

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penelitian deskriptif (observasional) dengan desain studi kasus. Untuk mengetahui nilai dan level resiko berdasarkan AZ/NZS 4360/2004 yang terdiri dari identifikasi resiko, kemudian melakukan analisis resiko dengan menentukan nilai peluang terjadinya resiko (*likelihood*) dan besaran resiko (*consequences*) untuk mendapatkan nilai resiko dengan tujuan menetapkan peringkat resiko yang ada, yaitu termasuk kategori *low*, *medium*, *high*, *very high*, dengan cara perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Risk Score} = \text{likelihood} \times \text{consequences}$$

Matriks skala pengukuran yang digunakan berdasarkan Australian Standard/New Zealand Standard (AZ/NZS) yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Peluang Terjadinya Risiko (*Likelihood*)

Peluang Terjadinya Risiko (<i>likelihood</i>)	Uraian	Nilai
<i>Rare</i>	Jarang Terjadi	1
<i>Unlikely</i>	Cenderung dapat terjadi di suatu waktu	2
<i>Possible</i>	Mungkin dapat terjadi dalam keadaan normal	3
<i>Likely</i>	Kemungkinan akan terjadi di semua situasi	4
<i>Almost Certain</i>	Hampir pasti terjadi dan akan terjadi di semua situasi	5

Tabel 3.2 Kriteria Besaran Risiko (*Consequences*)

Besaran Risiko (<i>consequences</i>)	Uraian	Nilai
<i>Neglible</i>	Tanpa kecelakaan manusia dan kerugian materi.	1
<i>Minor</i>	Bantuan kecelakaan awal, kerugian materi yang medium.	2

Besaran Risiko (consequences)	Uraian	Nilai
<i>Moderat</i>	Diharuskan penanganan secara medis, kerugian materi cukup tinggi.	3
<i>Major</i>	Kecelakaan yang berat, kehilangan kemampuan operasi/produksi, kerugian materi yang tinggi.	4
<i>Extreme</i>	Bahaya radiasi dengan efek penyebaran yang luas, kerugian yang sangat besar.	5

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Hermina Lampung yang beralamatkan di Jl. Tulang Bawang No.21-23, Enggal, Enggal, Kota Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei, 10 Mei, dan 13 Mei 2025.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah proses manajemen risiko pada proses pengelolaan limbah medis padat B3 mulai dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, dan pengangkutan oleh pihak ketiga dengan informan Staf K3RS, Staf Instalasi Sanitasi, Perawat atau penghasil limbah, dan petugas pengelola limbah medis.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independen)

Proses pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah sakit Hermina Lampung mulai dari Pemilahan limbah medis padat B3, Pewadahan limbah medis padat B3, Pengangkutan limbah medis pada B3 dari ruang sumber, Penyimpanan limbah medis padat B3 pada tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah medis, dan Pengangkutan limbah medis ke pihak ketiga.

2. Variabel Antara

Langkah – langkah manajemen risiko mulai dari Identifikasi risiko, Penilaian faktor risiko, dan Evaluasi risiko.

3. Variabel Terikat (Dependen)

Peringkat risiko yang terdiri dari kategori *low*, *medium*, *high*, *very high* terhadap potensi risiko yang ada pada pengolahan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Hermina Lampung.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.3 Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
1.	Identifikasi risiko	Menemukan dan mendeskripsikan risiko pada pengelolaan limbah medis B3 mulai dari: 1. Pemilahan limbah medis padat B3. 2. Pewadahan limbah medis padat B3. 3. Pengangkutan limbah medis padat B3 dari ruang sumber. 4. Penyimpanan limbah medis padat B3 pada tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah medis. 5. Pengangkutan limbah medis padat B3 ke pihak ketiga.	Observasi	● Ceklist	1. Risiko Fisik, jika tertusuk jarum suntik, tergores benda tajam, terjatuh, terpapar radiasi 2. Risiko Kimia, jika terkena cairan kimia berbahaya dan terpapar bahan kimia 3. Risiko Biologi, jika terkena cairan limbah medis yang mengandung mikroorganisme patogen dan kontak dengan serangga yang berada di limbah medis 4. Risiko Ergonomi, jika posisi kerja tidak aman, melakukan gerakan berulang dalam durasi waktu yang lama, dan mengangkat beban secara terus menerus secara manual 5. Risiko Psikososial, jika mengalami stres akibat beban kerja

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
2.	Analisis risiko tingkat <i>likelihood</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>likelihood</i> pada pengelolaan limbah medis B3 mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah B3, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> ● Kuisioner ● Tabel <i>likelihood</i> 	<p><i>Likelihood</i> (besarnya kemungkinan terjadinya dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Rare</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 6 bulan (sangat jarang, nilai = 1) 2. <i>Unlikely</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 3 bulan (jarang, nilai = 2) 3. <i>Possible</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1 bulan (sedang, nilai = 3) 4. <i>Likely</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1-3 minggu (sering, nilai = 4) 5. <i>Almost certain</i>, jika kemungkinan insiden terjadi sekali dalam 1 minggu (sangat sering, nilai = 5)
3.	Analisis risiko tingkat <i>consequences</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>consequences</i> pada pengelolaan limbah medis B3 mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah B3, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> ● Kuisioner ● Tabel <i>consequences</i> 	<p><i>Consequences</i> (tingkat keparahan dari dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Negible</i>, jika luka atau cedera, tidak memerlukan pengobatan dan istirahat (nilai = 1) 2. <i>Minor</i>, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat ≤ 3 hari, dan perawatan 1-3 hari (nilai = 2) 3. <i>Moderate</i>, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat 4-14 hari, dan perawatan 4-15 hari (nilai = 3) 4. <i>Major</i>, jika luka parah, memerlukan istirahat > 14

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
					hari, dan perawatan > 15 hari (nilai = 4) 5. <i>Extreme</i> , jika luka permanen, cacat, dan kematian (nilai = 5)
4.	Evaluasi risiko	Membandingkan nilai risiko dengan peringkat risiko pada: 1. Pemilahan limbah medis padat B3. 2. Pewadahan limbah medis padat B3. 3. Pengangkutan limbah medis padat B3 dari ruang sumber. 4. Penyimpanan limbah medis padat B3 pada tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah medis. 5. Pengangkutan limbah medis padat B3 ke pihak ketiga.	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> ● Hasil perkalian nilai <i>likelihood</i> dan <i>consequences</i> ($R = L \times C$) ● Matriks Tingkat Risiko <i>AS/NSZ</i> 4360:2004 	1. <i>Low</i> jika nilai risiko bernilai 1 sampai 4 2. <i>Medium</i> jika nilai risiko bernilai 5 sampai 9 3. <i>High</i> jika nilai risiko bernilai 10 sampai 16 4. <i>Very high</i> jika nilai risiko bernilai 20 sampai 25

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
5.	Pengendalian risiko	Mengamati pengendalian risiko pada pengelolaan limbah medis B3 sesuai peringkat risiko yang ada	Observasi	● <i>Checklist</i>	1. Ada, jika terdapat SOP pengelolaan limbah medis B3, dokumen manajemen risiko K3RS, dan aspek K3 pengelolaan B3 2. Tidak ada, jika tidak terdapat SOP pengelolaan limbah medis B3, dokumen manajemen risiko K3RS, dan aspek K3 pengelolaan B3

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah metode untuk mengidentifikasi masalah melalui pengamatan terhadap suatu objek atau fenomena yang menunjukkan kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Observasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian. Agar dapat memperoleh jawaban atau informasi yang relevan untuk setiap variabel yang diteliti, hendaknya peneliti menggunakan alat pancaindra. (Indonesia, 2021)

2. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disiapkan sebagai instrumen penelitian. Peneliti melaksanakan wawancara dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pertanyaan disampaikan secara langsung dan tatap muka kepada narasumber, dan jawaban dapat diterima secara langsung dengan mencatat atau merekamnya. Selain itu, wawancara juga bisa dilakukan secara daring melalui perangkat seperti telepon seluler, Zoom, atau platform video konferensi lainnya, sehingga jawaban dari responden dapat diperoleh langsung melalui percakapan tersebut. (Indonesia, 2021)

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Data Kuantitatif diperoleh dari skala *likelihood* dan *consequences* yang diberi nilai numeric, 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, yaitu Kepala Instalasi K3RS, Kepala Sub Bagian IPSRS, pekerja sumber limbah dan petugas pengelolaan

limbah medis dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, dan pengangkutan ke pihak ketiga jasa pengolah limbah medis padat B3. Sumber data primer juga diperoleh dari hasil penilaian tingkat risiko berdasarkan matriks tingkatan risiko menurut *AS/NZS 4360:2004*.

b. Data Sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari pihak rumah sakit yang secara tidak langsung memberikan informasi mengenai dokumen, yaitu:

1. Dokumen SOP pengelolaan limbah medis padat B3
2. Dokumen identifikasi potensi bahaya
3. Dokumen rencana pengendalian risiko
4. Daftar inventaris B3
5. SOP penggunaan B3

3. Analisis Data

Analisis data berdasarkan data primer dan sekunder yang merupakan data hasil wawancara, kuisioner, dan pengamatan langsung dilapangan. Kemudian melakukan analisis resiko dengan menentukan nilai peluang terjadinya resiko (*likelihood*) dan besaran resiko (*consequences*) untuk mendapatkan nilai resiko dengan tujuan menetapkan peringkat resiko yang ada, yaitu termasuk kategori *low*, *medium*, *high*, *very high* dengan cara perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Risk Score} = \text{likelihood} \times \text{consequences}$$

Analisis data pada penelitian ini menggunakan tabel tingkatan resiko menurut *Australia Standard/New Zealand Standard 4360:2004* dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.