

PENDAMPINGAN PENYUSUNAN DOKUMEN RINCIAN TEKNIS PENYIMPANAN LIMBAH B3 PUSKESMAS SUNGAI ULIN KOTA BANJARBARU

*Assistance in Preparing the Technical Document for Hazardous Waste Storage
at Sungai Ulin Public Health Center, Banjarbaru City*

Andy Mizwar*, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Lambung Mangkurat,
Pos-el: andymizwar@ulm.ac.id | Orcid ID: 0000-0001-6162-2979

M. Firmansyah, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Lambung Mangkurat,
Pos-el: muhammad.firmansyah@ulm.ac.id

M. Abrar Firdausy, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Lambung Mangkurat,
Pos-el: abrar.firdausy@ulm.ac.id

M. Syahirul Alim, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Lambung Mangkurat,
Pos-el: syahirul.alim@ulm.ac.id

Abstract: Sungai Ulin public health center is one of the healthcare facilities in Banjarbaru City that has received government approval through the Banjarbaru Mayor's Decree No. 188.45/434/Kum/2017 on the Environmental Permit for Sungai Ulin public health center activities. However, Sungai Ulin public health center has not yet prepared the technical document for hazardous waste storage, as required by Government Regulation No. 22 of 2021 on the Implementation of Environmental Protection and Management. To address this, a community service activity was conducted to assist in preparing a technical document for hazardous waste storage at the Sungai Ulin public health center. The program provided guidance in accordance with the Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. 6 of 2021 on procedures and requirements for hazardous waste management. As a result, the program successfully produced a technical document for hazardous waste storage for the Sungai Ulin public health center Banjarbaru, which has contributed to an enhanced understanding of all staff and hazardous waste management officers regarding the technical aspects of hazardous waste storage implementation.

Keywords: hazardous waste; public health center; Sungai Ulin; technical document

Abstrak: Puskesmas Sungai Ulin merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) di Kota Banjarbaru yang telah memiliki Persetujuan Pemerintah berupa Keputusan Walikota Banjarbaru No. 188.45/434/Kum/2017 tentang Izin Lingkungan Kegiatan Pusat Kesehatan Masyarakat Sungai Ulin. Namun, hingga saat ini Puskesmas Sungai Ulin belum memiliki dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana diwajibkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk menyusun dokumen rincian teknis penyimpanan limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru. Program yang dilaksanakan berupa bimbingan teknis penyusunan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 dengan mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 6 Tahun 2021 Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Hasil pelaksanaan PkM berupa satu dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru dan berdampak pada peningkatan pemahaman pemahaman seluruh tenaga kerja dan

petugas pengelola limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru terhadap teknis pelaksanaan penyimpanan limbah B3.

Kata kunci: limbah B3; puskesmas; rincian teknis; Sungai Ulin

A. PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mewajibkan setiap orang yang menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan. Lebih lanjut dijelaskan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, bahwa salah satu bentuk pengelolaan limbah B3 yang wajib dilakukan adalah penyimpanan limbah B3 yang dilengkapi dengan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3. Oleh karena itu setiap penghasil limbah B3 wajib Menyusun dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 dan diintegrasikan ke dalam Persetujuan Lingkungan atau Persetujuan Pemerintah (Pemerintah Indonesia, 2022a).

Puskesmas Sungai Ulin merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) di Kota Banjarbaru. Puskemas ini terletak di Jl. PM. Noor, Komplek Pesona Permata Indah, Kelurahan Sungai Ulin, Kecamatan Banjarbaru Utara, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan dengan wilayah layanan meliputi Kelurahan Sungai Ulin dan Kelurahan Komet (Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru, 2022). Puskesmas Sungai Ulin telah memiliki Persetujuan Pemerintah berupa Keputusan Walikota Banjarbaru No. 188.45/434/Kum/2017 tentang Izin Lingkungan Kegiatan Pusat Kesehatan Masyarakat Sungai Ulin. Namun, hingga saat ini Puskesmas Sungai Ulin belum memiliki dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3. Dengan kondisi tersebut dan berdasarkan surat Kepala Puskesmas Sungai Ulin No. 800/195/TU/PKM.SU tanggal 14 Maret 2024 perihal Permohonan Bimbingan Teknis Pengelolaan Limbah B3 di Fasyankes, maka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk penyusunan dokumen rincian teknis dan pelaksanaan penyimpanan limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru.

B. METODE

Kegiatan PKM dilaksanakan pada Juni – Agustus 2024 di Puskesmas Sungai Ulin. Sasaran PKM adalah seluruh tenaga kerja (tenaga kesehatan maupun non-kesehatan) dan petugas pengelola limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru. Program yang dilaksanakan berupa bimbingan teknis penyusunan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 dengan mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 6 Tahun 2021 Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Pemerintah Indonesia, 2022a).

Penyusunan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 diawali dengan pembentukan kelompok kerja (POKJA) yang terdiri dari Kepala Puskesmas, Kepala Tata Usaha (KTU), penanggung jawab pengelolaan limbah B3, dan penanggung jawab sarana-prasarana yang didampingi oleh pelaksana PKM sebagai pendamping teknis. Mekanisme kerja POKJA dilaksanakan melalui serangkaian pertemuan diskusi untuk: (1) mengidentifikasi limbah B3 yang dihasilkan Puskesmas Sungai Ulin, (2) merumuskan operasional pengelolaan limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin (meliputi: pewadahan, pemindahan, pengemasan, pemasangan simbol dan label limbah B3), (3)

merumuskan tata cara penyimpanan limbah B3 di TPS limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin, (4) merumuskan penanggulangan keadaan darurat TPS limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin, dan (5) merumuskan program pemantauan dan pelaporan penyimpanan limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin.

C. PEMBAHASAN

Pelaksanaan pendampingan teknis penyusunan Dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin diawali dengan penyampaian materi Pengelolaan Limbah B3 Fasyankes dan Persetujuan Teknis Pengelolaan LB3 oleh pelaksana PKM pada tanggal 10 Juni 2024 (**Gambar 1.**).



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Pelaksana PkM

Selanjutnya dilakukan 4 kali *focus group discussion* (FGD) POKJA Rintek LB3 Puskesmas Sungai Ulin yang didampingi oleh pelaksana PKM sebagai pendamping teknis untuk merumuskan substansi Dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin sesuai PerMen LHK No. 6 Tahun 2021 dan Surat Edaran Direktur Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3 No. S.112/PLB 3/PK/PLB.3/2/2022.



Gambar 2. FGD POKJA Rintek LB3 Puskesmas Sungai Ulin

Hasil kegiatan ini berupa Dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin, meliputi :

1) Identifikasi Limbah B3 yang dihasilkan

Identifikasi Limbah B3 dari kegiatan Puskesmas Sungai Ulin bertujuan untuk mengetahui sumber, kategori bahaya, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan per satuan waktu sebagaimana disajikan pada **Tabel 1**.

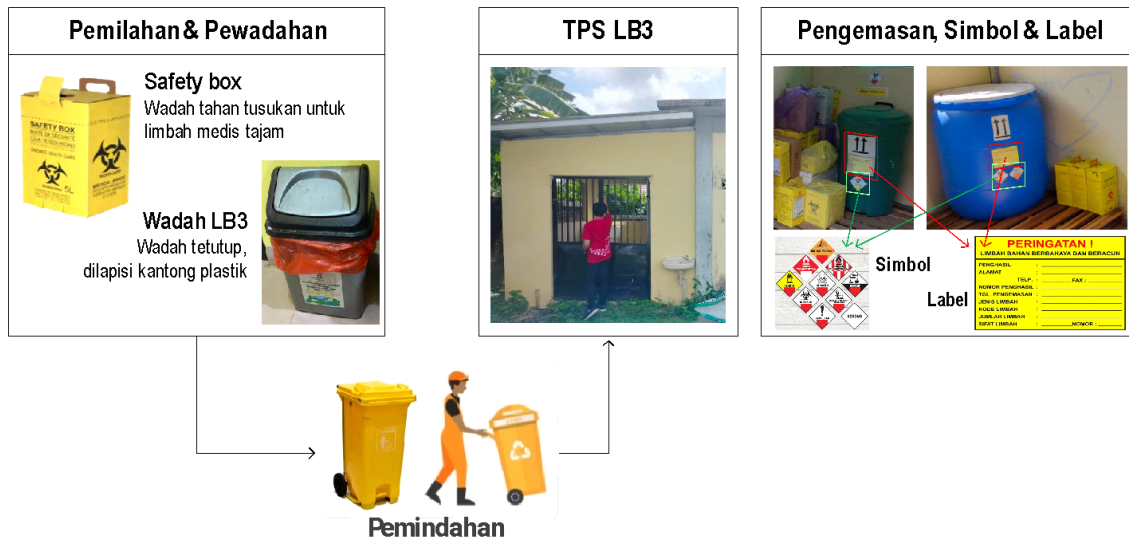
Tabel 1. Hasil Identifikasi Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin

Kode Limbah	Uraian Limbah	Sumber Limbah	Kategori Bahaya	Karakteristik/Symbol	Jumlah Limbah
Limbah B3 dari Sumber Spesifik Umum kegiatan Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan					
A337-1	Limbah klinis memiliki karakteristik infeksius	Ruang tindakan	1		30 kg/bulan ≈ 360 kg/tahun
A337-2	Produk farmasi kadaluwarsa	Ruang farmasi	1		0,25 kg/bulan ≈ 3 kg/tahun
A337-3	Bahan kimia kadaluwarsa	Laboratorium	1		2,5 kg/bulan ≈ 30 kg/tahun
A337-4	Peralatan laboratorium terkontaminasi B3	Laboratorium	1		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
A337-5	Peralatan medis mengandung logam berat	Ruang tindakan	1		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
B337-1	Kemasan bekas produk farmasi	Ruang farmasi dan ruang tindakan	2		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
B337-2	Sludge IPAL	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	2		8,3 kg/bulan ≈ 100 kg/tahun
Jumlah					42,58 kg/bulan ≈ 511 kg/tahun
Limbah B3 dari Sumber Spesifik Umum kegiatan Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan					
A102d	Aki/baterai bekas	Semua ruang kerja, pemeliharaan genset	1		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
B104d	Kemasan bekas B3 (pembersih lantai, pengharum ruangan, pembasmi serangga)	Semua ruang kerja dan gudang	2		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
B107d	Limbah elektronik termasuk cathode ray tube (CRT), lampu TL, printed circuit board (PCB) dan kawat logam	Semua ruang kerja dan gudang	2		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
B110d	Kain majun bekas (used rags) dan yang sejenis	Pemeliharaan genset	2		0,5 kg/bulan ≈ 6 kg/tahun
Jumlah					2 kg/bulan ≈ 24 kg/tahun

Kode Limbah	Uraian Limbah	Sumber Limbah	Kategori Bahaya	Karakteristik/Symbol	Jumlah Limbah
TOTAL				29,58 kg/bulan $\approx$ 355 kg/tahun	

2) Operasional pengelolaan Limbah B3

Operasional pengelolaan Limbah B3 di Puskesmas Sungai Ulin meliputi pewadahan, pemindahan, pengemasan, pemasangan simbol dan label limbah B3 sebagaimana disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Operasional Pengelolaan LB3 di Puskesmas Sungai Ulin

3) Tata cara penyimpanan limbah B3 di TPS limbah B3

- Penyimpanan LB3 dikelompokkan berdasarkan jenis kemasan dan dapat ditumpuk paling banyak 3 (tiga) lapis, dengan ketentuan sebagai berikut :
 - Drum plastik untuk penyimpanan LB3 fase padat (kode A337-1, A337-2, A337-4, A337-5, B337-1, A102d, B104d dan B107d) dan LB3 fase slurry/lumpur (kode B337-2)
 - Kontainer plastik/sterofoam untuk penyimpanan LB3 fase padat terutama benda tajam (kode A337-1, A337-4 dan A337-5) dan LB3 fase padat mudah menyala (kode B110d)
 - Safety box* untuk penyimpanan LB3 infeksius benda tajam (kode A337-1)
 - Jeriken plastik untuk penyimpanan LB3 beracun (fase cair) dari laboratorium dan ruang farmasi (kode A337-3)
- Setiap kemasan penyimpanan LB3 diletakkan di atas alas palet dan/atau rak penyimpanan
- Kemasan penyimpanan LB3 disimpan dengan sistem blok (lebar antar blok minimal 60 cm)



Gambar 4. Penyimpanan di TPS LB3

4) Penanggulangan keadaan darurat TPS limbah B3

a) Penanganan Tumpahan/Ceceran/Kebocoran Limbah B3

- Kenali jenis limbah B3 yang tumpah/tercecer/bocor dan segera hubungi petugas pengelola limbah B3.
- Jika tumpahan/ceceran/kebocoran terjadi dari mesin yang sedang beroperasi (misalnya: genset), matikan terlebih dahulu mesin tersebut.
- Segera lokalisir area tumpahan/ceceran/kebocoran menggunakan Spill Kit, biarkan beberapa saat agar menyerap.
- Setelah terserap buang bahan penyerap, ke kemasan/wadah dan pasang label "BARANG TERKONTAMINASI B3".
- Tutup akses aliran tumpahan/ceceran/kebocoran apabila menuju ke tanah terbuka atau badan air di sekitar lokasi.
- Catat kejadian sebagai bahan evaluasi

b) Penanganan Kebakaran TPS Limbah B3

- Apabila terjadi kebakaran TPS LB3, segera hubungi petugas pengelola limbah B3.
- Segera lakukan pemadaman dengan peralatan pemadam kebakaran (APAR dan/atau selimut api) yang tersedia.
- Apabila kebakaran sulit dikendalikan, segera hubungi Dinas Kebakaran dan Polsek setempat.
- Catat kejadian sebagai bahan evaluasi.

c) Penanganan terkena/terpapar Limbah B3

- Apabila mata dan/atau tubuh lain terkena/terpapar limbah B3 segera cuci/bilas dengan menggunakan air bersih.
- Segera hubungi petugas pengelola limbah B3 untuk penanganan lebih lanjut.
- Catat kejadian sebagai bahan evaluasi.



Gambar 6. Peralatan Penanggulangan Keadaan Darurat

- 5) Program pemantauan dan pelaporan penyimpanan limbah B3
 - a) Pemantauan Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 (TPS LB3)
 - Pengawasan pada saat menempatkan dan/atau memindahkan LB3 dari ruang penyimpanan LB3
 - Pemeriksaan terhadap kemasan LB3
 - Pencatatan kegiatan penyimpanan LB3
 - Pengawasan terhadap prosedur tata graha (*housekeeping*)
 - b) Pencatatan Neraca Limbah B3
 - Uraian sumber, jenis dan karakteristik LB3 yang disimpan
 - Jumlah atau volume LB3 yang dikumpulkan setiap bulan, dan
 - Jumlah atau volume LB3 yang diserahkan kepada pengumpul, pemanfaat, pengolah dan/atau penimbun LB3 setiap bulan
 - c) Pelaporan
 - Dokumen pencatatan LB3 dilaporkan kepada Pejabat Penerbit Persetujuan Lingkungan paling sedikit 1 kali setiap 6 bulan sejak NIB dan/atau Persetujuan Lingkungan diterbitkan
 - Laporan pencatatan LB3 disampaikan melalui <https://plb3.menlhk.go.id>

D. PENUTUP

Kegiatan PKM pendampingan teknis penyusunan rincian teknis penyimpanan Limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru menghasilkan dokumen Rincian Teknis Penyimpanan Limbah B3 dan meningkatkan pemahaman seluruh tenaga kerja (kesehatan maupun non-kesehatan) dan petugas pengelola limbah B3 Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru terhadap teknis pelaksanaan penyimpanan limbah B3.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat atas pembiayaan yang diberikan melalui Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) sesuai Surat Perjanjian Penugasan Program Pengabdian Wajib di Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat tahun 2024 No. 1091.143/UN8.2/AM/2024 tanggal 3 Juni 2024.

F. DAFTAR PUSTAKA

Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru (2022), *Profil Puskesmas Sungai Ulin Banjarbaru tahun 2022*. Pemerintah Kota Banjarbaru. Banjarbaru.

- Hutajulu S.M., Marsaulina I., Siregar F.A. and Indirawati S.M. (2022), *Solid Medical Waste Management Strategy in Hospitals, Indonesia*. The Open Public Health Journal. 15: e187494452212231
- Khansa S., Kusumayati A., Susanna D. and Sinaga U.T. (2023), *Evaluation of Solid Medical Waste Management in Bogor Regional Public Hospitals*. Kesmas 18(4): 217-225.
- Pemerintah Indonesia (2021a), *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Jakarta.
- Pemerintah Indonesia (2021b), *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*, Jakarta.
- Pemerintah Indonesia (2022), *Surat Edaran Direktorat Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor S.112/PLB3/PK/PLB.3/2/2022 tanggal 21 Februari 2022 perihal Arahan Integrasi Penyimpanan Limbah B3 ke dalam Persetujuan Lingkungan*. Jakarta.