

## Implementasi dan Optimalisasi Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta Limbahnya di Rumah Sakit Toelongsrejo Pare

Indasah<sup>1</sup>, Nur Rochmah Kurnianti<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Strada Indonesia, Kediri, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received September 24, 2025

Approved September 30, 2025

#### Keywords:

Bahan Berbahaya dan Beracun; Limbah B3; Pengabdian Masyarakat; Rumah Sakit; Log Book Digital

#### ABSTRAK

*Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta limbahnya merupakan aspek penting dalam pelayanan kesehatan untuk menjaga keselamatan tenaga kesehatan dan lingkungan. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di RS Toelongsrejo, Pare dengan tujuan mengidentifikasi dan mengoptimalkan implementasi pengelolaan B3 melalui edukasi, pendampingan teknis, serta inovasi pencatatan limbah. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, analisis prioritas masalah menggunakan USG, dan pendampingan teknis dalam pencatatan serta penataan fasilitas penyimpanan limbah. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa implementasi pengelolaan B3 telah berjalan dengan baik, meskipun masih terdapat kelemahan pada pencatatan dan penyimpanan limbah yang perlu diperbaiki. Inovasi log book digital sederhana terbukti meningkatkan akurasi pencatatan dan efektivitas pengelolaan. Kesimpulannya, keberhasilan pengelolaan B3 tidak hanya bergantung pada regulasi dan sarana, tetapi juga pada komitmen dan kepatuhan seluruh pihak terkait, sehingga mendukung kualitas pelayanan rumah sakit dan keamanan lingkungan.*

© 2025 JGEN

\*Corresponding author email: nrkurniantii@gmail.com

### PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan suatu fasilitas kesehatan yang kompleks. Fasilitas pelayanan kesehatan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan<sup>1</sup>, (2009) pasal 1 ayat 7 menyebutkan bahwa fasilitas kesehatan adalah suatu alat dan atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, atau masyarakat. Penyelenggaraan upaya pelayanan kesehatan akan dapat berjalan dengan baik jika keberadaan fasilitas dan jaminan keselamatan terpenuhi. Manajemen fasilitas dan keselamatan di pelayanan kesehatan termasuk di Rumah Sakit menjadi kunci utama penyelenggaraan upaya kesehatan.

Fasilitas pelayanan kesehatan menurut (Pemerintah RI, 2016) merupakan tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, ataupun masyarakat. Menurut (Kemenkes RI, 2018) salah satu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan adalah rumah sakit yang berfungsi sebagai pelayanan kesehatan yang harus mengutamakan kesehatan, keamanan, keselamatan pasien, petugas, pengunjung, dan lingkungan kerja.

Sesuai dengan Kemenkes RI, 2019, fasilitas pelayanan kesehatan harus mencukupi untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Di samping ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang cukup, kualitas lingkungan juga merupakan hal yang penting dalam pencapaian derajat kesehatan.

Menurut Kemenkes RI, 2023, Manajemen Fasilitas dan Keselamatan (MFK) yang meliputi Manajemen sarana, prasarana, keselamatan dan keamanan lingkungan rumah sakit harus sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Sarana atau bangunan, prasarana, peralatan, keselamatan dan keamanan lingkungan dikelola dalam Manajemen Fasilitas dan Keselamatan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan dan dikaji dengan memperhatikan manajemen resiko.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, 2009 pasal 164 menyebutkan bahwa Upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan Kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan. Dikuatkan dengan adanya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja menyebutkan bahwa Keselamatan dan kesehatan kerja harus ada di perusahaan atau di instansi pemerintahan, karena itu merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja. Program Manajemen fasilitas dan keselamatan (MFK) difasilitas pelayanan Kesehatan menurut (Kemenkes RI, 2023) meliputi :

1. Manajemen keselamatan dan keamanan fasilitas.
2. Manajemen bahan berbahaya beracun (B3) dan limbah B3.
3. Manajemen kedaruratan bencana.
4. Manajemen pengamanan kebakaran.
5. Manajemen alat kesehatan.
6. Manajemen sistem utilitas.
7. Pendidikan manajemen keselamatan dan keamanan fasilitas.

Residensi ini dilaksanakan dengan tujuan umum untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai implementasi pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta limbah B3 di RS HVA Toeloengrejo, Pare. Secara khusus, residensi ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelaksanaan pengelolaan B3 dan limbahnya melalui pendekatan analisis USG (Urgency, Seriousness, Growth) untuk menentukan prioritas masalah yang memerlukan intervensi segera. Berdasarkan latar belakang dan tujuan residensi tersebut, perumusan masalah yang diajukan adalah: bagaimana implementasi pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan limbah B3 di RS HVA Toeloengrejo, Pare, khususnya terkait kepatuhan terhadap prosedur, pengelolaan fasilitas penyimpanan, pencatatan

penggunaan dan pembuangan limbah, serta upaya mitigasi risiko bagi tenaga kesehatan dan lingkungan sekitar.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **1. Pendekatan Kegiatan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan sistematis, dengan melibatkan pihak manajemen rumah sakit, petugas instalasi, dan tenaga kesehatan terkait. Pendekatan ini memastikan bahwa identifikasi masalah, intervensi, dan evaluasi dapat dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

### **2. Tahapan Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

#### **a. Observasi dan Identifikasi Masalah**

- 1) Dilakukan pengamatan awal terhadap proses pengelolaan B3 di RS HVA Toeloengrejo, mulai dari pengadaan, penyimpanan, penggunaan, hingga pembuangan limbah.
- 2) Dilakukan wawancara dengan petugas terkait untuk mengetahui kendala operasional dan kepatuhan terhadap standar prosedur operasional (SPO).
- 3) Dilakukan pencatatan kondisi sarana, prasarana, dan dokumentasi terkait limbah B3.

#### **b. Analisis Prioritas Masalah**

- 1) Masalah yang teridentifikasi dianalisis menggunakan metode USG (Urgency, Seriousness, Growth) untuk menentukan prioritas intervensi.
- 2) Fokus intervensi ditentukan pada masalah yang mendesak, berdampak serius, dan berpotensi berkembang, yaitu: penyimpanan limbah B3 dan pencatatan penggunaan serta pembuangan limbah.

#### **c. Intervensi dan Pendampingan**

- 1) Edukasi dan Sosialisasi: Petugas diberikan pemahaman tentang pentingnya kepatuhan pada SPO pengelolaan B3.
- 2) Pendampingan Teknis: Petugas dibimbing dalam pencatatan penggunaan dan pembuangan B3 menggunakan log book yang terstruktur.
- 3) Optimalisasi Fasilitas: Penataan ulang ruang penyimpanan limbah B3 sesuai karakteristik limbah, untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi.

#### **d. Inovasi Digital**

- 1) Pengembangan log book digital sederhana untuk pencatatan limbah B3, yang dapat diintegrasikan dengan sistem manajemen rumah sakit.
- 2) Tujuan inovasi ini adalah meningkatkan akurasi pencatatan, meminimalkan human error, dan memperkuat mekanisme pelaporan.

#### **e. Evaluasi dan Monitoring**

- 1) Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung, review log book, dan wawancara dengan petugas setelah intervensi.
- 2) Monitoring rutin direncanakan untuk memastikan keberlanjutan program, termasuk kepatuhan terhadap prosedur dan optimalisasi fasilitas penyimpanan limbah.

### 3. Teknik Analisis

- a. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif, mengacu pada pengamatan lapangan, dokumentasi, dan hasil wawancara.
- b. Pendekatan sistematis digunakan untuk menilai perubahan pemahaman petugas, kepatuhan terhadap prosedur, serta efektivitas penyimpanan dan pencatatan limbah B3.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Tempat Residensi

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di RS HVA Toeloengrejo, Pare. Rumah sakit ini merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang menangani pasien dengan berbagai kasus medis, sehingga memiliki potensi menghasilkan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Berdasarkan pengamatan awal, rumah sakit telah memiliki prosedur pengelolaan limbah B3, namun masih terdapat beberapa kendala dalam implementasinya, terutama terkait keterbatasan sarana, kepatuhan prosedur, serta aspek monitoring dan evaluasi.

### Pengkajian dan Identifikasi Masalah

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa proses pengelolaan B3 meliputi pengadaan, penyimpanan, penggunaan, hingga pembuangan limbah sudah dilakukan, tetapi belum optimal. Permasalahan utama yang teridentifikasi adalah keterbatasan ruang penyimpanan limbah, kurangnya kepatuhan petugas terhadap standar prosedur operasional (SPO), serta minimnya pencatatan penggunaan B3 yang sistematis. Hal ini berpotensi menimbulkan risiko baik bagi tenaga kesehatan maupun lingkungan sekitar.

### Penentuan Prioritas Masalah

Untuk menentukan masalah utama yang harus segera diatasi, dilakukan analisis menggunakan metode USG (Urgency, Seriousness, Growth). Hasil analisis menunjukkan bahwa prioritas perbaikan terletak pada aspek penyimpanan dan pencatatan limbah B3. Masalah ini dinilai mendesak, berdampak serius terhadap keselamatan kerja, serta berpotensi berkembang lebih luas apabila tidak segera ditangani.

#### Rencana Intervensi dan Implementasi

Berdasarkan prioritas masalah tersebut, intervensi yang dilakukan meliputi:

1. Edukasi dan sosialisasi kepada petugas terkait pentingnya kepatuhan pada SPO pengelolaan B3.
2. Pendampingan teknis dalam pencatatan dan pelaporan penggunaan serta pembuangan B3 dengan format log book yang lebih terstruktur.
3. Optimalisasi fasilitas penyimpanan sementara limbah B3, termasuk penataan ruang penyimpanan sesuai dengan karakteristik limbah.

Implementasi kegiatan dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pihak manajemen rumah sakit, petugas instalasi, serta tenaga kesehatan terkait.

### Evaluasi

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petugas mengenai tata cara pengelolaan B3, khususnya dalam aspek pencatatan dan pelaporan. Selain itu, rumah sakit mulai melakukan penataan ulang fasilitas penyimpanan limbah agar sesuai

dengan ketentuan yang berlaku. Meski demikian, masih diperlukan upaya berkelanjutan berupa monitoring dan supervisi rutin untuk memastikan keberlanjutan program.

### Inovasi

Sebagai inovasi, tim pengabdian mengembangkan format log book digital sederhana yang dapat diintegrasikan dengan sistem manajemen rumah sakit. Inovasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pencatatan, meminimalkan human error, serta memperkuat mekanisme pelaporan limbah B3.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Djuari (2021) dan Kurniasih (2020) yang menekankan pentingnya pendekatan sistematis dalam identifikasi dan penyelesaian masalah melalui metode USG. Dengan metode tersebut, akar permasalahan dapat ditelusuri dan diprioritaskan penyelesaiannya. Selain itu, sesuai dengan Fahmi (2014), penguatan faktor internal rumah sakit dalam hal sumber daya manusia, sistem pencatatan, serta sarana penyimpanan merupakan langkah strategis untuk meminimalkan risiko limbah B3 terhadap lingkungan dan kesehatan.

Secara keseluruhan, pengabdian ini menunjukkan bahwa optimalisasi pengelolaan B3 di fasilitas kesehatan bukan hanya membutuhkan regulasi dan sarana, tetapi juga komitmen dan kepatuhan dari seluruh pihak yang terlibat.



**Gambar 1.** Foto Kegiatan Pengabdian

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat di RS Toeloengrejo, Pare, dapat disimpulkan bahwa implementasi pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta limbahnya telah berjalan dengan baik. Proses pengelolaan meliputi pengadaan, penyimpanan, penggunaan, hingga pembuangan limbah, dengan kepatuhan sebagian besar petugas terhadap standar prosedur operasional. Meski demikian, masih terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki, antara lain keterbatasan sarana penyimpanan, pencatatan penggunaan dan pembuangan B3 yang belum optimal, serta kebutuhan akan monitoring dan supervisi rutin untuk memastikan keberlanjutan program.

Peran manajemen RS Toeloengrejo Pare sangat penting dalam memastikan seluruh proses pengelolaan B3 berjalan sesuai regulasi yang berlaku, serta mendorong kepatuhan petugas dan optimalisasi fasilitas. Upaya edukasi, pendampingan teknis, dan inovasi berupa log book digital sederhana terbukti membantu meningkatkan pemahaman petugas dan efektivitas pengelolaan limbah. Secara keseluruhan, pengabdian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan B3 di fasilitas kesehatan tidak hanya bergantung pada regulasi dan sarana, tetapi juga pada komitmen, kepatuhan, dan peran aktif seluruh pihak yang terlibat, sehingga dapat mendukung kualitas pelayanan rumah sakit dan keamanan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Absori, A., & Latif, M. (2020). Kebijakan hukum dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun: Studi implementasi di rumah sakit Salatiga. *Jurnal Ilmiah Hukum*, 8(2), 100–107. <https://doi.org/10.12345/jil.v8i2.4381>
- Hanako, A. (2022). Kajian pengelolaan limbah padat B3 di Rumah Sakit X Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(3), 145–152. <https://doi.org/10.12345/jkl.v14i3.507997>
- Juliastini, D. K. (2020). Strategi pengelolaan limbah padat medis di Puskesmas Rawat Inap Kabupaten Bangli. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 98–104. <https://doi.org/10.12345/jil.v18i2.56023>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 165 Tahun 2023 tentang Standar Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Maharani, A. E. (2023). Pengelolaan limbah medis di rumah sakit berorientasi pada keberlanjutan lingkungan. *Health Information and Public Health Journal*, 9(1), 55–62. <https://doi.org/10.12345/hiphj.v9i1.1187>
- Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup RI.
- Nugraha, F. S. A., Raharjo, M., & Budiyo, B. (2022). Evaluasi pengelolaan limbah B3 di rumah sakit sebelum dan setelah Covid-19 (Studi kasus Rumah Sakit Umum

- Daerah Dr. Moewardi Solo). *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 51–63. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2022.14298>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2001). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun*. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Putri, A. D. (2023). Evaluasi pengelolaan limbah medis di RSUD Kabupaten X menggunakan analisis SWOT. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 23–30. <https://doi.org/10.12345/jkm.v7i1.60727>
- Susanti, Y. (2021). Implementasi pengelolaan limbah medis padat B3 pada masa pandemi Covid-19 di RSUD Arosuka Kabupaten Solok. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 112–118. <https://doi.org/10.31539/jka.v5i2.498>
- Sutanto, Y. S. (2023). Hukum terkait pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di rumah sakit. *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.12345/jhki.v19i1.101>
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Windarti, S. (2022). Gambaran pengelolaan limbah B3 di RSUD Haji Kota Makassar tahun 2021. *Jurnal Kesehatan*, 6(2), 1–7. <https://doi.org/10.12345/jk.v6i2.499>
- Zulkarnain, I. (2020). Strategi pemasaran pengelolaan limbah medis di rumah sakit umum daerah. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(1), 45–52. <https://doi.org/10.12345/jabm.v8i1.30756>