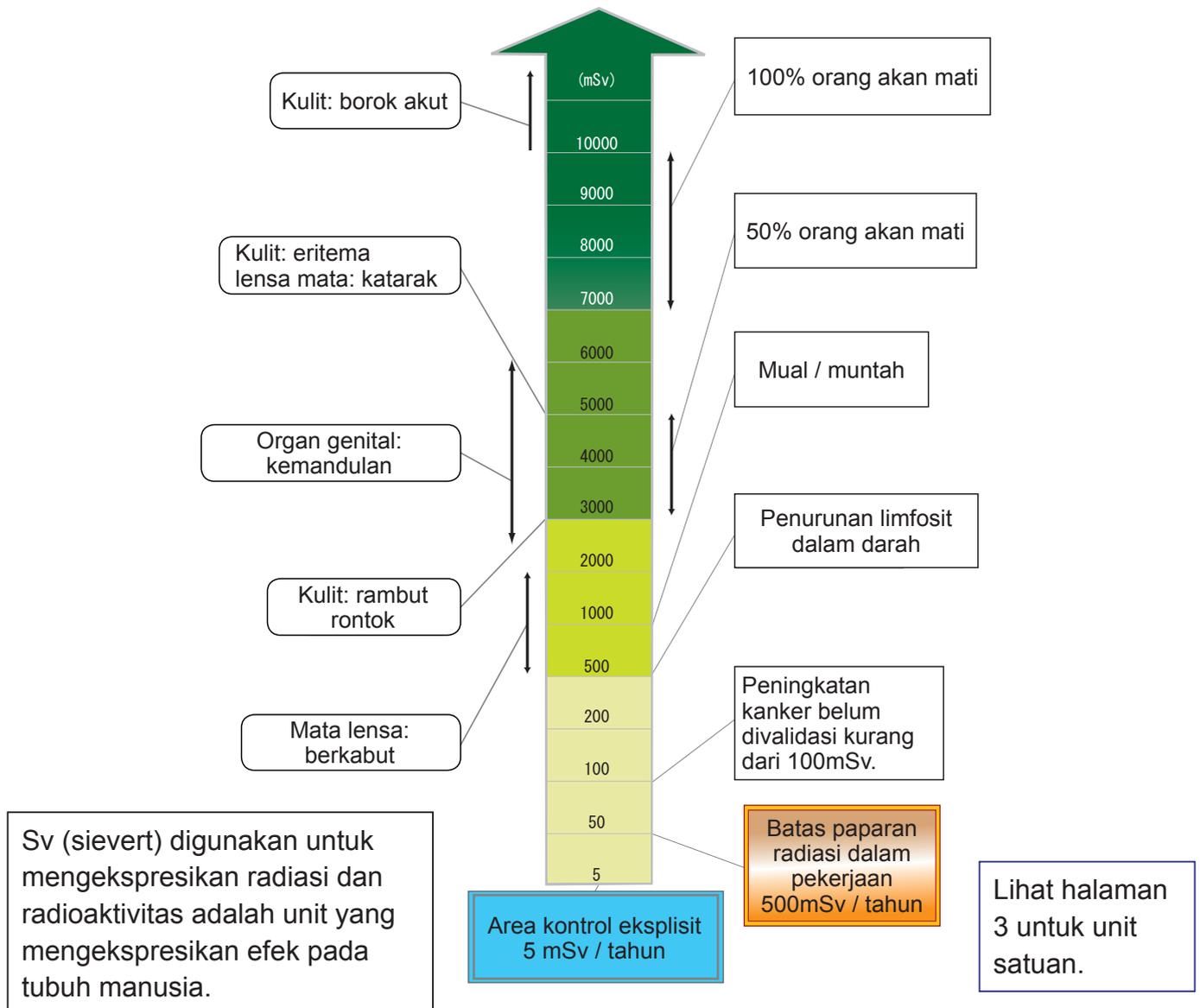


# Hal-hal umum: Langkah-langkah pencegahan radiasi pengion

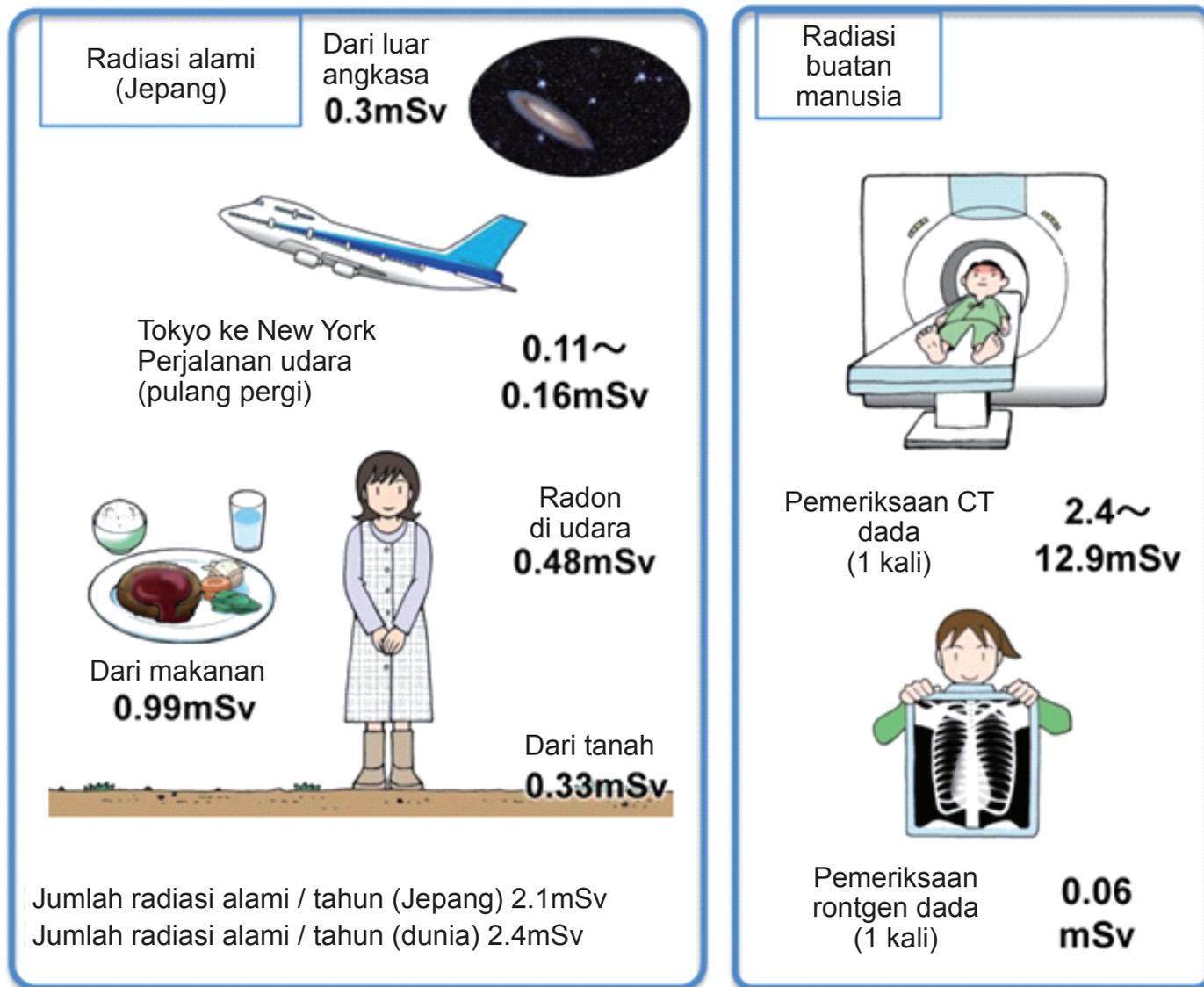
## Poin-poin penting untuk Keselamatan dan kesehatan Anda

### (1) Dampak radiasi pengion pada ekologi 1

Tidak ada pengetahuan medis yang jelas apakah kegagalan terjadi ketika dosis radiasi yang diterima kecil (kurang dari 100 mSv). Dan studi jangka panjang menunjukkan tidak ada peningkatan kanker pada individu yang menerima dosis radiasi kurang dari 100 mSv.



## (2) Dampak radiasi pengion pada ekologi 2



Sumber:  
Informasi Dasar tentang Risiko Radiasi: Halaman Web Badan Rekonstruksi  
Komite Ilmiah PBB tentang Dampak Radiasi Atom (UNSCEAR) Laporan 2008,  
Asosiasi Penelitian Keamanan Nuklir: Radiasi Lingkungan Hidup, 2011  
ICRP 203, dan lainnya

### Industri yang diperkirakan

(Contoh)

- Inspeksi tidak merusak
- Industri umum

### Dosis efektif dari industri

(Referensi: rata-rata 2018)

- Inspeksi tidak merusak: 0,40 mSv / tahun
- Industri umum: 0,06 mSv / tahun

Sumber:

Tabel distribusi dosis efektif berdasarkan industri (total 4 perusahaan)  
(Berdasarkan situs web Asosiasi Dosimetri Individual)

## (3) Pengetahuan tentang cara mengelola dosis paparan

- Unit satuan yang digunakan untuk mengelola dosis paparan **cpm (hitungan per menit/ count per minute):**

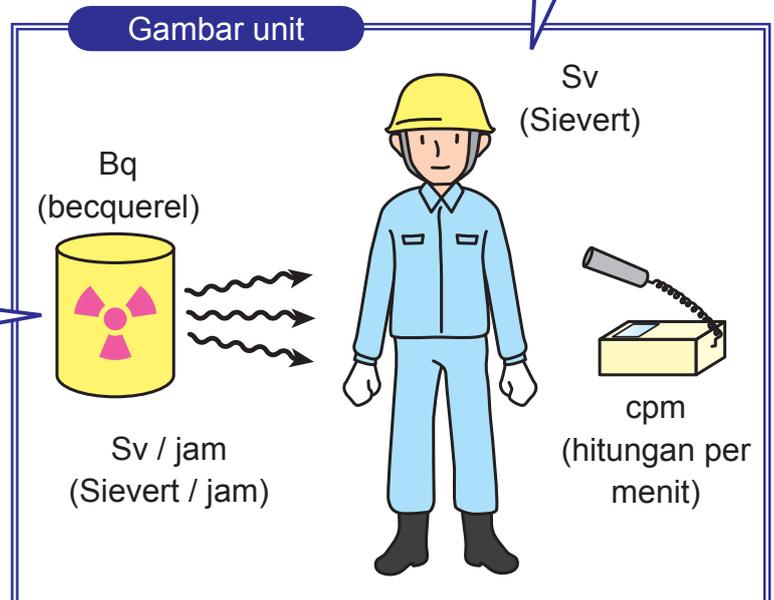
Unit yang mewakili jumlah radiasi yang diukur per menit oleh meter radiasi.

### Bq (becquerel):

Satuan yang mewakili jumlah inti atom yang terintegrasi per detik

### Sv (sievert):

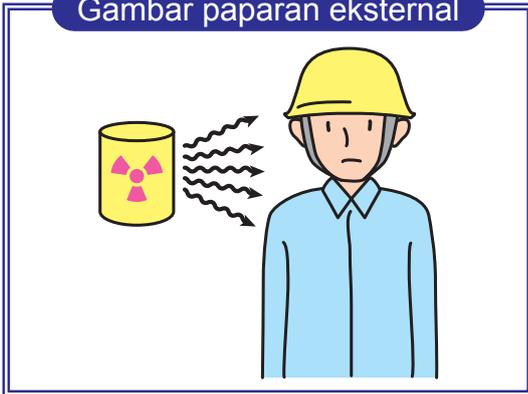
Unit digunakan untuk mengevaluasi risiko mengembangkan efek genetik seperti kanker ketika seseorang terpapar (unit dikonversi sehingga jenis radiasi dan efeknya pada setiap jaringan / organ bisa dievaluasi sepanjang tubuh).



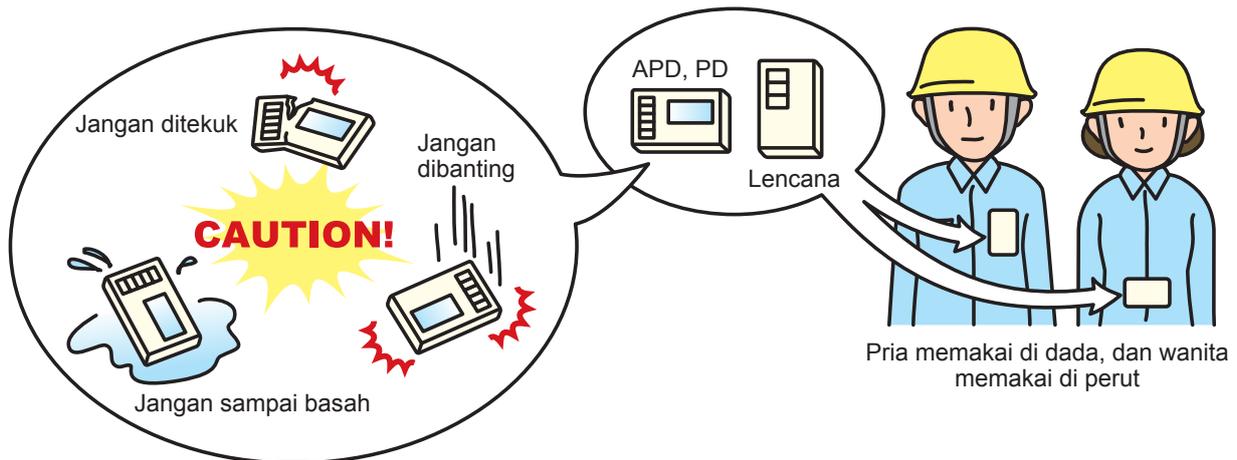
## (4) Pengukuran dosis paparan eksternal

Saat memasuki area manajemen (saat terlibat dalam pekerjaan dekontaminasi, dll.), pasang alat ukur radiasi ke bagian tubuh berikut.

Gambar paparan eksternal

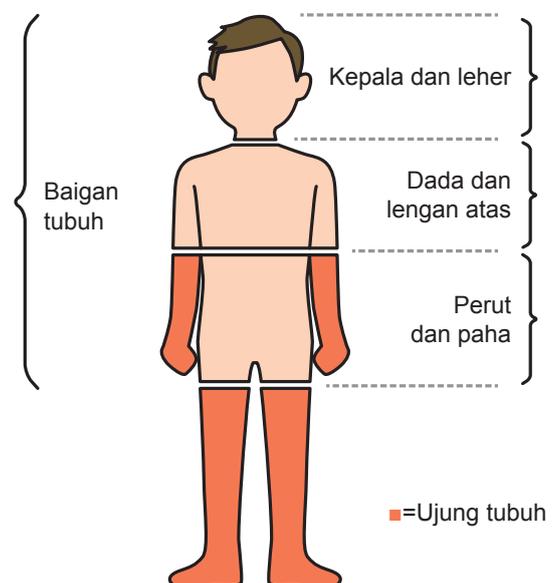


- Dada pria atau wanita yang didiagnosis tidak mungkin hamil
- Perut wanita (tidak termasuk wanita di atas)



**Jika dosis yang diterima pada tubuh tidak seragam, harus dipakaikan lagi pada bagian selanjutnya.**

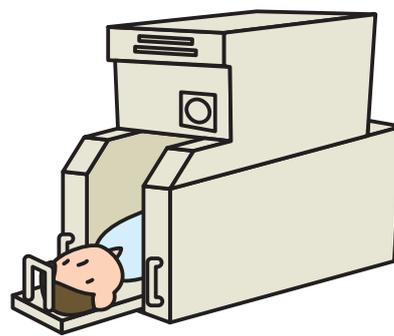
- Bagian tubuh seperti kepala, leher, dada / lengan atas, dan perut / paha, yang kemungkinan besar terpapar radiasi
- Jika bagian-bagian yang paling mungkin terpapar radiasi adalah selain dari yang di atas, yang paling mungkin terpapar radiasi



## (5) Pengukuran dosis paparan internal

Untuk paparan internal, perhitungan seluruh tubuh/ whole body counter (WBC) dll digunakan untuk menghitung dosis paparan dari bahan radioaktif yang diambil dari inhalasi atau konsumsi.

Gambar paparan internal



WBC

(Perhitungan seluruh tubuh)

Menerima hasil pengukuran dari paparan eksternal dan paparan internal dari perusahaan dan menyimpannya di tempat yang aman.



## (6) Pengetahuan tentang cara mengelola dosis paparan

Batas paparan radiasi adalah  
**100 mSv selama 5 tahun dan 50 mSv  
selama 1 tahun.**

- Wanita (kecuali mereka yang didiagnosis tidak mungkin hamil) adalah 5 mSv per 3 bulan
- Wanita hamil adalah 1mSv selama periode tersebut

\* Ini ditentukan dalam Ordonansi tentang Pencegahan Radiasi Pengion.

### Larangan merokok

Dilarang merokok atau makan atau minum di tempat kerja yang berisiko menghirup atau menelan bahan radioaktif.



## (7) Pendidikan khusus

Pastikan untuk menerima pendidikan khusus sebelum melakukan pekerjaan radiasi untuk pertama kalinya.

- Operasi radiografi
- Operasi penanganan bahan bakar nuklir di fasilitas pemrosesan
- Operasi yang menangani bahan bakar nuklir di fasilitas reaktor nuklir
- Pembuangan limbah yang berasal dari kecelakaan
- Pekerjaan dekontaminasi
- Operasi di bawah dosis tertentu

Subjek dalam suatu pendidikan adalah:

- Pengaruh radiasi pengion pada makhluk hidup
- Metode kerja dan penanganan fasilitas dan operasi



## (8) Pemeriksaan kesehatan

Jika Anda selalu bekerja seperti pekerjaan radiasi, lakukan pemeriksaan medis oleh dokter.

□ Frekuensi implementasi adalah:

- Saat merekrut atau mengalihkan tugas
- Setelah pemeriksaan medis pada waktu di atas, 6 bulan sekali, secara teratur

□ Hal-hal yang didiagnosis adalah:

- Investigasi dan evaluasi riwayat paparan, Pemeriksaan jumlah sel darah merah dan putih dalam sampel darah, Pemeriksaan mata dan pemeriksaan kulit untuk katarak, dll.

(Dalam beberapa kasus, beberapa di antaranya mungkin ditiadakan.)

Menerima hasil pemeriksaan medis dari perusahaan dan simpanlah di tempat yang aman.

