



**BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
PUSAT TEKNOLOGI LIMBAH RADIOAKTIF**

**KESELAMATAN NUKLIR DAN RADIASI
KESELAMATAN RADIASI
PROTEKSI RADIASI**

NOMOR DOKUMEN			EDISI	REVISI
T.009-A.001-M.001/KN 02 01/TLR 5 1			01	00
TANGGAL				RENCANA PENINJAUAN
PEMBUATAN	PEMERIKSAAN	PENGESAHAN	MULAI BERLAKU	
05-08-2019	06-08-2019	07-08-2019	07-08-2019	07-08-2020
TANDA TANGAN / CAP / STEMPEL PELAKSANA				
DISIAPKAN	DIPERIKSA	DISETUJUI	DISAHKAN	
Staf BK20	Kepala Subbidang K2PR	Ka. UJM	Ka. BK20	

SOP PENGOPERASIAN α/β SAMPEL COUNTER

DASAR HUKUM :

1. Undang- undang No.10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran;
2. Peraturan Pemerintah No. 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif;
3. Peraturan Pemerintah No. 58 Tahun 2015 tentang Keselamatan Radiasi dan Keamanan dalam Pengangkutan Zat Radioaktif;
4. Peraturan Pemerintah No. 102 tentang Standarisasi Nasional;
5. Peraturan Menteri PAN RB No. 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan;
6. Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 Tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir

KUALIFIKASI/KOMPETENSI PELAKSANA :

- Mengetahui prinsip dasar proteksi radiasi
- Memiliki pengetahuan dan keterampilan pengoperasian alat sejenis (monitor kontaminasi, counter, dan sejenisnya)

KETERKAITAN :

1. SOP Pengendalian dokumen
2. SOP Pengendalian rekaman
3. SOP Pemantauan Daerah Kerja
4. SOP Pengendalian Risiko Bahaya Radiasi

PERLENGKAPAN/PERALATAN :

1. ATK
2. alat α/β sample counter
3. APD yang sesuai

PERINGATAN :

Jika SOP ini tidak dilakukan, maka tidak dapat diperoleh hasil analisis tingkat kontaminasi

PENCATATAN, PENDATAAN, ATAU REKAMAN:

Catat hasil cacahan dalam logbook pengoperasian alat



URAIAN SOP :

No.	Aktivitas	Potensi Bahaya	Risiko	Dampak	Pengendalian	Paraf/Tanda Tangan	
						Pelaksana	Verifikator
1	Pastikan suplai voltase tersedia, AC atau DC	Jika tidak ada supply power, maka alat tidak dapat dioperasikan	Tidak dapat melakukan pencacahan sampel	Data pemantauan tidak diperoleh	Selalu memastikan supply power tersedia		
2	Jika menggunakan power AC, hubungkan kabel power dengan suplai catu daya	Jika kabel power tidak terhubung, maka alat tidak dapat dioperasikan	Tidak dapat melakukan pencacahan sampel	Data pemantauan tidak diperoleh	Hubungkan kabel power dengan sumber catu daya		
3	Nyalakan saklar "ON/OFF" pada bagian belakang alat 	Jika saklat tidak pada posisi ON, maka alat tidak dapat beroperasi selanjutnya.	Tidak dapat melakukan pencacahan sampel	Data pemantauan tidak diperoleh	Pastikan saklar pada posisi ON		
4	Jika menggunakan baterai, perhatikan indikator "LOWBATT". Jika indikator tersebut menyala, lakukan penggantian baterai	Jika battery tidak diganti, maka alat tidak berfungsi dengan baik	Voltage alat tidak stabil	Hasil pencacahan tidak akurat	Jika indicator lowbatt menyala, lakukan penggantian ateri.		
5	Atur waktu pencacahan dengan memutar saklar "COUNT TIME MINUTES" 	Jika waktu tidak ditentukan, maka alat akan mencacah terus	Hasil cacahan tidak dapat ditentukan waktunya	Tidak dapat ditentukan cpm nya.	Pastikan telah di tentukan waktu pencacahan sesuai dengan yang diinginkan		
6	Lakukan pencacahan background, dengan memasukkan planset kosong ke dalam sampel tray. 	Jika backbround tidak dilakukan pencacahan, mana tidak dapat melakukan evaluasi selanjutnya	Tidak bisa dilakukan perhitungan hasil cacahan sebenarnya	Hasil cacahan tidak akurat	Harsu selalu dilakukan pencacahan background sebelum pencacahan sampel		
7	Tekan tombol "COUNT" untuk memulai pencacahan 	Tidak tombol COUNT tidak ditekan, maka alat tidak beroperasi	Hasil cacahan tidak dapat diketahui	Tingkat kontamiansi tidak dapat dihitung	Pastikan memencet tombol COUNT untuk memulai pencacahan.		



8	Jika pencacahan telah selesai, titik dua pada layar akan hilang, sehingga yang terbaca adalah hasil pencacahan. Lakukan pencacahan minimal 3 kali.	Jika pencacahan tidak diulang, maka tidak dapat diperoleh data yang diperlukan	Hasil pencacahan tidak dapat dibandingkan/ dirataratakan	Hasil perhitungan kurang akurat	Ulangi pembacaan minimal 3x setiap sampel.		
9	Letakkan sampel ke dalam planset yang telah dicacah sebelumnya. Lakukan pencacahan minimal 3 kali untuk setiap sampel.	Jika sampel tidak dicacah, maka tidak ada data pencacahan sampel	Tidak dapat melakukan perhitungan selanjutnya	Hasil cacahan sampel tidak diperoleh	Pencacahan sampel minimal tiga kali		
10	Catat hasil cacah dalam logbook pengoperasian α/β sampel counter	Jika hasil pencacahan tidak dicatat, maka data sulit diperoleh kembali	Memerlukan waktu untuk mencari data pada memory alat	Perhitungan tingkat kontaminasi memerlukan waktu lama dan kemungkinan data hilang.	Catat dalam logbook, sebagai rekaman yang cepat ditemukan.		

