



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

Pelatihan Petugas Keahlian Pada Fasilitas Produksi Radioisotop dan atau Radiofarmaka dari Reaktor

Nama Pengajar : Agung Supriyanto



BIODATA



Nama : Agung Supriyanto
Tempat Tanggal Lahir : Yogyakarta 30 Maret 1969
Pendidikan Terakhir : DIII Pendidikan Ahli Teknik Nuklir
(DIV Poltek Nuklir Jogjakarta)
Riwayat Pekerjaan : 1989 – 1992 Mahasiswa di PATN Jogjakarta
1992 – sekarang di ITRR

MANFAAT

•Peserta mampu :

1. Menyebutkan pengertian dan klasifikasi limbah radioaktif
2. Menjelaskan teknik pengelolaan limbah radioaktif dan B-3
3. Melaksanakan pengelolaan limbah radioaktif dan limbah B-3 dengan benar.

PENDAHULUAN

ARTI / DEFINISI LIMBAH

- Limbah adalah : Segala sesuatu yang sudah tidak dapat dipergunakan kembali
- Limbah Radioaktif adalah : zat radioaktif dan/atau bahan serta peralatan yang telah terkena zat radioaktif atau menjadi radioaktif karena pengoperasian instalasi nuklir yang tidak dapat digunakan lagi. *(PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 61 TAHUN 2013 TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH RADIOAKTIF)*

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta mampu mendeskripsikan Limbah Radioaktif
- Peserta mampu melaksanakan Pengelolaan Limbah Radioaktif dengan benar.
- Peserta mampu melaksanakan pengelolaan Limbah B3.

KLASIFIKASI LIMBAH RADIOAKTIF

(PP No. 61/2013)		PP No. 27 / 2002
Low level waste	Very short lived waste	Low level waste
	Very low level waste	
	Relatively Low level waste	
Intermediate level waste		Intermediate level waste
High level waste		High level waste

• BERDASAR SIFAT FISIKA

A. PADAT

B. CAIR

C. SEMI CAIR

Limbah yang di timbulkan di ITRR

- **Limbah Padat**
 - A. Padat Terbakar (sarung tangan karet, kertas merang, kayu, pembersih/kapas dll)
 - B. Padat Terkompaksi (kaca, besi, alumunium, jarum,
 - C. Padat tak Terbakar Tak Terkompaksi (Inner/Outer, Sekam/tanah, Material pejal, Filter , HEPA Filter).
- **Limbah Cair**
 - A. Aktivitas rendah
 - B. Aktivitas sedang
- **Limbah B3 (Bahan Kimia Exp, sisa, UI)**
- **Limbah Infeksius. (Hewan Percobaan, media fill dll)**
- **Effluent**

	BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL PUSAT TEKNOLOGI RADIOISOTOP DAN RADIOFARMAKA	Nomor LAPTRI 03/OT 02 02/TRR 5.2 Tgl. : 5 September 2021 Hal : 8 dari 21
LAPORAN TRIWULAN		

12. Kendala dan Tindak Lanjut yang Diperlukan :

Kendala	Tindak Lanjut yang Diperlukan	Pihak Diharapkan Dapat Membantu Menyelesaikan Masalah
- Masih ditemukannya limbah berupa botol / vial / syringe yang berisi cairan.	- Menerapkan peneguran terhadap para pelanggar dan melakukan penovortiran secara langsung.	- Kepala Bidang terkait mengingatkan kembali kepada stafnya tentang pembuangan limbah yang benar.

Apa yang harus dilakukan

- Memilah sesuai klasifikasi nya.
- Membuang cairan kedalam wadah.
- Reduksi Limbah

Ingat !!

Dilarang membuang limbah cair dalam Wadah/Kontainer Limbah

Salah klasifikasi Limbah

Pemilahan Oleh IPLR



Kemasan untuk dilakukan Insenerasi



Limbah Padat Terkompaksi



Limbah Jarum Suntik



Limbah Domestik



Kegiatan Pengelolaan Limbah Padat



Pengelolaan Limbah Cair





PENGELOLAAN EFFLUENT

Effluent bukan kategori limbah cair, karena hanya berpotensi sebagai limbah cair.

Kegiatan Pengelolaan Limbah B3







Kegiatan survey limbah



Pengiriman limbah ke ITLR



PENGIRIMAN LIMBAH B3 KE PPLI - BOGOR





Shell Beton Untuk pengiriman Inner dan Outer Kapsul



Kegiatan lain-lainnya



Pengelolaan Limbah Hewan Percobaan

Persyaratan :

1. Hewan Percobaan harus teridentifikasi peruntukannya, dan terdokumentasikan.
2. Hewan dibungkus dengan menggunakan kertas merang/kertas tissue. Jangan menggunakan plastic.

Lokasi Penguburan Hewan Percobaan



PENUTUP

- **Jangan Pernah Salah Mengklasifikasikan Limbah.**
- **Jangan Membuang Cairan ke Dalam Wadah/Kontainer Limbah.**
- **Mereduksi Volume Limbah adalah Tugas Kita Bersama.**

Terima Kasih

Atas

Perhatian



Bridging Sciences
Empowering Talents

@dpk brin