaan limbah medis padat
2. Dokumen identifikasi potensi bahaya
3. Dokumen rencana pengendalian risiko
4. Daftar inventaris limbah medis padat
5. Jumlah timbulan sampah dan manifes pengangkutan limbah
6. Analisis Data

## **3. Analisis data**

Berdasarkan data primer dan sekunder yang merupakan data hasil wawancara, kuisisioner, dan pengamatan langsung dilapangan. Kemudian melakukan analisis risiko dengan menentukan nilai peluang



terjadinya risiko (likelihood) dan besaran risiko (consequences) untuk mendapatkan nilai risiko dengan tujuan menetapkan peringkat risiko yang ada, yaitu termasuk kategori low, medium, high, very high, dengan cara perhitungan sebagai berikut: Analisis data pada penelitian ini menggunakan tabel tingkatan risiko menurut Australia Standard/New Zealand Standard 4360:2004 dan disajikan pada dalam bentuk tabel dan narasi. Selanjutnya dilakukan upaya pengendalian risiko.