

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif . Desain penelitian yang digunakan adalah observasional serta pendekatan *cross sectional*. Untuk mengetahui nilai dan level risiko berdasarkan standar AS/NZS 4360.2004 yang terdiri dari identifikasi risiko kemudian analisis risiko dengan menentukan nilai peluang terjadinya risiko (*likelihood*) dengan besaran risiko (*consequences*) untuk mendapatkan nilai risiko dengan menetapkan peringkat risiko yang ada, termasuk kategori (*low, medium, high, very high*). Dengan perhitungan seperti

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

Matriks tingkat risiko menurut AS/NZS 4360:2004. Matriks skala pengukuran yang digunakan berdasarkan *Australian Standard/New Zealand Standard (AS/NZS)* yang terdapat pada tabel 3.1 – 3.2.

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 disuatu waktu	2
<i>Possible</i>	Mungkin dapat terjadi dalam keadaan normal	3
<i>Likely</i>	Kemungkinan akan terjadi disemua 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>Negligible</i>	Tanpa kecelakaan manusia dan kerugian materi.	1
<i>Minor</i>	Bantuan kecelakaan awal, kerugian materi yang medium.	2
<i>Moderat</i>	Diharuskan penanganan secara medis, kerugian materi yang cukup tinggi.	3
<i>Major</i>	Kecelakaan yang berat, kehilangan kemampuan operasi/produksi, kerugian materi yang tinggi.	4
<i>Extrime</i>	Bahaya radiasi dengan efek penyebaran yang luas, kerugian yang sangat besar.	5

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

a. Tempat

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Kartini Kalirejo Kab. Lampung Tengah

b. Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan maret 2023

C. SUBJEK PENELITIAN

Subjek dari penelitian ini adalah proses manajemen risiko pada pengelolaan limbah medis dimulai dari proses pengurangan, pemilahan, pengangkutan internal, penyimpanan sementara serta pengolahan internal dan pengangkutan eksternal . Dengan informan yaitu kepala instansi pengelolaan limbah rumah sakit, kepala K3 rumah sakit serta petugas pengelolaan limbah medis rumah sakit.

D. VARIABEL PENELITIAN

a. Variable bebas

Proses manajemen risiko pada pengelolaan limbah medis dimulai dari identifikasi risiko, analisis dan evaluasi risiko yang meliputi proses pengurangan, pemilahan, pengangkutan internal, penyimpanan sementara serta pengolahan internal

b. Variable terikat

Peringkat risiko terhadap potensi risiko yang ada pada pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Kartini Kalirejo Kab. Lampung Tengah.

E. Definisi operasional

Tabel 3. 3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Identifikasi risiko	Menemukan dan mendeskripsikan risiko pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pengurangan dan pemilahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceklist 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	Risk score

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Penilaian risiko tingkat <i>likelihood</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>likelihood</i> pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pengurangan pemilahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> • Kuisisioner • Tabel <i>likelihood</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Likelihood</i> (besarnya kemungkinan terjadinya dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko) <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) 	Risk Score

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Penilaian risiko tingkat <i>consequences</i>	Menentukan sifat dan kategori risiko sesuai tabel <i>consequences</i> pada pengelolaan limbah medis mulai dari proses pengurangan dan pemilahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah, dan pengangkutan ke pihak ketiga	Observasi dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> • Kuisisioner • Tabel <i>consequences</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Consequences</i> (tingkat keparahan dari dampak yang ditimbulkan dari suatu risiko) <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak bermakna, jika luka atau cedera, tidak memerlukan pengobatan dan istirahat (nilai = 1) 2. Kecil, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat ≤ 3 hari, dan perawatan 1-3 hari (nilai = 2) 3. Sedang, jika luka atau cedera, memerlukan istirahat 4-14 hari, dan perawatan 4-15 hari (nilai = 3) 4. Besar, jika luka parah, memerlukan istirahat > 14 hari, dan perawatan > 15 hari (nilai = 4) 5. Bencana, jika luka permanen, cacat, dan kematian (nilai = 5) 	Risk Score

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Evaluasi risiko	Membandingkan nilai risiko dengan peringkat risiko pada pengelolaan limbah medis mulai dari pengurangan dan pemilahan, pengangkutan dari ruang sumber, penyimpanan di TPS limbah, dan pengangkutan 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 AS/NSZ 4360:2004 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	Risk assessment

Pengendalian risiko

Cara pengendalian risiko dilakukan melalui:

- a) Eliminasi : pengendalian ini dilakukan dengan cara menghilangkan sumber bahaya (hazard).
- b) Substitusi : mengurangi risiko dari bahaya dengan cara mengganti proses, mengganti input dengan yang lebih rendah risikonya.
- c) Engineering : mengurangi risiko dari bahaya dengan metode rekayasa teknik pada alat, mesin, infrastruktur, lingkungan, dan atau bangunan.
- d) Administratif : mengurangi risiko bahaya dengan cara melakukan pembuatan prosedur, aturan, pemasangan rambu (safety sign), tanda peringatan, training dan seleksi terhadap kontraktor, material serta mesin, cara pengatasan, penyimpanan dan pelabelan.
- e) Alat Pelindung Diri : mengurangi risiko bahaya dengan cara menggunakan alat perlindungan diri misalnya safety helmet, masker, sepatu safety, coverall, kaca mata keselamatan, dan alat pelindung diri lainnya yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

F .Teknik Pengumpulan Data

- a) 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)

b) Wawancara

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

G. Pengolahan dan Analisis Data

a) Jenis data

1. Data kualitatif

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

2. Data kuantitatif

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

b) Sumber Data

1. Data primer

Sumber data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada informan, yaitu Kepala Instalasi K3RS, Kepala Sub Bagian IPSRS, pekerja pada sumber limbah dan petugas

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

2. Data sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari pihak rumah sakit 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
- 5) SOP penggunaan

c) Penilaian Risiko

Penilaian risiko berdasarkan data primer dan sekunder yang merupakan data hasil wawancara, kuisioner, dan pengamatan langsung dilapangan. Kemudian melakukan penilaian risiko dengan menggunakan metode penilaian risiko semi kuantitatif 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:

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

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.