



KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN I

PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR
NOMOR 4 TAHUN 2013

TENTANG

PROTEKSI DAN KESELAMATAN RADIASI DALAM
PEMANFAATAN TENAGA NUKLIR

PENENTUAN DOSIS EFEKTIF

I. Metodologi Perhitungan

Dosis Efektif merupakan akumulasi penerimaan dosis yang berasal dari paparan eksternal dan internal.

Paparan internal dapat terjadi melalui:

- a. Pencernaan; dan
- b. Pernafasan.

Metodologi perhitungan Dosis Efektif dapat menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$E_T = H_p(10) + \sum_j e(g)_{j,ing} I_{j,ing} + \sum_j e(g)_{j,inh} I_{j,inh}$$

E_T	=	Dosis Efektif (Sv).
$H_p(10)$	=	Dosis Ekuivalen dari penetrasi radiasi pada kedalaman 10 mm yang didapat dari hasil pembacaan dosimetri perorangan (Sv).
$e(g)_{j,ing}$	=	Dosis Efektif terikat per satuan masukan melalui pencernaan untuk radionuklida j oleh kelompok umur g sebagaimana tercantum dalam Tabel II (Sv.Bq ⁻¹).
$e(g)_{j,inh}$	=	Dosis Efektif terikat per satuan masukan melalui pernafasan untuk radionuklida j oleh kelompok umur g sebagaimana tercantum dalam Tabel II (Sv.Bq ⁻¹).
$I_{j,ing}$	=	masukan melalui pencernaan dari radionuklida j (Bq).
$I_{j,inh}$	=	masukan melalui pernafasan dari radionuklida j (Bq).

$H_p(10)$ dapat digunakan untuk semua jenis sumber radiasi kecuali untuk sumber radiasi neutron dengan energi 1 eV sampai 30 keV.

Dengan mengikuti kondisi sebagai berikut maka NBD tidak akan terlampaui:

$$\frac{H_p(10)}{NBD} + \sum_j \frac{I_{j,ing}}{I_{j,ing,L}} + \sum_j \frac{I_{j,inh}}{I_{j,inh,L}} \leq 1$$

- NBD = Nilai Batas Dosis (20 mSv).
I_{j,ing,L} = batas masukan tahunan melalui pencernaan dari radionuklida tertentu (Batas Masukan Tahunan pencernaan) $\left(\frac{NBD}{e(g)_{j,ing}} \right)$.
I_{j,inh,L} = batas masukan tahunan melalui pernafasan dari radionuklida tertentu (Batas Masukan Tahunan pernafasan) $\left(\frac{NBD}{e(g)_{j,inh}} \right)$.

II. Tabel Dosis Efektif Terikat Per Satuan Masukan Melalui Pernafasan dan Pencernaan

Keterangan untuk proses penyerapan paru-paru terhadap radionuklida:

- Tipe Cepat (C) : 100% diserap dengan waktu paro 10 menit. Terdapat penyerapan cepat dari hampir semua bahan yang terdeposit dalam *trachea* dan *bronchi*, *bronchiolar* dan *alveolar-interstitial* dan 50 % terdeposit dalam *posterior nasal* dan *orral passage* yang dibersihkan saluran pencernaan melalui metabolisme tubuh.
- Tipe Sedang (S) : 10 % diserap dengan waktu paro 10 menit dan 90 % dengan waktu paro 140 hari. Terdapat penyerapan cepat sekitar 10% terdeposit di *trachea* dan *bronchi* dan *bronchiolar*, 5 % terdeposit dalam *posterior nasal* dan *orral passage*. Sekitar 70% dari yang terdeposit dalam *alveolar-interstitial* akan mencapai cairan tubuh.
- Tipe Lambat (L) : 0,1 % diserap dengan waktu paro 10 menit dan 99,9 % dengan waktu paro 7000 hari. Terdapat sedikit penyerapan dari *extrathoracic*, *trachea* dan *bronchi*, atau *bronchiolar*, dan sekitar 10% dari yang terdeposit dalam *alveolar-interstitial* akan mencapai cairan tubuh.

f₁ (*gut transfer factor*) merupakan fraksi dari senyawa yang masuk ke dalam cairan tubuh, dan diperlukan untuk mendapatkan nilai dosis efektif terikat per satuan masukan (e(g)).

TABEL II-1. TABEL DOSIS EFEKTIF TERIKAT PER SATUAN MASUKAN e(g) MELALUI PERNAFASAN DAN PENCERNAAN (Sv.Bq⁻¹) UNTUK PEKERJA RADIASI

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Hidrogen							
<i>Tritiated water</i>	12.3 th	-	-	-	-	1.000	1.8 x 10 ⁻¹¹
<i>OBT^a</i>	12.3 th	-	-	-	-	1.000	4.2 x 10 ⁻¹¹
Berillium							
Be-7	53.3 hr	S	0.005	4.8 x 10 ⁻¹¹	4.3 x 10 ⁻¹¹	0.005	2.8 x 10 ⁻¹¹
		L	0.005	5.2 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Be-10	1.60 x 10 ⁶ th	S	0.005	9.1 x 10 ⁻⁹	6.7 x 10 ⁻⁹	0.005	1.1 x 10 ⁻⁹
		L	0.005	3.2 x 10 ⁻⁸	1.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Karbon							
C-11	0.340 jam	-	-	-	-	1.000	2.4 x 10 ⁻¹¹
C-14	5.73 x 10 ³ th	-	-	-	-	1.000	5.8 x 10 ⁻¹⁰
Fluor							
F-18	1.83 jam	C	1.000	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.4 x 10 ⁻¹¹	1.000	4.9 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	5.7 x 10 ⁻¹¹	8.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	1.000	6.0 x 10 ⁻¹¹	9.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Natrium							
Na-22	2.60 th	C	1.000	1.3 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	1.000	3.2 x 10 ⁻⁹
Na-24	15.0 jam	C	1.000	2.9 x 10 ⁻¹⁰	5.3 x 10 ⁻¹⁰	1.000	4.3 x 10 ⁻¹⁰

Catatan: Tipe C, S dan L menyatakan Cepat, Sedang dan Lambat nya penyerapan paru-paru terhadap masing-masing radionuklida.

^a *OBT* : *Organically Bound Tritium*

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Magnesium							
Mg-28	20.9 jam	C	0.500	6.4×10^{-10}	1.1×10^{-9}	0.500	2.2×10^{-9}
		S	0.500	1.2×10^{-9}	1.7×10^{-9}	-	-
Aluminium							
Al-26	7.16×10^5 th	C	0.010	1.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	0.010	3.5×10^{-9}
		S	0.010	1.2×10^{-8}	1.2×10^{-8}	-	-
Silikon							
Si-31	2.62 jam	C	0.010	2.9×10^{-11}	5.1×10^{-11}	0.010	1.6×10^{-10}
		S	0.010	7.5×10^{-11}	1.1×10^{-10}	-	-
		L	0.010	8.0×10^{-11}	1.1×10^{-10}	-	-
Si-32	4.50×10^2 th	C	0.010	3.2×10^{-9}	3.7×10^{-9}	0.010	5.6×10^{-10}
		L	0.010	1.5×10^{-8}	9.6×10^{-9}	-	-
		L	0.010	1.1×10^{-7}	5.5×10^{-8}	-	-
Fosfor							
P-32	14.3 hr	C	0.800	8.0×10^{-10}	1.1×10^{-9}	0.800	2.4×10^{-9}
		S	0.800	3.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	-	-
P-33	25.4 hr	C	0.800	9.6×10^{-11}	1.4×10^{-10}	0.800	2.4×10^{-10}
		S	0.800	1.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	-	-
Belerang							
S-35 (anorganik)	87.4 hr	C	0.800	5.3×10^{-11}	8.0×10^{-11}	0.800	1.4×10^{-10}
		S	0.800	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	0.100	1.9×10^{-10}
S-35 (organik)	87.4 hr	-	-	-	-	1.000	7.7×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Khlor							
Cl-36	3.01 x 10 ⁵ th	C	1.000	3.4 x 10 ⁻¹⁰	4.9 x 10 ⁻¹⁰	1.000	9.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	6.9 x 10 ⁻⁹	5.1 x 10 ⁻⁹	-	
Cl-38	0.620 jam	C	1.000	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	4.7 x 10 ⁻¹¹	7.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Cl-39	0.927 jam	C	1.000	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	8.5 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	4.8 x 10 ⁻¹¹	7.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Kalium							
K-40	1.28 x 10 ⁹ th	C	1.000	2.1 x 10 ⁻⁹	3.0 x 10 ⁻⁹	1.000	6.2 x 10 ⁻⁹
K-42	12.4 jam	C	1.000	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.000	4.3 x 10 ⁻¹⁰
K-43	22.6 jam	C	1.000	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.5 x 10 ⁻¹⁰
K-44	0.369 jam	C	1.000	2.1 x 10 ⁻¹¹	3.7 x 10 ⁻¹¹	1.000	8.4 x 10 ⁻¹¹
K-45	0.333 jam	C	1.000	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	5.4 x 10 ⁻¹¹
Kalsium							
Ca-41	1.40 x 10 ⁵ th	S	0.300	1.7 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.300	2.9 x 10 ⁻¹⁰
Ca-45	163 hr	S	0.300	2.7 x 10 ⁻⁹	2.3 x 10 ⁻⁹	0.300	7.6 x 10 ⁻¹⁰
Ca-47	4.53 hr	S	0.300	1.8 x 10 ⁻⁹	2.1 x 10 ⁻⁹	0.300	1.6 x 10 ⁻⁹
Skandium							
Sc-43	3.89 jam	L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹⁰
Sc-44	3.93 jam	L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻¹⁰
Sc-44m	2.44 hr	L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁹
Sc-46	83.8 hr	L	1.0 x 10 ⁻⁴	6.4 x 10 ⁻⁹	4.8 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁹
Sc-47	3.35 hr	L	1.0 x 10 ⁻⁴	7.0 x 10 ⁻¹⁰	7.3 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	5.4 x 10 ⁻¹⁰
Sc-48	1.82 hr	L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻⁹
Sc-49	0.956 jam	L	1.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻¹¹	6.1 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻⁴	8.2 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Titan							
Ti-44	47.3 th	C	0.010	6.1 x 10 ⁻⁸	7.2 x 10 ⁻⁸	0.010	5.8 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	4.0 x 10 ⁻⁸	2.7 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	0.010	1.2 x 10 ⁻⁷	6.2 x 10 ⁻⁸	-	-
Ti-45	3.08 jam	C	0.010	4.6 x 10 ⁻¹¹	8.3 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	9.1 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	9.6 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Vanadium							
V-47	0.543 jam	C	0.010	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.2 x 10 ⁻¹¹	0.010	6.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	3.1 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
V-48	16.2 hr	C	0.010	1.1 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.010	2.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	2.3 x 10 ⁻⁹	2.7 x 10 ⁻⁹	-	-
V-49	330 hr	C	0.010	2.1 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	3.2 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Khrom							
Cr-48	23.0 jam	C	0.100	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	2.0 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	0.010	2.0 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.100	2.2 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Cr-49	0.702 jam	C	0.100	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	6.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.6 x 10 ⁻¹¹	0.010	6.1 x 10 ⁻¹¹
		L	0.100	3.7 x 10 ⁻¹¹	5.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Cr-51	27.7 hr	C	0.100	2.1 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	0.100	3.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	3.1 x 10 ⁻¹¹	3.4 x 10 ⁻¹¹	0.010	3.7 x 10 ⁻¹¹
		L	0.100	3.6 x 10 ⁻¹¹	3.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Mangan							
Mn-51	0.770 jam	C	0.100	2.4 x 10 ⁻¹¹	4.2 x 10 ⁻¹¹	0.100	9.3 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.100	4.3 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	-	-
Mn-52	5.59 hr	C	0.100	9.9 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻⁹	0.100	1.8 x 10 ⁻⁹
		S	0.100	1.4 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Mn-52m	0.352 jam	C	0.100	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	6.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Mn-53	3.70 x 10 ⁶ th	C	0.100	2.9 x 10 ⁻¹¹	3.6 x 10 ⁻¹¹	0.100	3.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	5.2 x 10 ⁻¹¹	3.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Mn-54	312 hr	C	0.100	8.7 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	0.100	7.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	1.5 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Mn-56	2.58 jam	C	0.100	6.9 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Besi							
Fe-52	8.28 jam	C	0.100	4.1 x 10 ⁻¹⁰	6.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.100	6.3 x 10 ⁻¹⁰	9.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Fe-55	2.70 th	C	0.100	7.7 x 10 ⁻¹⁰	9.2 x 10 ⁻¹⁰	0.100	3.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	3.7 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Fe-59	44.5 hr	C	0.100	2.2 x 10 ⁻⁹	3.0 x 10 ⁻⁹	0.100	1.8 x 10 ⁻⁹
		S	0.100	3.5 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Fe-60	1.00 x 10 ⁵ th	C	0.100	2.8 x 10 ⁻⁷	3.3 x 10 ⁻⁷	0.100	1.1 x 10 ⁻⁷
		S	0.100	1.3 x 10 ⁻⁷	1.2 x 10 ⁻⁷	-	-
Kobal							
Co-55	17.5 jam	S	0.100	5.1 x 10 ⁻¹⁰	7.8 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.0 x 10 ⁻⁹
		L	0.050	5.5 x 10 ⁻¹⁰	8.3 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹
Co-56	78.7 hr	S	0.100	4.6 x 10 ⁻⁹	4.0 x 10 ⁻⁹	0.100	2.5 x 10 ⁻⁹
		L	0.050	6.3 x 10 ⁻⁹	4.9 x 10 ⁻⁹	0.050	2.3 x 10 ⁻⁹
Co-57	271 hr	S	0.100	5.2 x 10 ⁻¹⁰	3.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.050	9.4 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.9 x 10 ⁻¹⁰
Co-58	70.8 hr	S	0.100	1.5 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.100	7.4 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.050	2.0 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.050	7.0 x 10 ⁻¹⁰
Co-58m	9.15 jam	S	0.100	1.3 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	2.4 x 10 ⁻¹¹
		L	0.050	1.6 x 10 ⁻¹¹	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	2.4 x 10 ⁻¹¹
Co-60	5.27 th	S	0.100	9.6 x 10 ⁻⁹	7.1 x 10 ⁻⁹	0.100	3.4 x 10 ⁻⁹
		L	0.050	2.9 x 10 ⁻⁸	1.7 x 10 ⁻⁸	0.050	2.5 x 10 ⁻⁹
Co-60m	0.174 jam	S	0.100	1.1 x 10 ⁻¹²	1.2 x 10 ⁻¹²	0.100	1.7 x 10 ⁻¹²
		L	0.050	1.3 x 10 ⁻¹²	1.2 x 10 ⁻¹²	0.050	1.7 x 10 ⁻¹²
Co-61	1.65 jam	S	0.100	4.8 x 10 ⁻¹¹	7.1 x 10 ⁻¹¹	0.100	7.4 x 10 ⁻¹¹
		L	0.050	5.1 x 10 ⁻¹¹	7.5 x 10 ⁻¹¹	0.050	7.4 x 10 ⁻¹¹
Co-62m	0.232 jam	S	0.100	2.1 x 10 ⁻¹¹	3.6 x 10 ⁻¹¹	0.100	4.7 x 10 ⁻¹¹
		L	0.050	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	4.7 x 10 ⁻¹¹
Nikel							
Ni-56	6.10 hr	C	0.050	5.1 x 10 ⁻¹⁰	7.9 x 10 ⁻¹⁰	0.050	8.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	8.6 x 10 ⁻¹⁰	9.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ni-57	1.50 hr	C	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻¹⁰	0.050	8.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	5.1 x 10 ⁻¹⁰	7.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ni-59	7.50 x 10 ⁴ th	C	0.050	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	0.050	6.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	1.3 x 10 ⁻¹⁰	9.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ni-63	96.0 th	C	0.050	4.4 x 10 ⁻¹⁰	5.2 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	4.4 x 10 ⁻¹⁰	3.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ni-65	2.52 jam	C	0.050	4.4 x 10 ⁻¹¹	7.5 x 10 ⁻¹¹	0.050	1.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ni-66	2.27 hr	C	0.050	4.5 x 10 ⁻¹⁰	7.6 x 10 ⁻¹⁰	0.050	3.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	1.6 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Tembaga							
Cu-60	0.387 jam	C	0.500	2.4 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	0.500	7.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.500	3.5 x 10 ⁻¹¹	6.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.500	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.2 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Cu-61	3.41 jam	C	0.500	4.0 x 10 ⁻¹¹	7.3 x 10 ⁻¹¹	0.500	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.500	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.500	8.0 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Cu-64	12.7 jam	C	0.500	3.8 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	0.500	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.500	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.500	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Cu-67	2.58 hr	C	0.500	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	0.500	3.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.500	5.2 x 10 ⁻¹⁰	5.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.500	5.8 x 10 ⁻¹⁰	5.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Seng							
Zn-62	9.26 jam	L	0.500	4.7 x 10 ⁻¹⁰	6.6 x 10 ⁻¹⁰	0.500	9.4 x 10 ⁻¹⁰
Zn-63	0.635 jam	L	0.500	3.8 x 10 ⁻¹¹	6.1 x 10 ⁻¹¹	0.500	7.9 x 10 ⁻¹¹
Zn-65	244 hr	L	0.500	2.9 x 10 ⁻⁹	2.8 x 10 ⁻⁹	0.500	3.9 x 10 ⁻⁹
Zn-69	0.950 jam	L	0.500	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.3 x 10 ⁻¹¹	0.500	3.1 x 10 ⁻¹¹
Zn-69m	13.8 jam	L	0.500	2.6 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	0.500	3.3 x 10 ⁻¹⁰
Zn-71m	3.92 jam	L	0.500	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	0.500	2.4 x 10 ⁻¹⁰
Zn-72	1.94 hr	L	0.500	1.2 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	0.500	1.4 x 10 ⁻⁹
Galium							
Ga-65	0.253 jam	C	0.001	1.2 x 10 ⁻¹¹	2.0 x 10 ⁻¹¹	0.001	3.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.001	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ga-66	9.40 jam	C	0.001	2.7 x 10 ⁻¹⁰	4.7 x 10 ⁻¹⁰	0.001	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.001	4.6 x 10 ⁻¹⁰	7.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ga-67	3.26 hr	C	0.001	6.8 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	0.001	1.9 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.001	2.3 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ga-68	1.13 jam	C	0.001	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.9 x 10 ⁻¹¹	0.001	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.001	5.1 x 10 ⁻¹¹	8.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ga-70	0.353 jam	C	0.001	9.3 x 10 ⁻¹²	1.6 x 10 ⁻¹¹	0.001	3.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.001	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Ga-72	14.1 jam	C	0.001	3.1 x 10 ⁻¹⁰	5.6 x 10 ⁻¹⁰	0.001	1.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.001	5.5 x 10 ⁻¹⁰	8.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ga-73	4.91 jam	C	0.001	5.8 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	0.001	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.001	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Germanium							
Ge-66	2.27 jam	C	1.000	5.7 x 10 ⁻¹¹	9.9 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	9.2 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ge-67	0.312 jam	C	1.000	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	6.5 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ge-68	288 hr	C	1.000	5.4 x 10 ⁻¹⁰	8.3 x 10 ⁻¹⁰	1.000	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	1.000	1.3 x 10 ⁻⁸	7.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Ge-69	1.63 hr	C	1.000	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	2.9 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ge-71	11.8 hr	C	1.000	5.0 x 10 ⁻¹²	7.8 x 10 ⁻¹²	1.000	1.2 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ge-75	1.38 jam	C	1.000	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	1.000	4.6 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	3.7 x 10 ⁻¹¹	5.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ge-77	11.3 jam	C	1.000	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	1.000	3.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	3.6 x 10 ⁻¹⁰	4.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ge-78	1.45 jam	C	1.000	4.8 x 10 ⁻¹¹	8.1 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	9.7 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Arsen							
As-69	0.253 jam	S	0.500	2.2. x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	0.500	5.7 x 10 ⁻¹¹
As-70	0.876 jam	S	0.500	7.2 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.500	1.3 x 10 ⁻¹⁰
As-71	2.70 hr	S	0.500	4.0 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻¹⁰	0.500	4.6 x 10 ⁻¹⁰
As-72	1.08 hr	S	0.500	9.2 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	0.500	1.8 x 10 ⁻⁹
As-73	80.3 hr	S	0.500	9.3 x 10 ⁻¹⁰	6.5 x 10 ⁻¹⁰	0.500	2.6 x 10 ⁻¹⁰
As-74	17.8 hr	S	0.500	2.1 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	0.500	1.3 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
As-76	1.10 hr	S	0.500	7.4 x 10 ⁻¹⁰	9.2 x 10 ⁻¹⁰	0.500	1.6 x 10 ⁻⁹
As-77	1.62 hr	S	0.500	3.8 x 10 ⁻¹⁰	4.2 x 10 ⁻¹⁰	0.500	4.0 x 10 ⁻¹⁰
As-78	1.51 hr	S	0.500	9.2 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	0.500	2.1 x 10 ⁻¹⁰
Selenium							
Se-70	0.683 jam	C	0.800	4.5. x 10 ⁻¹¹	8.2 x 10 ⁻¹¹	0.800	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	7.3 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.4 x 10 ⁻¹⁰
Se-73	7.15 jam	C	0.800	8.6 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	0.800	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	0.050	3.9 x 10 ⁻¹⁰
Se-73m	0.650 jam	C	0.800	9.9 x 10 ⁻¹²	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	4.1 x 10 ⁻¹¹
Se-75	120 hr	C	0.800	1.0 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.800	2.6 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	1.4 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.050	4.1 x 10 ⁻¹⁰
Se-79	6.50 x 10 ⁴ th	C	0.800	1.2 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	0.800	2.9 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	2.9 x 10 ⁻⁹	3.1 x 10 ⁻⁹	0.050	3.9 x 10 ⁻¹⁰
Se-81	0.308 jam	C	0.800	8.6 x 10 ⁻¹²	1.4 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	0.050	2.7 x 10 ⁻¹¹
Se-81m	0.954 jam	C	0.800	1.7 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	0.800	5.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	4.7 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	0.050	5.9 x 10 ⁻¹¹
Se-83	0.375 jam	C	0.800	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.4 x 10 ⁻¹¹	0.800	4.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	3.3 x 10 ⁻¹¹	5.3 x 10 ⁻¹¹	0.050	5.1 x 10 ⁻¹¹
Brom							
Br-74	0.422 jam	C	1.000	2.8 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	1.000	8.4 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	4.1 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	-	-
Br-74m	0.691 jam	C	1.000	4.2 x 10 ⁻¹¹	7.5 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	6.5 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Br-75	1.63 jam	C	1.000	3.1 x 10 ⁻¹¹	5.6 x 10 ⁻¹¹	1.000	7.9 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	5.5 x 10 ⁻¹¹	8.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Br-76	16.2 jam	C	1.000	2.6 x 10 ⁻¹⁰	4.5 x 10 ⁻¹⁰	1.000	4.6 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	1.000	4.2 x 10 ⁻¹⁰	5.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Br-77	2.33 hr	C	1.000	6.7 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.000	9.6 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Br-80	0.290 jam	C	1.000	6.3 x 10 ⁻¹²	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.000	3.1 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Br-80m	4.42 jam	C	1.000	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Br-82	1.47 hr	C	1.000	3.7 x 10 ⁻¹⁰	6.4 x 10 ⁻¹⁰	1.000	5.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	6.4 x 10 ⁻¹⁰	8.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Br-83	2.39 jam	C	1.000	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	1.000	4.3 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	4.8 x 10 ⁻¹¹	6.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Br-84	0.530 jam	C	1.000	2.3 x 10 ⁻¹¹	4.0 x 10 ⁻¹¹	1.000	8.8 x 10 ⁻¹¹
		S	1.000	3.9 x 10 ⁻¹¹	6.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Rubidium							
Rb-79	0.382 jam	C	1.000	1.7 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	1.000	5.0 x 10 ⁻¹¹
Rb-81	4.58 jam	C	1.000	3.7 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	5.4 x 10 ⁻¹¹
Rb-81m	0.533 jam	C	1.000	7.3 x 10 ⁻¹²	1.3 x 10 ⁻¹¹	1.000	9.7 x 10 ⁻¹²
Rb-82m	6.20 jam	C	1.000	1.2 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	1.000	1.3 x 10 ⁻¹⁰
Rb-83	86.2 hr	C	1.000	7.1 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	1.000	1.9 x 10 ⁻⁹
Rb-84	32.8 hr	C	1.000	1.1 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	1.000	2.8 x 10 ⁻⁹
Rb-86	18.6 hr	C	1.000	9.6 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	1.000	2.8 x 10 ⁻⁹
Rb-87	4.70 x 10 ¹⁰ th	C	1.000	5.1 x 10 ⁻¹⁰	7.6 x 10 ⁻¹⁰	1.000	1.5 x 10 ⁻⁹
Rb-88	0.297 jam	C	1.000	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.8 x 10 ⁻¹¹	1.000	9.0 x 10 ⁻¹¹
Rb-89	0.253 jam	C	1.000	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.5 x 10 ⁻¹¹	1.000	4.7 x 10 ⁻¹¹
Stronsium							
Sr-80	1.67 jam	C	0.300	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	0.300	3.4 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.010	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.1 x 10 ⁻¹⁰	0.010	3.5 x 10 ⁻¹⁰
Sr-81	0.425 jam	C	0.300	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.9 x 10 ⁻¹¹	0.300	7.7 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.010	3.8 x 10 ⁻¹¹	6.1 x 10 ⁻¹¹	0.010	7.8 x 10 ⁻¹¹
Sr-82	25.0 hr	C	0.300	2.2 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹	0.300	6.1 x 10 ⁻⁹
		L	0.010	1.0 x 10 ⁻⁸	7.7 x 10 ⁻⁹	0.010	6.0 x 10 ⁻⁹
Sr-83	1.35 hr	C	0.300	1.7 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	0.300	4.9 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.010	3.4 x 10 ⁻¹⁰	4.9 x 10 ⁻¹⁰	0.010	5.8 x 10 ⁻¹⁰
Sr-85	64.8 hr	C	0.300	3.9 x 10 ⁻¹⁰	5.6 x 10 ⁻¹⁰	0.300	5.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.010	7.7 x 10 ⁻¹⁰	6.4 x 10 ⁻¹⁰	0.010	3.3 x 10 ⁻¹⁰
Sr-85m	1.16 jam	C	0.300	3.1 x 10 ⁻¹²	5.6 x 10 ⁻¹²	0.300	6.1 x 10 ⁻¹²
		L	0.010	4.5 x 10 ⁻¹²	7.4 x 10 ⁻¹²	0.010	6.1 x 10 ⁻¹²
Sr-87m	2.80 jam	C	0.300	1.2 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	0.300	3.0 x 10 ⁻¹¹
		L	0.010	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	0.010	3.3 x 10 ⁻¹¹
Sr-89	50.5 hr	C	0.300	1.0 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.300	2.6 x 10 ⁻⁹
		L	0.010	7.5 x 10 ⁻⁹	5.6 x 10 ⁻⁹	0.010	2.3 x 10 ⁻⁹
Sr-90	29.1 th	C	0.300	2.4 x 10 ⁻⁸	3.0 x 10 ⁻⁸	0.300	2.8 x 10 ⁻⁸
		L	0.010	1.5 x 10 ⁻⁷	7.7 x 10 ⁻⁸	0.010	2.7 x 10 ⁻⁹
Sr-91	9.50 jam	C	0.300	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	0.300	6.5 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.010	4.1 x 10 ⁻¹⁰	5.7 x 10 ⁻¹⁰	0.010	7.6 x 10 ⁻¹⁰
Sr-92	2.71 jam	C	0.300	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	0.300	4.3 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.010	2.3 x 10 ⁻¹⁰	3.4 x 10 ⁻¹⁰	0.010	4.9 x 10 ⁻¹⁰
Itrium							
Y-86	14.7 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	4.8 x 10 ⁻¹⁰	8.0 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	9.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	4.9 x 10 ⁻¹⁰	8.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Y-86m	0.800 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	2.9 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻⁴	5.6 x 10 ⁻¹¹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	3.0 x 10 ⁻¹¹	4.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Y-87	3.35 hr	S	1.0 x 10 ⁻⁴	3.8 x 10 ⁻¹⁰	5.2 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	5.5 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻¹⁰	5.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Y-88	107 hr	S	1.0 x 10 ⁻⁴	3.9 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻⁹	3.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Y-90	2.67 hr	S	1.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	2.7 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Y-90m	3.19 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	9.6 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Y-91	58.5 hr	S	1.0 x 10 ⁻⁴	6.7 x 10 ⁻⁹	5.2 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	8.4 x 10 ⁻⁹	6.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Y-91m	0.828 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻¹¹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Y-92	3.54 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹⁰	2.7 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	4.9 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Y-93	10.1 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻¹⁰	5.7 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	4.3 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Y-94	0.318 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻⁴	8.1 x 10 ⁻¹¹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	2.9 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Y-95	0.178 jam	S	1.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.5 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻⁴	4.6 x 10 ⁻¹¹
		L	1.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Zirkon							
Zr-86	16.5 jam	C	0.002	3.0 x 10 ⁻¹⁰	5.2 x 10 ⁻¹⁰	0.002	8.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	4.3 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.002	4.5 x 10 ⁻¹⁰	7.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Zr-88	83.4 hr	C	0.002	3.5 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	0.002	3.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	2.5 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.002	3.3 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Zr-89	3.27 hr	C	0.002	3.1 x 10 ⁻¹⁰	5.2 x 10 ⁻¹⁰	0.002	7.9 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	5.3 x 10 ⁻¹⁰	7.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.002	5.5 x 10 ⁻¹⁰	7.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Zr-93	1.53 x 10 ⁶ th	C	0.002	2.5 x 10 ⁻⁸	2.9 x 10 ⁻⁸	0.002	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	9.6 x 10 ⁻⁹	6.6 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.002	3.1 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Zr-95	64.0 hr	C	0.002	2.5 x 10 ⁻⁹	3.0 x 10 ⁻⁹	0.002	8.8 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.002	4.5 x 10 ⁻⁹	3.6 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.002	5.5 x 10 ⁻⁹	4.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Zr-97	16.9 jam	C	0.002	4.2 x 10 ⁻¹⁰	7.4 x 10 ⁻¹⁰	0.002	2.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.002	9.4 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.002	1.0 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Niobium							
Nb-88	0.238 jam	M	0.010	2.9 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	0.010	6.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Nb-89	2.03 jam	M	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	0.010	3.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.3 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Nb-89	1.10 jam	M	0.010	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	7.4 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Nb-90	14.6 jam	M	0.010	6.6 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	0.010	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	6.9 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Nb-93m	13.6 th	M	0.010	4.6 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.6 x 10 ⁻⁹	8.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Nb-94	2.03 x 10 ⁴ th	M	0.010	1.0 x 10 ⁻⁸	7.2 x 10 ⁻⁹	0.010	1.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	4.5 x 10 ⁻⁸	2.5 x 10 ⁻⁸	-	-
Nb-95	35.1 hr	M	0.010	1.4 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	0.010	5.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.6 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Nb-95m	3.61 hr	M	0.010	7.6 x 10 ⁻¹⁰	7.7 x 10 ⁻¹⁰	0.010	5.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	8.5 x 10 ⁻¹⁰	8.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Nb-96	23.3 jam	M	0.010	6.5 x 10 ⁻¹⁰	9.7 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	6.8 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Nb-97	1.20 jam	M	0.010	4.4 x 10 ⁻¹¹	6.9 x 10 ⁻¹¹	0.010	6.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	4.7 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Nb-98	0.858 jam	M	0.010	5.9 x 10 ⁻¹¹	9.6 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	6.1 x 10 ⁻¹¹	9.9 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Molibdenum							
Mo-90	5.67 jam	C	0.800	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	0.800	3.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.050	3.7 x 10 ⁻¹⁰	5.6 x 10 ⁻¹⁰	0.050	6.2 x 10 ⁻¹⁰
Mo-93	3.50 x 10 ³ th	C	0.800	1.0 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.800	2.6 x 10 ⁻⁹
		L	0.050	2.2 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	0.050	2.0 x 10 ⁻¹⁰
Mo-93m	6.85 jam	C	0.800	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.050	1.8 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰
Mo-99	2.75 hr	C	0.800	2.3 x 10 ⁻¹⁰	3.6 x 10 ⁻¹⁰	0.800	7.4 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.050	9.7 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	0.050	1.2 x 10 ⁻⁹
Mo-101	0.244 jam	C	0.800	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	0.800	4.2 x 10 ⁻¹¹
		L	0.050	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.050	4.2 x 10 ⁻¹¹
Teknesium							
Tc-93	2.75 jam	C	0.800	3.4 x 10 ⁻¹¹	6.2 x 10 ⁻¹¹	0.800	4.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Tc-93m	0.725 jam	C	0.800	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.7 x 10 ⁻¹¹	3.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Tc-94	4.88 jam	C	0.800	1.2 x 10 ⁻¹⁰	2.1 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Tc-94m	0.867 jam	C	0.800	4.3 x 10 ⁻¹¹	6.9 x 10 ⁻¹¹	0.800	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	4.9 x 10 ⁻¹¹	8.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Tc-95	20.0 jam	C	0.800	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Tc-95m	61.0 hr	C	0.800	3.1 x 10 ⁻¹⁰	4.8 x 10 ⁻¹⁰	0.800	6.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	8.7 x 10 ⁻¹⁰	8.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Tc-96	4.28 hr	C	0.800	6.0 x 10 ⁻¹⁰	9.8 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	7.1 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Tc-96m	0.858 jam	C	0.800	6.5 x 10 ⁻¹²	1.1 x 10 ⁻¹¹	0.800	1.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	7.7 x 10 ⁻¹²	1.1 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Tc-97	2.60 x 10 ⁶ th	C	0.800	4.5 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	0.800	8.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	2.1 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Tc-97m	87.0 hr	C	0.800	2.8 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	0.800	6.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	3.1 x 10 ⁻⁹	2.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Tc-98	4.20 x 10 ⁶ th	C	0.800	1.0 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	0.800	2.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	8.1 x 10 ⁻⁹	6.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Tc-99	2.13 x 10 ⁵ th	C	0.800	2.9 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	0.800	7.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	3.9 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Tc-99m	6.02 jam	C	0.800	1.2 x 10 ⁻¹¹	2.0 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.9 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Tc-101	0.237 jam	C	0.800	8.7 x 10 ⁻¹²	1.5 x 10 ⁻¹¹	0.800	1.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.3 x 10 ⁻¹¹	2.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Tc-104	0.303 jam	C	0.800	2.4 x 10 ⁻¹¹	3.9 x 10 ⁻¹¹	0.800	8.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	3.0 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	-	-
Rutenium							
Ru-94	0.863 jam	C	0.050	2.7x 10 ⁻¹¹	4.9 x 10 ⁻¹¹	0.050	9.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	4.4 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	4.6 x 10 ⁻¹¹	7.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ru-97	2.90 hr	C	0.050	6.7 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ru-103	39.3 hr	C	0.050	4.9 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹⁰	0.050	7.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.3 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	2.8 x 10 ⁻⁹	2.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Ru-105	4.44 jam	C	0.050	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	0.050	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ru-106	1.01 th	C	0.050	8.0 x 10 ⁻⁹	9.8 x 10 ⁻⁹	0.050	7.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	2.6 x 10 ⁻⁸	1.7 x 10 ⁻⁸	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.050	6.2 x 10 ⁻⁸	3.5 x 10 ⁻⁸	-	-
Rodium							
Rh-99	16.0 hr	C	0.050	3.3 x 10 ⁻¹⁰	4.9 x 10 ⁻¹⁰	0.050	5.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	7.3 x 10 ⁻¹⁰	8.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	8.3 x 10 ⁻¹⁰	8.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Rh-99m	4. 70 jam	C	0.050	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	6.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	4.1 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	4.3 x 10 ⁻¹¹	7.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Rh-100	20.8 jam	C	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰	5.1 x 10 ⁻¹⁰	0.050	7.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	3.6 x 10 ⁻¹⁰	6.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	3.7 x 10 ⁻¹⁰	6.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Rh-101	3.20 th	C	0.050	1.4 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.050	5.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.3 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	5.0 x 10 ⁻⁹	3.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Rh-101m	4.34 hr	C	0.050	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰	0.050	2.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.0 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	2.1 x 10 ⁻¹⁰	2.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Rh-102	2.90 th	C	0.050	7.3 x 10 ⁻⁹	8.9 x 10 ⁻⁹	0.050	2.6 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	6.5 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	1.6 x 10 ⁻⁸	9.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Rh-102m	207 hr	C	0.050	1.5 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	0.050	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	3.8 x 10 ⁻⁹	2.7 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	6.7 x 10 ⁻⁹	4.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Rh-103m	0.935 jam	C	0.050	8.6 x 10 ⁻¹³	1.2 x 10 ⁻¹²	0.050	3.8 x 10 ⁻¹²
		S	0.050	2.3 x 10 ⁻¹²	2.4 x 10 ⁻¹²	-	-
		L	0.050	2.5 x 10 ⁻¹²	2.5 x 10 ⁻¹²	-	-
Rh-105	1.47 hr	C	0.050	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	0.050	3.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	3.1 x 10 ⁻¹⁰	4.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	3.4 x 10 ⁻¹⁰	4.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Rh-106m	2.02 jam	C	0.050	7.0×10^{-11}	1.3×10^{-10}	0.050	1.6×10^{-10}
		S	0.050	1.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}	-	-
		L	0.050	1.2×10^{-10}	1.9×10^{-10}	-	-
Rh-107	0.362 jam	C	0.050	9.6×10^{-12}	1.6×10^{-11}	0.050	2.4×10^{-11}
		S	0.050	1.7×10^{-11}	2.7×10^{-11}	-	-
		L	0.050	1.7×10^{-11}	2.8×10^{-11}	-	-
Paladium							
Pd-100	3.63 hr	C	0.005	4.9×10^{-10}	7.6×10^{-10}	0.005	9.4×10^{-10}
		S	0.005	7.9×10^{-10}	9.5×10^{-10}	-	-
		L	0.005	8.3×10^{-10}	9.7×10^{-10}	-	-
Pd-101	8.27 jam	C	0.005	4.2×10^{-11}	7.5×10^{-11}	0.005	9.4×10^{-11}
		S	0.005	6.2×10^{-11}	9.8×10^{-11}	-	-
		L	0.005	6.4×10^{-11}	1.0×10^{-10}	-	-
Pd-103	17.0 hr	C	0.005	9.0×10^{-11}	1.2×10^{-10}	0.005	1.9×10^{-10}
		S	0.005	3.5×10^{-10}	3.0×10^{-10}	-	-
		L	0.005	4.0×10^{-10}	2.9×10^{-10}	-	-
Pd-107	6.50×10^6 th	C	0.005	2.6×10^{-11}	3.3×10^{-11}	0.005	3.7×10^{-11}
		S	0.005	8.0×10^{-11}	5.2×10^{-11}	-	-
		L	0.005	5.5×10^{-10}	2.9×10^{-10}	-	-
Pd-109	13.4 jam	C	0.005	1.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	0.005	5.5×10^{-10}
		S	0.005	3.4×10^{-10}	4.7×10^{-10}	-	-
		L	0.005	3.6×10^{-10}	5.0×10^{-10}	-	-
Perak							
Ag-102	0.215 jam	C	0.050	1.4×10^{-11}	2.4×10^{-11}	0.050	4.0×10^{-11}
		S	0.050	1.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}	-	-
		L	0.050	1.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	-	-
Ag-103	1.09 jam	C	0.050	1.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}	0.050	4.3×10^{-11}
		S	0.050	2.7×10^{-11}	4.3×10^{-11}	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.050	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ag-104	1.15 jam	C	0.050	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	6.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	3.9 x 10 ⁻¹¹	6.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	4.0 x 10 ⁻¹¹	7.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ag-104m	0.558 jam	C	0.050	1.7 x 10 ⁻¹¹	3.1 x 10 ⁻¹¹	0.050	5.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ag-105	41.0 hr	C	0.050	5.4 x 10 ⁻¹⁰	8.0 x 10 ⁻¹⁰	0.050	4.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	6.9 x 10 ⁻¹⁰	7.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	7.8 x 10 ⁻¹⁰	7.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ag-106	0.399 jam	C	0.050	9.8 x 10 ⁻¹²	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.050	3.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ag-106m	8.41 hr	C	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	0.050	1.5 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Ag-108m	1.27 x 10 ² th	C	0.050	6.1 x 10 ⁻⁹	7.3 x 10 ⁻⁹	0.050	2.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	7.0 x 10 ⁻⁹	5.2 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	3.5 x 10 ⁻⁸	1.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Ag-110m	250 hr	C	0.050	5.5 x 10 ⁻⁹	6.7 x 10 ⁻⁹	0.050	2.8 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	7.2 x 10 ⁻⁹	5.9 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	1.2 x 10 ⁻⁸	7.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Ag-111	7.45 hr	C	0.050	4.1 x 10 ⁻¹⁰	5.7 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	1.5 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	1.7 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	-	-
Ag-112	3.12 jam	C	0.050	8.2 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	0.050	4.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ag-115	0.333 jam	C	0.050	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	0.050	6.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.3 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.050	3.0 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Kadmium							
Cd-104	0.961 jam	C	0.050	2.7 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	0.050	5.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.050	3.7 x 10 ⁻¹¹	6.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Cd-107	6.49 jam	C	0.050	2.3 x 10 ⁻¹¹	4.2 x 10 ⁻¹¹	0.050	6.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	8.1 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Cd-109	1.27 th	C	0.050	8.1 x 10 ⁻⁹	9.6 x 10 ⁻⁹	0.050	2.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	6.2 x 10 ⁻⁹	5.1 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	5.8 x 10 ⁻⁹	4.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Cd-113	9.30 x 10 ¹⁵ th	C	0.050	1.2 x 10 ⁻⁷	1.4 x 10 ⁻⁷	0.050	2.5 x 10 ⁻⁸
		S	0.050	5.3 x 10 ⁻⁸	4.3 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	0.050	2.5 x 10 ⁻⁸	2.1 x 10 ⁻⁸	-	-
Cd-113m	13.6 th	C	0.050	1.1 x 10 ⁻⁷	1.3 x 10 ⁻⁷	0.050	2.3 x 10 ⁻⁸
		S	0.050	5.0 x 10 ⁻⁸	4.0 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	0.050	3.0 x 10 ⁻⁸	2.4 x 10 ⁻⁸	-	-
Cd-115	2.23 hr	C	0.050	3.7 x 10 ⁻¹⁰	5.4 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	9.7 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Cd-115m	44.6 hr	C	0.050	5.3 x 10 ⁻⁹	6.4 x 10 ⁻⁹	0.050	3.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	5.9 x 10 ⁻⁹	5.5 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.050	7.3 x 10 ⁻⁹	5.5 x 10 ⁻⁹	-	-
Cd-117	2.49 jam	C	0.050	7.3 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Cd-117m	3.36 jam	C	0.050	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.0 x 10 ⁻¹⁰	3.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.050	2.1 x 10 ⁻¹⁰	3.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Indium							
In-109	4.20 jam	C	0.020	3.2 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	0.020	6.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	4.4 x 10 ⁻¹¹	7.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-110	4.90 jam	C	0.020	1.2 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
In-110	1.15 jam	C	0.020	3.1 x 10 ⁻¹¹	5.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	5.0 x 10 ⁻¹¹	8.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-111	2.83 hr	C	0.020	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.9 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	2.3 x 10 ⁻¹⁰	3.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
In-112	0.240 jam	C	0.020	5.0 x 10 ⁻¹²	8.6 x 10 ⁻¹²	0.020	1.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	7.8 x 10 ⁻¹²	1.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-113m	1.66 jam	C	0.020	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.9 x 10 ⁻¹¹	0.020	2.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-114m	49.5hr	C	0.020	9.3 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁸	0.020	4.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.020	5.9 x 10 ⁻⁹	5.9 x 10 ⁻⁹	-	-
In-115	5.10x 10 ¹⁵ th	C	0.020	3.9 x 10 ⁻⁷	4.5 x 10 ⁻⁷	0.020	3.2 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	1.5 x 10 ⁻⁷	1.1 x 10 ⁻⁷	-	-
In-115m	4.49 jam	C	0.020	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	8.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	6.0 x 10 ⁻¹¹	8.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-116m	0.902 jam	C	0.020	3.0 x 10 ⁻¹¹	5.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	6.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	4.8 x 10 ⁻¹¹	8.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-117	0.730 jam	C	0.020	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.8 x 10 ⁻¹¹	0.020	3.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	3.0 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	-	-
In-117m	1.94 jam	C	0.020	3.1 x 10 ⁻¹¹	5.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	7.3 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
In-119m	0.300 jam	C	0.020	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.8 x 10 ⁻¹¹	0.020	4.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Timah							
Sn-110	4.00 jam	C	0.020	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.020	3.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sn-111	0.588 jam	C	0.020	8.3 x 10 ⁻¹²	1.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	2.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sn-113	115 hr	C	0.020	5.4 x 10 ⁻¹⁰	7.9 x 10 ⁻¹⁰	0.020	7.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	2.5 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-117m	13.6 hr	C	0.020	2.9 x 10 ⁻¹⁰	3.9 x 10 ⁻¹⁰	0.020	7.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	2.3 x 10 ⁻⁹	2.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-119m	293 hr	C	0.020	2.9 x 10 ⁻¹⁰	3.6 x 10 ⁻¹⁰	0.020	3.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	2.0 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-121	1.13 hr	C	0.020	6.4 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	2.2 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sn-121m	55.0 th	C	0.020	8.0 x 10 ⁻¹⁰	9.7 x 10 ⁻¹⁰	0.020	3.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	4.2 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-123	129 hr	C	0.020	1.2 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	0.020	2.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.020	7.7 x 10 ⁻⁹	5.6 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-123m	0.668 jam	C	0.020	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	0.020	3.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sn-125	9.64 hr	C	0.020	9.2 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	0.020	3.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.020	3.0 x 10 ⁻⁹	2.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Sn-126	1.00 x 10 ⁵ th	C	0.020	1.1 x 10 ⁻⁸	1.4 x 10 ⁻⁸	0.020	4.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.020	2.7 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	-	-
Sn-127	2.10 jam	C	0.020	6.9 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sn-128	0.985 jam	C	0.020	5.4 x 10 ⁻¹¹	9.5 x 10 ⁻¹¹	0.020	1.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	9.6 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Antimon							
Sb-115	0.530 jam	C	0.100	9.2 x 10 ⁻¹²	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.100	2.4 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.010	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-116	0.263 jam	C	0.100	9.9 x 10 ⁻¹²	1.8 x 10 ⁻¹¹	0.100	2.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-116m	1.00 jam	C	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	6.4 x 10 ⁻¹¹	0.100	6.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	5.0 x 10 ⁻¹¹	8.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-117	2.80 jam	C	0.100	9.3 x 10 ⁻¹²	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.100	1.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-118m	5.00 jam	C	0.100	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sb-119	1.59 hr	C	0.100	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	8.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	3.7 x 10 ⁻¹¹	5.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-120	5.76 hr	C	0.100	5.9 x 10 ⁻¹⁰	9.8 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	1.0 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-120	0.265 jam	C	0.100	4.9 x 10 ⁻¹²	8.5 x 10 ⁻¹²	0.100	1.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	7.4 x 10 ⁻¹²	1.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-122	2.70 hr	C	0.100	3.9 x 10 ⁻¹⁰	6.3 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	1.0 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-124	60.2 hr	C	0.100	1.3 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	0.100	2.5 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	6.1 x 10 ⁻⁹	4.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-124m	0.337 jam	C	0.100	3.0 x 10 ⁻¹²	5.3 x 10 ⁻¹²	0.100	8.0 x 10 ⁻¹²
		S	0.010	5.5 x 10 ⁻¹²	8.3 x 10 ⁻¹²	-	-
Sb-125	2.77 th	C	0.100	1.4 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.100	1.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	4.5 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-126	12.4 hr	C	0.100	1.1 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	0.100	2.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	2.7 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-126m	0.317 jam	C	0.100	1.3 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	0.100	3.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-127	3.85 hr	C	0.100	4.6 x 10 ⁻¹⁰	7.4 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	1.6 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Sb-128	9.01 jam	C	0.100	2.5 x 10 ⁻¹⁰	4.6 x 10 ⁻¹⁰	0.100	7.6 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.010	4.2 x 10 ⁻¹⁰	6.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sb-128	0.173 jam	C	0.100	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.9 x 10 ⁻¹¹	0.100	3.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-129	4.32 jam	C	0.100	1.1 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	0.100	4.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	2.4 x 10 ⁻¹⁰	3.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Sb-130	0.667 jam	C	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	6.3 x 10 ⁻¹¹	0.100	9.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	5.4 x 10 ⁻¹¹	9.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Sb-131	0.383 jam	C	0.100	3.7 x 10 ⁻¹¹	5.9 x 10 ⁻¹¹	0.100	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	5.2 x 10 ⁻¹¹	8.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Telurium							
Te-116	2.49 jam	C	0.300	6.3 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.300	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Te-121	17.8 hr	C	0.300	2.5 x 10 ⁻¹⁰	3.9 x 10 ⁻¹⁰	0.300	4.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	3.9 x 10 ⁻¹⁰	4.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Te-121m	154 hr	C	0.300	1.8 x 10 ⁻⁹	2.3 x 10 ⁻⁹	0.300	2.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	4.2 x 10 ⁻⁹	3.6 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-123	1.00 x 10 ¹³ th	C	0.300	4.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁹	0.300	4.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	2.6 x 10 ⁻⁹	2.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-123m	120 hr	C	0.300	9.7 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻⁹	0.300	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	3.9 x 10 ⁻⁹	3.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-125m	58.0 hr	C	0.300	5.1 x 10 ⁻¹⁰	6.7 x 10 ⁻¹⁰	0.300	8.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	3.3 x 10 ⁻⁹	2.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-127	9.35 jam	C	0.300	4.2 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	0.300	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Te-127m	109 hr	C	0.300	1.6 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	0.300	2.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	7.2 x 10 ⁻⁹	6.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-129	1.16 jam	C	0.300	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	0.300	6.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.300	3.8 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Te-129m	33.6 hr	C	0.300	1.3 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	0.300	3.0 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.300	6.3 x 10 ⁻⁹	5.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-131	0.417 jam	C	0.300	2.3 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	0.300	8.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.300	3.8 x 10 ⁻¹¹	6.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Te-131m	1.25 hr	C	0.300	8.7 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻⁹	0.300	1.9 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	1.1 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-132	3.26 hr	C	0.300	1.8 x 10 ⁻⁹	2.4 x 10 ⁻⁹	0.300	3.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.300	2.2 x 10 ⁻⁹	3.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Te-133	0.207 jam	C	0.300	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.8 x 10 ⁻¹¹	0.300	7.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.300	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Te-133m	0.923 jam	C	0.300	8.4 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.300	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Te-134	0.686 jam	C	0.300	5.0 x 10 ⁻¹¹	8.3 x 10 ⁻¹¹	0.300	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.300	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Yodium							
I-120	1.35 jam	C	1.000	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	1.000	3.4 x 10 ⁻¹⁰
I-120m	0.883 jam	C	1.000	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.1 x 10 ⁻¹⁰
I-121	2.12 jam	C	1.000	2.8 x 10 ⁻¹¹	3.9 x 10 ⁻¹¹	1.000	8.2 x 10 ⁻¹¹
I-123	13.2 jam	C	1.000	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.1 x 10 ⁻¹⁰
I-124	4.18 hr	C	1.000	4.5 x 10 ⁻⁹	6.3 x 10 ⁻⁹	1.000	1.3 x 10 ⁻⁸
I-125	60.1 hr	C	1.000	5.3 x 10 ⁻⁹	7.3 x 10 ⁻⁹	1.000	1.5 x 10 ⁻⁸
I-126	13.0 hr	C	1.000	1.0 x 10 ⁻⁸	1.4 x 10 ⁻⁸	1.000	2.9 x 10 ⁻⁸
I-128	0.416 jam	C	1.000	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	1.000	4.6 x 10 ⁻¹¹
I-129	1.57 x 10 ⁷ th	C	1.000	3.7 x 10 ⁻⁸	5.1 x 10 ⁻⁸	1.000	1.1 x 10 ⁻⁷
I-130	12.4 jam	C	1.000	6.9 x 10 ⁻¹⁰	9.6 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.0 x 10 ⁻⁹
I-131	8.04 hr	C	1.000	7.6 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁸	1.000	2.2 x 10 ⁻⁸
I-132	2.30 jam	C	1.000	9.6 x 10 ⁻¹¹	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.9 x 10 ⁻¹⁰
I-132m	1.39 jam	C	1.000	8.1 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.2 x 10 ⁻¹⁰
I-133	20.8 jam	C	1.000	1.5 x 10 ⁻⁹	2.1 x 10 ⁻⁹	1.000	4.3 x 10 ⁻⁹
I-134	0.876 jam	C	1.000	4.8 x 10 ⁻¹¹	7.9 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.1 x 10 ⁻¹⁰
I-135	6.61 jam	C	1.000	3.3 x 10 ⁻¹⁰	4.6 x 10 ⁻¹⁰	1.000	9.3 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Sesium							
Cs-125	0.750 jam	C	1.000	1.3 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	1.000	3.5 x 10 ⁻¹¹
Cs-127	6.25 jam	C	1.000	2.2 x 10 ⁻¹¹	4.0 x 10 ⁻¹¹	1.000	2.4 x 10 ⁻¹¹
Cs-129	1.34 hr	C	1.000	4.5 x 10 ⁻¹¹	8.1 x 10 ⁻¹¹	1.000	6.0 x 10 ⁻¹¹
Cs-130	0.498 jam	C	1.000	8.4 x 10 ⁻¹²	1.5 x 10 ⁻¹¹	1.000	2.8 x 10 ⁻¹¹
Cs-131	9.96 hr	C	1.000	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	1.000	5.8 x 10 ⁻¹¹
Cs-132	6.48 hr	C	1.000	2.4 x 10 ⁻¹⁰	3.8 x 10 ⁻¹⁰	1.000	5.0 x 10 ⁻¹⁰
Cs-134	2.06 th	C	1.000	6.8 x 10 ⁻⁹	9.6 x 10 ⁻⁹	1.000	1.9 x 10 ⁻⁸
Cs-134m	2.90 jam	C	1.000	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	1.000	2.0 x 10 ⁻¹¹
Cs-135	2.30 x 10 ⁶ th	C	1.000	7.1 x 10 ⁻¹⁰	9.9 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.0 x 10 ⁻⁹
Cs-135m	0.883 jam	C	1.000	1.3 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	1.000	1.9 x 10 ⁻¹¹
Cs-136	13.1 hr	C	1.000	1.3 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	1.000	3.0 x 10 ⁻⁹
Cs-137	30.0 th	C	1.000	4.8 x 10 ⁻⁹	6.7 x 10 ⁻⁹	1.000	1.3 x 10 ⁻⁸
Cs-138	0.536 jam	C	1.000	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	1.000	9.2 x 10 ⁻¹¹
Barium							
Ba-126	1.61 jam	C	0.100	7.8 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.6 x 10 ⁻¹⁰
Ba-128	2.43 hr	C	0.100	8.0 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	0.100	2.7 x 10 ⁻⁹
Ba-131	11.8 hr	C	0.100	2.3 x 10 ⁻¹⁰	3.5 x 10 ⁻¹⁰	0.100	4.5 x 10 ⁻¹⁰
Ba-131m	0.243 jam	C	0.100	4.1 x 10 ⁻¹²	6.4 x 10 ⁻¹²	0.100	4.9 x 10 ⁻¹²
Ba-133	10.7 th	C	0.100	1.5 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	0.100	1.0 x 10 ⁻⁹
Ba-133m	1.62 hr	C	0.100	1.9 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	0.100	5.5 x 10 ⁻¹⁰
Ba-135m	1.20 hr	C	0.100	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	0.100	4.5 x 10 ⁻¹⁰
Ba-139	1.38 jam	C	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	1.2 x 10 ⁻¹⁰
Ba-140	12.7 hr	C	0.100	1.0 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	0.100	2.5 x 10 ⁻⁹
Ba-141	0.305 jam	C	0.100	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	7.0 x 10 ⁻¹¹
Ba-142	0.177 jam	C	0.100	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Lantan							
La-131	0.983 jam	C	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-11}	2.4×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-11}
		S	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-11}	3.6×10^{-11}	-	-
La-132	0.480 jam	C	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}	2.8×10^{-10}	-	-
La-135	19.5 jam	C	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-11}
		S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-11}	2.5×10^{-11}	-	-
La-137	6.00×10^4 th	C	5.0×10^{-4}	8.6×10^{-9}	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-11}
		S	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-9}	2.3×10^{-9}	-	-
La-138	1.35×10^{11} th	C	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-7}	1.8×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}
		S	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-8}	4.2×10^{-8}	-	-
La-140	1.68 hr	C	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-10}	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}
		S	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	1.5×10^{-9}	-	-
La-141	3.93 jam	C	5.0×10^{-4}	6.7×10^{-11}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	-	-
La-142	1.54 jam	C	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-11}	1.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	9.3×10^{-11}	1.5×10^{-10}	-	-
La-143	0.237 jam	C	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-11}	2.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-11}
		S	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-11}	3.3×10^{-11}	-	-
Serium							
Ce-134	3.00 hr	S	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}
		L	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	-	-
Ce-135	17.6 jam	S	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-10}	7.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	5.1×10^{-10}	7.6×10^{-10}	-	-
Ce-137	9.00 jam	S	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-11}	1.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-11}
		L	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-11}	1.9×10^{-11}	-	-
Ce-137m	1.43 hr	S	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-10}	5.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-10}	5.9×10^{-10}	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Ce-139	138 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Ce-141	32.5 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.1 x 10 ⁻⁹	2.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.6 x 10 ⁻⁹	3.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Ce-143	1.38 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.4 x 10 ⁻¹⁰	9.5 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	8.1 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Ce-144	284 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻⁸	2.3 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	5.2 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	4.9 x 10 ⁻⁸	2.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Praseodimium							
Pr-136	0.218 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.3 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Pr-137	1.28 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻¹¹	3.4 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Pr-138m	2.10 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.9 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Pr-139	4.51 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.1 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Pr-142	19.1 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.3 x 10 ⁻¹⁰	7.0 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	5.6 x 10 ⁻¹⁰	7.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Pr-142m	0.243 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.7 x 10 ⁻¹²	8.9 x 10 ⁻¹²	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻¹²	9.4 x 10 ⁻¹²	-	-
Pr-143	13.6 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻⁹	2.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Pr-144	0.288 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.0 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Pr-145	5.98 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.9 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Pr-147	0.227 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.3 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
Neodimium							
Nd-136	0.844 jam	S	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-11}	8.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-11}
		L	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-11}	8.9×10^{-11}	-	-
Nd-138	5.04 jam	S	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-10}	3.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.4×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	3.8×10^{-10}	-	-
Nd-139	0.495 jam	S	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-11}
		L	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-11}	1.7×10^{-11}	-	-
Nd-139m	5.50 jam	S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-10}	2.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-10}	2.5×10^{-10}	-	-
Nd-141	2.49 jam	S	5.0×10^{-4}	5.1×10^{-12}	8.5×10^{-12}	5.0×10^{-4}	8.3×10^{-12}
		L	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-12}	8.8×10^{-12}	-	-
Nd-147	11.0 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	1.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}
		L	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-9}	2.1×10^{-9}	-	-
Nd-149	1.73 jam	S	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-11}	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	9.0×10^{-11}	1.3×10^{-10}	-	-
Nd-151	0.207 jam	S	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-11}	2.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-11}
		L	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-11}	2.9×10^{-11}	-	-
Prometium							
Pm-141	0.348 jam	S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-11}	2.4×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-11}
		L	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-11}	2.5×10^{-11}	-	-
Pm-143	265 hr	S	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}	9.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	8.3×10^{-10}	-	-
Pm-144	363 hr	S	5.0×10^{-4}	7.8×10^{-9}	5.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.7×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-9}	3.9×10^{-9}	-	-
Pm-145	17.7 th	S	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-9}	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	-	-
Pm-146	5.53 th	S	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-8}	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.0×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	9.0×10^{-9}	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
Pm-147	2.62 th	S	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-9}	3.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-9}	3.2×10^{-9}	-	-
Pm-148	5.37 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	2.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}
		L	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	2.2×10^{-9}	-	-
Pm-148m	41.3 hr	S	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-9}	4.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}
		L	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	4.3×10^{-9}	-	-
Pm-149	2.21 hr	S	5.0×10^{-4}	6.6×10^{-10}	7.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	7.2×10^{-10}	8.2×10^{-10}	-	-
Pm-150	2.68 jam	S	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	-	-
Pm-151	1.18 hr	S	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-10}	6.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-10}
		L	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	6.4×10^{-10}	-	-
Samarium							
Sm-141	0.170 jam	S	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-11}	2.7×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-11}
Sm-141m	0.377 jam	S	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-11}	5.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-11}
Sm-142	1.21 jam	S	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-11}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}
Sm-145	340 hr	S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}
Sm-146	1.03×10^8 th	S	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-6}	6.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-8}
Sm-147	1.06×10^{11} th	S	5.0×10^{-4}	8.9×10^{-6}	6.1×10^{-6}	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-8}
Sm-151	90.0 th	S	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-11}
Sm-153	1.95 hr	S	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-10}	6.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-10}
Sm-155	0.368 jam	S	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-11}	2.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-11}
Sm-156	9.40 jam	S	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	2.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}
Eropium							
Eu-145	5.94 hr	S	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-10}	7.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.5×10^{-10}
Eu-146	4.61 hr	S	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-10}	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}
Eu-147	24.0 hr	S	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-10}
Eu-148	54.5 hr	S	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}
Eu-149	93.1 hr	S	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
Eu-150	34.2 th	S	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-8}	3.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}
Eu-150	12.6 jam	S	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}	2.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-10}
Eu-152	13.3 th	S	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-8}	2.7×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}
Eu-152m	9.32 jam	S	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	3.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-10}
Eu-154	8.80 th	S	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-8}	3.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}
Eu-155	4.96 th	S	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-9}	4.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-10}
Eu-156	15.2 hr	S	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-9}	3.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}
Eu-157	15.1 jam	S	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-10}	4.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-10}
Eu-158	0.765 jam	S	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-11}	7.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	9.4×10^{-11}
Gadolinium							
Gd- 145	0.382 jam	C	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-11}	2.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-11}
		S	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-11}	3.5×10^{-11}	-	-
Gd- 146	48.3 hr	C	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-9}	5.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.6×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-9}	4.6×10^{-9}	-	-
Gd- 147	1.59 hr	C	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-10}	4.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-10}	5.9×10^{-10}	-	-
Gd- 148	93.0 th	C	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-5}	3.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	5.5×10^{-8}
		S	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-5}	7.2×10^{-6}	-	-
Gd- 149	9.40 hr	C	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-10}	7.9×10^{-10}	-	-
Gd- 151	120 hr	C	5.0×10^{-4}	7.8×10^{-10}	9.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-10}	6.5×10^{-10}	-	-
Gd- 152	1.08×10^{14} th	C	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-5}	2.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-8}
		S	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-6}	5.0×10^{-6}	-	-
Gd- 153	242 hr	C	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	2.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	-	-
Gd- 159	18.6 jam	C	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-10}
		S	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-10}	3.9×10^{-10}	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
Terbium							
Tb-147	1.65 jam	S	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-11}	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-10}
Tb-149	4.15 jam	S	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-9}	3.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}
Tb-150	3.27 jam	S	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}
Tb-151	17.6 jam	S	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-10}
Tb-153	2.34 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}
Tb-154	21.4 jam	S	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-10}	6.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-10}
Tb-155	5.32 hr	S	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}
Tb-156	5.34 hr	S	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}
Tb-156m	1.02 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	2.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}
Tb-156m	5.00 jam	S	5.0×10^{-4}	9.2×10^{-11}	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-11}
Tb-157	1.50×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	7.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-11}
Tb-158	1.50×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-8}	3.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}
Tb-160	72.3 hr	S	5.0×10^{-4}	6.6×10^{-9}	5.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}
Tb-161	6.91 hr	S	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.2×10^{-10}
Disprosium							
Dy-155	10.0 jam	S	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-11}	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}
Dy-157	8.10 jam	S	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-11}
Dy-159	144 hr	S	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-10}	2.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}
Dy-165	2.33 jam	S	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-11}	8.7×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}
Dy-166	3.40 hr	S	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}
Holmium							
Ho-155	0.800 jam	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-11}
Ho-157	0.210 jam	S	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-12}	7.6×10^{-12}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-12}
Ho-159	0.550 jam	S	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-12}	1.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-12}
Ho-161	2.50 jam	S	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-12}	1.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-11}
Ho-162	0.250 jam	S	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-12}	4.5×10^{-12}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-12}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Ho-162m	1.13 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.3 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻¹¹
Ho-164	0.483 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	8.6 x 10 ⁻¹²	1.3 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	9.5 x 10 ⁻¹²
Ho-164m	0.625 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻¹¹	1.6 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹¹
Ho-166	1.12 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.6 x 10 ⁻¹⁰	8.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻⁹
Ho-166m	1.20 x 10 ³ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁷	7.8 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻⁹
Ho-167	3.10 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	8.3 x 10 ⁻¹¹
Erbium							
Er-161	3.24 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.1 x 10 ⁻¹¹	8.5 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	8.0 x 10 ⁻¹¹
Er-165	10.4 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	8.3 x 10 ⁻¹²	1.4 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹¹
Er-169	9.30 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	9.8 x 10 ⁻¹⁰	9.2 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.7 x 10 ⁻¹⁰
Er-171	7.52 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.6 x 10 ⁻¹⁰
Er-172	2.05 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻⁹
Tulium							
Tm-162	0.362 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.9 x 10 ⁻¹¹
Tm-166	7.70 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	2.8 x 10 ⁻¹⁰
Tm-167	9.24 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.6 x 10 ⁻¹⁰
Tm-170	129 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.6 x 10 ⁻⁹	5.2 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹
Tm-171	1.29 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹	9.1 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻¹⁰
Tm-172	2.65 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻⁹
Tm-173	8.24 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.1 x 10 ⁻¹⁰
Tm-175	0.253 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.1 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.7 x 10 ⁻¹¹
Iterbium							
Yb-162	0.315 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Yb-166	2.36 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.2 x 10 ⁻¹⁰	9.1 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	9.5 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.6 x 10 ⁻¹⁰	9.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Yb-167	0.292 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.5 x 10 ⁻¹²	9.0 x 10 ⁻¹²	5.0 x 10 ⁻⁴	6.7 x 10 ⁻¹²

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	6.9 x 10 ⁻¹²	9.5 x 10 ⁻¹²	-	-
Yb-169	32.0 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁹	2.1 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.8 x 10 ⁻⁹	2.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Yb-175	4.19 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.3 x 10 ⁻¹⁰	6.4 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	4.4 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.0 x 10 ⁻¹⁰	7.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Yb-177	1.90 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.4 x 10 ⁻¹¹	8.8 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	9.7 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	6.9 x 10 ⁻¹¹	9.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Yb-178	1.23 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Lutesium							
Lu-169	1.42 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻¹⁰	4.7 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	4.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.8 x 10 ⁻¹⁰	4.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Lu-170	2.00 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.4 x 10 ⁻¹⁰	9.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	9.9 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	6.7 x 10 ⁻¹⁰	9.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Lu-171	8.22 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.6 x 10 ⁻¹⁰	8.8 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	6.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	8.3 x 10 ⁻¹⁰	9.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Lu-172	6.70 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Lu-173	1.37 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Lu-174	3.31 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻⁹	2.9 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.9 x 10 ⁻⁹	2.5 x 10 ⁻⁹	-	-
Lu-174m	142 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻⁹	2.4 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.3 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.8 x 10 ⁻⁹	2.6 x 10 ⁻⁹	-	-
Lu-176	3.60 x 10 ¹⁰ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.6 x 10 ⁻⁸	4.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	5.2 x 10 ⁻⁸	3.0 x 10 ⁻⁸	-	-
Lu-176m	3.68 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.5 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Lu-177	6.71 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.3 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Lu-177m	161 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁸	1.0 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻⁹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁸	1.2 x 10 ⁻⁸	-	-
Lu-178	0.473 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5 x 10 ⁻¹¹	3.9 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.7 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Lu-178m	0.378 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.3 x 10 ⁻¹¹	5.4 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.8 x 10 ⁻¹¹
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Lu-179	4.59 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hafnium							
Hf-170	16.0 jam	C	0.002	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	0.002	4.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	3.2 x 10 ⁻¹⁰	4.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hf-172	1.87 th	C	0.002	3.2 x 10 ⁻⁸	3.7 x 10 ⁻⁸	0.002	1.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.002	1.9 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸	-	-
Hf-173	24.0 jam	C	0.002	7.9 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	0.002	2.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hf-175	70.0 hr	C	0.002	7.2 x 10 ⁻¹⁰	8.7 x 10 ⁻¹⁰	0.002	4.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	1.1 x 10 ⁻⁹	8.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hf-177m	0.856 jam	C	0.002	4.7 x 10 ⁻¹¹	8.4 x 10 ⁻¹¹	0.002	8.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.002	9.2 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hf-178m	31.0 th	C	0.002	2.6 x 10 ⁻⁷	3.1 x 10 ⁻⁷	0.002	4.7 x 10 ⁻⁹
		S	0.002	1.1 x 10 ⁻⁷	7.8 x 10 ⁻⁸	-	-
Hf-179m	25.1 hr	C	0.002	1.1 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.002	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.002	3.6 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Hf-180m	5.50 jam	C	0.002	6.4 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.002	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hf-181	42.4 hr	C	0.002	1.4 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	0.002	1.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.002	4.7 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Hf-182	9.00 x 10 ⁶ th	C	0.002	3.0 x 10 ⁻⁷	3.6 x 10 ⁻⁷	0.002	3.0 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.002	1.2 x 10 ⁻⁷	8.3 x 10 ⁻⁸	-	-
Hf-182m	1.02 jam	C	0.002	2.3 x 10 ⁻¹¹	4.0 x 10 ⁻¹¹	0.002	4.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.002	4.7 x 10 ⁻¹¹	7.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Hf-183	1.07 jam	C	0.002	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	0.002	7.3 x 10 ⁻¹¹
		S	0.002	5.8 x 10 ⁻¹¹	8.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
Hf-184	4.12 jam	C	0.002	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	0.002	5.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.002	3.3 x 10 ⁻¹⁰	4.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Tantalum							
Ta-172	0.613 jam	S	0.001	3.4 x 10 ⁻¹¹	5.5 x 10 ⁻¹¹	0.001	5.3 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	3.6 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ta-173	3.65 jam	S	0.001	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	0.001	1.9 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-174	1.20 jam	S	0.001	4.2 x 10 ⁻¹¹	6.3 x 10 ⁻¹¹	0.001	5.7 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	4.4 x 10 ⁻¹¹	6.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ta-175	10.5 jam	S	0.001	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	0.001	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-176	8.08 jam	S	0.001	2.0 x 10 ⁻¹⁰	3.2 x 10 ⁻¹⁰	0.001	3.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	2.1 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-177	2.36 hr	S	0.001	9.3 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.001	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-178	2.20 jam	S	0.001	6.6 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	0.001	7.8 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	6.9 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-179	1.82 th	S	0.001	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	0.001	6.5 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	5.2 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-180	1.00 x 10 ¹³ th	S	0.001	6.0 x 10 ⁻⁹	4.6 x 10 ⁻⁹	0.001	8.4 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	2.4 x 10 ⁻⁸	1.4 x 10 ⁻⁸	-	-
Ta-180m	8.10 jam	S	0.001	4.4 x 10 ⁻¹¹	5.8 x 10 ⁻¹¹	0.001	5.4 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	4.7 x 10 ⁻¹¹	6.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ta-182	115 hr	S	0.001	7.2 x 10 ⁻⁹	5.8 x 10 ⁻⁹	0.001	1.5 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	0.001	9.7 x 10 ⁻⁹	7.4 x 10 ⁻⁹	-	-
Ta-182m	0.264 jam	S	0.001	2.1 x 10 ⁻¹¹	3.4 x 10 ⁻¹¹	0.001	1.2 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	2.2 x 10 ⁻¹¹	3.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ta-183	5.10 hr	S	0.001	1.8 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	0.001	1.3 x 10 ⁻⁹
		L	0.001	2.0 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Ta-184	8.70 jam	S	0.001	4.1 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	0.001	6.8 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.001	4.4 x 10 ⁻¹⁰	6.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ta-185	0.816 jam	S	0.001	4.6 x 10 ⁻¹¹	6.8 x 10 ⁻¹¹	0.001	6.8 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	4.9 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ta-186	0.175 jam	S	0.001	1.8 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	0.001	3.2 x 10 ⁻¹¹
		L	0.001	1.9 x 10 ⁻¹¹	3.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Wolfram							
W-176	2.30 jam	C	0.030	4.4 x 10 ⁻¹¹	7.6 x 10 ⁻¹¹	0.030	1.0 x 10 ⁻¹⁰
						0.010	1.1 x 10 ⁻¹⁰
W-177	2.25 jam	C	0.030	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.6 x 10 ⁻¹¹	0.030	5.8 x 10 ⁻¹¹
						0.010	6.1 x 10 ⁻¹¹
W-178	21.7 hr	C	0.030	7.6 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.030	2.2 x 10 ⁻¹⁰
						0.010	2.5 x 10 ⁻¹⁰
W-179	0.625 jam	C	0.030	9.9 x 10 ⁻¹³	1.8 x 10 ⁻¹²	0.030	3.3 x 10 ⁻¹²
						0.010	3.3 x 10 ⁻¹²
W-181	121 hr	C	0.030	2.8 x 10 ⁻¹¹	4.3 x 10 ⁻¹¹	0.030	7.6 x 10 ⁻¹¹
						0.010	8.2 x 10 ⁻¹¹
W-185	75.1 hr	C	0.030	1.4 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	0.030	4.4 x 10 ⁻¹⁰
						0.010	5.0 x 10 ⁻¹⁰
W-187	23.9 jam	C	0.030	2.0 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	0.030	6.3 x 10 ⁻¹⁰
						0.010	7.1 x 10 ⁻¹⁰
W-188	69.4 hr	C	0.030	5.9 x 10 ⁻¹⁰	8.4 x 10 ⁻¹⁰	0.030	2.1 x 10 ⁻⁹
						0.010	2.3 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Renium							
Re-177	0.233 jam	C	0.800	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.7 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Re-178	0.220 jam	C	0.800	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.8 x 10 ⁻¹¹	0.800	2.5 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
Re-181	20.0 jam	C	0.800	1.9 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	0.800	4.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	2.5 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Re-182	2.67 hr	C	0.800	6.8 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	0.800	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	1.3 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
Re-182	12.7 jam	C	0.800	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	0.800	2.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	2.0 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Re-184	38.0 hr	C	0.800	4.6 x 10 ⁻¹⁰	7.0 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	1.8 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Re-184m	165 hr	C	0.800	6.1 x 10 ⁻¹⁰	8.8 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.5 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	6.1 x 10 ⁻⁹	4.8 x 10 ⁻⁹	-	-
Re-186	3.78 hr	C	0.800	5.3 x 10 ⁻¹⁰	7.3 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.5 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	1.1 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Re-186m	2.00 x 10 ⁵ th	C	0.800	8.5 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻⁹	0.800	2.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	1.1 x 10 ⁻⁸	7.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Re-187	5.00 x 10 ¹⁰ th	C	0.800	1.9 x 10 ⁻¹²	2.6 x 10 ⁻¹²	0.800	5.1 x 10 ⁻¹²
		S	0.800	6.0 x 10 ⁻¹²	4.6 x 10 ⁻¹²	-	-
Re-188	17.0 jam	C	0.800	4.7 x 10 ⁻¹⁰	6.6 x 10 ⁻¹⁰	0.800	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.800	5.5 x 10 ⁻¹⁰	7.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Re-188m	0.3 10 jam	C	0.800	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.6 x 10 ⁻¹¹	0.800	3.0 x 10 ⁻¹¹
		S	0.800	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Re-189	1.01 hr	C	0.800	2.7 x 10 ⁻¹⁰	4.3 x 10 ⁻¹⁰	0.800	7.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.800	4.3 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Osmium							

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Os-180	0.366 jam	C	0.010	8.8 x 10 ⁻¹²	1.6 x 10 ⁻¹¹	0.100	1.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	1.4 x 10 ⁻¹¹	2.4 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
Os-181	1.75 jam	C	0.010	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.4 x 10 ⁻¹¹	0.010	8.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	6.3 x 10 ⁻¹¹	9.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	6.6 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Os-182	22.0 jam	C	0.010	1.9 x 10 ⁻¹⁰	3.2 x 10 ⁻¹⁰	0.010	5.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	3.7 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	3.9 x 10 ⁻¹⁰	5.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Os-185	94.0 hr	C	0.010	1.1 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.010	5.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.2 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	1.5 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Os-189m	6.00 jam	C	0.010	2.7 x 10 ⁻¹²	5.2 x 10 ⁻¹²	0.010	1.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	5.1 x 10 ⁻¹²	7.6 x 10 ⁻¹²	-	-
		L	0.010	5.4 x 10 ⁻¹²	7.9 x 10 ⁻¹²	-	-
Os-191	15.4 hr	C	0.010	2.5 x 10 ⁻¹⁰	3.5 x 10 ⁻¹⁰	0.010	5.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.5 x 10 ⁻⁹	1.3 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	1.8 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	-	-
Os-191m	13.0 jam	C	0.010	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.1 x 10 ⁻¹¹	0.010	9.6 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	1.3 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	1.5 x 10 ⁻¹⁰	1.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Os-193	1.25 hr	C	0.010	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	0.010	8.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	4.7 x 10 ⁻¹⁰	6.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	5.1 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Os-194	6.00 th	C	0.010	1.1 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸	0.010	2.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	2.0 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	0.010	7.9 x 10 ⁻⁸	4.2 x 10 ⁻⁸	-	-
Iridium							
Ir-182	0.250 jam	C	0.010	1.5 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	0.010	4.8 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.010	2.4 x 10 ⁻¹¹	3.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ir-184	3.02 jam	C	0.010	6.7 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-185	14.0 jam	C	0.010	8.8 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	0.010	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.8 x 10 ⁻¹⁰	2.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	1.9 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-186	15.8 jam	C	0.010	1.8 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	0.010	4.9 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	3.2 x 10 ⁻¹⁰	4.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	3.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-186	1.75 jam	C	0.010	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.010	6.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.010	4.3 x 10 ⁻¹¹	6.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	4.5 x 10 ⁻¹¹	7.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ir-187	10.5 jam	C	0.010	4.0 x 10 ⁻¹¹	7.2 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	7.5 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	7.9 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-188	1.73 hr	C	0.010	2.6 x 10 ⁻¹⁰	4.4 x 10 ⁻¹⁰	0.010	6.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	4.1 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	4.3 x 10 ⁻¹⁰	6.2 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-189	13.3 hr	C	0.010	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰	0.010	2.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	4.8 x 10 ⁻¹⁰	4.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	5.5 x 10 ⁻¹⁰	4.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-190	12.1 hr	C	0.010	7.9 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻⁹	0.010	1.2 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	2.0 x 10 ⁻⁹	2.3 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	2.3 x 10 ⁻⁹	2.5 x 10 ⁻⁹	-	-
Ir-190m	3.10 jam	C	0.010	5.3 x 10 ⁻¹¹	9.7 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	8.3 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	8.6 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-190m	1.20 jam	C	0.010	3.7 x 10 ⁻¹²	5.6 x 10 ⁻¹²	0.010	8.0 x 10 ⁻¹²

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.010	9.0 x 10 ⁻¹²	1.0 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	1.0 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Ir-192	74.0 hr	C	0.010	1.8 x 10 ⁻⁹	2.2 x 10 ⁻⁹	0.010	1.4 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	4.9 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	6.2 x 10 ⁻⁹	4.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Ir-192m	2.41 x 10 ² th	C	0.010	4.8 x 10 ⁻⁹	5.6 x 10 ⁻⁹	0.010	3.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	5.4 x 10 ⁻⁹	3.4 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	3.6 x 10 ⁻⁸	1.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Ir-193m	11.9 hr	C	0.010	1.0 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	0.010	2.7 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.0 x 10 ⁻⁹	9.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	1.2 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Ir-194	19.1 jam	C	0.010	2.2 x 10 ⁻¹⁰	3.6 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	5.3 x 10 ⁻¹⁰	7.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	5.6 x 10 ⁻¹⁰	7.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-194m	171 hr	C	0.010	5.4 x 10 ⁻⁹	6.5 x 10 ⁻⁹	0.010	2.1 x 10 ⁻⁹
		S	0.010	8.5 x 10 ⁻⁹	6.5 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.010	1.2 x 10 ⁻⁸	8.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Ir-195	2.50 jam	C	0.010	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	6.7 x 10 ⁻¹¹	9.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.010	7.2 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Ir-195m	3.80 jam	C	0.010	6.5 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	0.010	2.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.010	1.6 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.010	1.7 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Platina							
Pt-186	2.00 jam	C	0.010	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.6 x 10 ⁻¹¹	0.010	9.3 x 10 ⁻¹¹
Pt-188	10.2 hr	C	0.010	4.3 x 10 ⁻¹⁰	6.3 x 10 ⁻¹⁰	0.010	7.6 x 10 ⁻¹⁰
Pt-189	10.9 jam	C	0.010	4.1 x 10 ⁻¹¹	7.3 x 10 ⁻¹¹	0.010	1.2 x 10 ⁻¹⁰
Pt-191	2.80 hr	C	0.010	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.010	3.4 x 10 ⁻¹⁰
Pt-193	50.0 th	C	0.010	2.1 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	0.010	3.1 x 10 ⁻¹¹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Pt-193m	4.33 hr	C	0.010	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.1 x 10 ⁻¹⁰	0.010	4.5 x 10 ⁻¹⁰
Pt-195m	4.02 hr	C	0.010	1.9 x 10 ⁻¹⁰	3.1 x 10 ⁻¹⁰	0.010	6.3 x 10 ⁻¹⁰
Pt-197	18.3 jam	C	0.010	9.1 x 10 ⁻¹¹	1.6 x 10 ⁻¹⁰	0.010	4.0 x 10 ⁻¹⁰
Pt-197m	1.57 jam	C	0.010	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.3 x 10 ⁻¹¹	0.010	8.4 x 10 ⁻¹¹
Pt-199	0.513 jam	C	0.010	1.3 x 10 ⁻¹¹	2.2 x 10 ⁻¹¹	0.010	3.9 x 10 ⁻¹¹
Pt-200	12.5 jam	C	0.010	2.4 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	0.010	1.2 x 10 ⁻⁹
Emas							
Au-193	17.6 jam	C	0.100	3.9 x 10 ⁻¹¹	7.1x 10 ⁻¹¹	0.100	1.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	1.2 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Au-194	1.64 hr	C	0.100	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰	0.100	4.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	2.4 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	2.5 x 10 ⁻¹⁰	3.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Au-195	183 hr	C	0.100	7.1 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.100	2.5 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	1.0 x 10 ⁻⁹	8.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	1.6 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Au-198	2.69 hr	C	0.100	2.3 x 10 ⁻¹⁰	3.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.0 x 10 ⁻⁹
		S	0.100	7.6 x 10 ⁻¹⁰	9.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	8.4 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Au-198m	2.30 hr	C	0.100	3.4 x 10 ⁻¹⁰	5.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.100	1.7 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	-	-
		L	0.100	1.9 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	-	-
Au-199	3.14 hr	C	0.100	1.1 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰	0.100	4.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	6.8 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	7.5 x 10 ⁻¹⁰	7.6 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Au-200	0.807 jam	C	0.100	1.7 x 10 ⁻¹¹	3.0 x 10 ⁻¹¹	0.100	6.8 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.3 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.100	3.6 x 10 ⁻¹¹	5.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Au-200m	18.7 jam	C	0.100	3.2 x 10 ⁻¹⁰	5.7 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.1 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.100	6.9 x 10 ⁻¹⁰	9.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
		L	0.100	7.3 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Au-201	0.440 jam	C	0.100	9.2 x 10 ⁻¹²	1.6 x 10 ⁻¹¹	0.100	2.4 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	1.7 x 10 ⁻¹¹	2.8 x 10 ⁻¹¹	-	-
		L	0.100	1.8 x 10 ⁻¹¹	2.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Air Raksa							
Hg-193	3.50 jam	C	0.400	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.7 x 10 ⁻¹¹	1.000	3.1 x 10 ⁻¹¹
(organik)						0.400	6.6 x 10 ⁻¹¹
Hg-193	3.50 jam	C	0.020	2.8 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻¹¹	0.020	8.2 x 10 ⁻¹¹
(anorganik)		S	0.020	7.5 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hg-193m	11.1 jam	C	0.400	1.1 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.000	1.3 x 10 ⁻¹⁰
(organik)						0.400	3.0 x 10 ⁻¹⁰
Hg-193m	11.1 jam	C	0.020	1.2 x 10 ⁻¹⁰	2.3 x 10 ⁻¹⁰	0.020	4.0 x 10 ⁻¹⁰
(anorganik)		S	0.020	2.6 x 10 ⁻¹⁰	3.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hg-194	2.60 x 10 ² th	C	0.400	1.5 x 10 ⁻⁸	1.9 x 10 ⁻⁸	1.000	5.1 x 10 ⁻⁸
(organik)						0.400	2.1 x 10 ⁻⁸
Hg-194	2.60 x 10 ² th	C	0.020	1.3 x 10 ⁻⁸	1.5 x 10 ⁻⁸	0.020	1.4 x 10 ⁻⁹
(anorganik)		S	0.020	7.8 x 10 ⁻⁹	5.3 x 10 ⁻⁹	-	-
Hg-195	9.90 jam	C	0.400	2.4 x 10 ⁻¹¹	4.4 x 10 ⁻¹¹	1.000	3.4 x 10 ⁻¹¹
(organik)						0.400	7.5 x 10 ⁻¹¹
Hg-195	9.90 jam	C	0.020	2.7 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	0.020	9.7 x 10 ⁻¹¹
(anorganik)		S	0.020	7.2 x 10 ⁻¹¹	9.2 x 10 ⁻¹¹	-	-
Hg-195m	1.73 hr	C	0.400	1.3 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.2 x 10 ⁻¹⁰
(organik)						0.400	4.1 x 10 ⁻¹⁰
Hg-195m	1.73 hr	C	0.020	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	0.020	5.6 x 10 ⁻¹⁰
(anorganik)		S	0.020	5.1 x 10 ⁻¹⁰	6.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Hg-197	2.67 hr	C	0.400	5.0 x 10 ⁻¹¹	8.5 x 10 ⁻¹¹	1.000	9.9 x 10 ⁻¹¹
(organik)						0.400	1.7 x 10 ⁻¹⁰
Hg-197	2.67 hr	C	0.020	6.0 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.3 x 10 ⁻¹⁰

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
(anorganik)		S	0.020	2.9×10^{-10}	2.8×10^{-10}	-	-
Hg-197m	23.8 jam	C	0.400	1.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.000	1.5×10^{-10}
(organik)						0.400	3.4×10^{-10}
Hg-197m	23.8 jam	C	0.020	1.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	0.020	4.7×10^{-10}
(anorganik)		S	0.020	5.1×10^{-10}	6.6×10^{-10}	-	-
Hg-199m	0.7 10 jam	C	0.400	1.6×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.000	2.8×10^{-11}
(organik)						0.400	3.1×10^{-11}
Hg-199m	0.7 10 jam	C	0.020	1.6×10^{-11}	2.7×10^{-11}	0.020	3.1×10^{-11}
(anorganik)		S	0.020	3.3×10^{-11}	5.2×10^{-11}	-	-
Hg-203	46.6 hr	C	0.400	5.7×10^{-10}	7.5×10^{-10}	1.000	1.9×10^{-9}
(organik)						0.400	1.1×10^{-9}
Hg-203	46.6 hr	C	0.020	4.7×10^{-10}	5.9×10^{-10}	0.020	5.4×10^{-10}
(anorganik)		S	0.020	2.3×10^{-9}	1.9×10^{-9}	-	-
Talium							
Tl-194	0.550 jam	C	1.000	4.8×10^{-12}	8.9×10^{-12}	1.000	8.1×10^{-12}
Tl-194	0.546 jam	C	1.000	2.0×10^{-11}	3.6×10^{-11}	1.000	4.0×10^{-11}
Tl-195	1.16 jam	C	1.000	1.6×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.000	2.7×10^{-11}
Tl-197	2.84 jam	C	1.000	1.5×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.000	2.3×10^{-11}
Tl-198	5.30 jam	C	1.000	6.6×10^{-11}	1.2×10^{-10}	1.000	7.3×10^{-11}
Tl-198m	1.87 jam	C	1.000	4.0×10^{-11}	7.3×10^{-11}	1.000	5.4×10^{-11}
Tl-199	7.42 jam	C	1.000	2.0×10^{-11}	3.7×10^{-11}	1.000	2.6×10^{-11}
Tl-200	1.09 hr	C	1.000	1.4×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.000	2.0×10^{-10}
Tl-201	3.04 hr	C	1.000	4.7×10^{-11}	7.6×10^{-11}	1.000	9.5×10^{-11}
Tl-202	12.2 hr	C	1.000	2.0×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.000	4.5×10^{-10}
Tl-204	3.78 th	C	1.000	4.4×10^{-10}	6.2×10^{-10}	1.000	1.3×10^{-9}
Timbal							
Pb-195m	0.263 jam	C	0.200	1.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	0.200	2.9×10^{-11}
Pb-198	2.40 jam	C	0.200	4.7×10^{-11}	8.7×10^{-11}	0.200	1.0×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Pb-199	1.50 jam	C	0.200	2.6 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹	0.200	5.4 x 10 ⁻¹¹
Pb-200	21.5 jam	C	0.200	1.5 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	0.200	4.0 x 10 ⁻¹⁰
Pb-201	9.40 jam	C	0.200	6.5 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.200	1.6 x 10 ⁻¹⁰
Pb-202	3.00 x 10 ⁵ th	C	0.200	1.1 x 10 ⁻⁸	1.4 x 10 ⁻⁸	0.200	8.7 x 10 ⁻⁹
Pb-202m	3.62 jam	C	0.200	6.7 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.200	1.3 x 10 ⁻¹⁰
Pb-203	2.17 hr	C	0.200	9.1 x 10 ⁻¹¹	1.6 x 10 ⁻¹⁰	0.200	2.4 x 10 ⁻¹⁰
Pb-205	1.43 x 10 ⁷ th	C	0.200	3.4 x 10 ⁻¹⁰	4.1 x 10 ⁻¹⁰	0.200	2.8 x 10 ⁻¹⁰
Pb-209	3.25 jam	C	0.200	1.8 x 10 ⁻¹¹	3.2 x 10 ⁻¹¹	0.200	5.7 x 10 ⁻¹¹
Pb-210	22.3 th	C	0.200	8.9 x 10 ⁻⁷	1.1 x 10 ⁻⁶	0.200	6.8 x 10 ⁻⁷
Pb-211	0.601 jam	C	0.200	3.9 x 10 ⁻⁹	5.6 x 10 ⁻⁹	0.200	1.8 x 10 ⁻¹⁰
Pb-212	10.6 jam	C	0.200	1.9 x 10 ⁻⁸	3.3 x 10 ⁻⁸	0.200	5.9 x 10 ⁻⁹
Pb-214	0.447 jam	C	0.200	2.9 x 10 ⁻⁹	4.8 x 10 ⁻⁹	0.200	1.4 x 10 ⁻¹⁰
Bismut							
Bi-200	0.606 jam	C	0.050	2.4 x 10 ⁻¹¹	4.2 x 10 ⁻¹¹	0.050	5.1 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	3.4 x 10 ⁻¹¹	5.6 x 10 ⁻¹¹	-	-
Bi-201	1.80 jam	C	0.050	4.7 x 10 ⁻¹¹	8.3 x 10 ⁻¹¹	0.050	1.2 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	7.0 x 10 ⁻¹¹	1.1 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Bi-202	1.67 jam	C	0.050	4.6 x 10 ⁻¹¹	8.4 x 10 ⁻¹¹	0.050	8.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.050	5.8 x 10 ⁻¹¹	1.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Bi-203	11.8 jam	C	0.050	2.0 x 10 ⁻¹⁰	3.6 x 10 ⁻¹⁰	0.050	4.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.8 x 10 ⁻¹⁰	4.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Bi-205	15.3 hr	C	0.050	4.0 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹⁰	0.050	9.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	9.2 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Bi-206	6.24 hr	C	0.050	7.9 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	0.050	1.9 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	1.7 x 10 ⁻⁹	2.1 x 10 ⁻⁹	-	-
Bi-207	38.0 th	C	0.050	5.2 x 10 ⁻¹⁰	8.4 x 10 ⁻¹⁰	0.050	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	5.2 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Bi-210	5.01 hr	C	0.050	1.1 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	0.050	1.3 x 10 ⁻⁹
		S	0.050	8.4 x 10 ⁻⁸	6.0 x 10 ⁻⁸	-	-

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Bi-210m	3.00 x 10 ⁶ th	C	0.050	4.5 x 10 ⁻⁸	5.3 x 10 ⁻⁸	0.050	1.5 x 10 ⁻⁸
		S	0.050	3.1 x 10 ⁻⁶	2.1 x 10 ⁻⁶	-	-
Bi-212	1.01 jam	C	0.050	9.3 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁸	0.050	2.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	3.0 x 10 ⁻⁸	3.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Bi-213	0.761 jam	C	0.050	1.1 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	0.050	2.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	2.9 x 10 ⁻⁸	4.1 x 10 ⁻⁸	-	-
Bi-214	0.332 jam	C	0.050	7.2 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁸	0.050	1.1 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.050	1.4 x 10 ⁻⁸	2.1 x 10 ⁻⁸	-	-
Polonium							
Po-203	0.612 jam	C	0.100	2.5 x 10 ⁻¹¹	4.5 x 10 ⁻¹¹	0.100	5.2 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	3.6 x 10 ⁻¹¹	6.1 x 10 ⁻¹¹	-	-
Po-205	1.80 jam	C	0.100	3.5 x 10 ⁻¹¹	6.0 x 10 ⁻¹¹	0.100	5.9 x 10 ⁻¹¹
		S	0.100	6.4 x 10 ⁻¹¹	8.9 x 10 ⁻¹¹	-	-
Po-207	5.83 jam	C	0.100	6.3 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹⁰	0.100	1.4 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.100	8.4 x 10 ⁻¹¹	1.5 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Po-210	138 hr	C	0.100	6.0 x 10 ⁻⁷	7.1 x 10 ⁻⁷	0.100	2.4 x 10 ⁻⁷
		S	0.100	3.0 x 10 ⁻⁶	2.2 x 10 ⁻⁶	-	-
Astatin							
At-207	1.80 jam	C	1.000	3.5 x 10 ⁻¹⁰	4.4 x 10 ⁻¹⁰	1.000	2.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	1.000	2.1 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	-	-
At-211	7.21 jam	C	1.000	1.6 x 10 ⁻⁸	2.7 x 10 ⁻⁸	1.000	1.1 x 10 ⁻⁸
		S	1.000	9.8 x 10 ⁻⁸	1.1 x 10 ⁻⁷	-	-
Fransium							
Fr-222	0.240 jam	C	1.000	1.4 x 10 ⁻⁸	2.7 x 10 ⁻⁸	1.000	1.7 x 10 ⁻¹⁰
Fr-223	0.363 jam	C	1.000	9.1 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻⁹	1.000	2.3 x 10 ⁻⁹
Radium							

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Ra-223	11.4 hr	S	0.200	6.9 x 10 ⁻⁶	5.7 x 10 ⁻⁶	0.200	1.0 x 10 ⁻⁷
Ra-224	3.66 hr	S	0.200	2.9 x 10 ⁻⁶	2.4 x 10 ⁻⁶	0.200	6.5 x 10 ⁻⁸
Ra-225	14.8 hr	S	0.200	5.8 x 10 ⁻⁶	4.8 x 10 ⁻⁶	0.200	9.5 x 10 ⁻⁸
Ra-226	1.60 x 10 ³ th	S	0.200	3.2 x 10 ⁻⁶	2.2 x 10 ⁻⁶	0.200	2.8 x 10 ⁻⁷
Ra-227	0.703 jam	S	0.200	2.8 x 10 ⁻¹⁰	2.1 x 10 ⁻¹⁰	0.200	8.4 x 10 ⁻¹¹
Ra-228	0.75 th	S	0.200	2.6 x 10 ⁻⁶	1.7 x 10 ⁻⁶	0.200	6.7 x 10 ⁻⁷
Aktinium							
Ac-224	2.90 jam	C	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	7.0 x 10 ⁻¹⁰
		S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻⁷	8.9 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁷	9.9 x 10 ⁻⁸	-	-
Ac-225	10.0 hr	C	5.0 x 10 ⁻⁴	8.7 x 10 ⁻⁷	1.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁸
		S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.9 x 10 ⁻⁶	5.7 x 10 ⁻⁶	-	-
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.9 x 10 ⁻⁶	6.5 x 10 ⁻⁶	-	-
Ac-226	1.21 hr	C	5.0 x 10 ⁻⁴	9.5 x 10 ⁻⁸	2.2 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻⁸
		S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁶	9.2 x 10 ⁻⁷	-	-
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁶	1.0 x 10 ⁻⁶	-	-
Ac-227	21.8 th	C	5.0 x 10 ⁻⁴	5.4 x 10 ⁻⁴	6.3 x 10 ⁻⁴	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁶
		S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻⁴	-	-
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	6.6 x 10 ⁻⁵	4.7 x 10 ⁻⁵	-	-
Ac-228	6.13 jam	C	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5 x 10 ⁻⁸	2.9 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	4.3 x 10 ⁻¹⁰
		S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻⁸	1.2 x 10 ⁻⁸	-	-
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	1.4 x 10 ⁻⁸	1.2 x 10 ⁻⁸	-	-
Torium							
Th-226	0.515 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.5 x 10 ⁻⁸	7.4 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻¹⁰
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	5.9 x 10 ⁻⁸	7.8 x 10 ⁻⁸	2.0 x 10 ⁻⁴	3.6 x 10 ⁻¹⁰
Th-227	18.7 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.8 x 10 ⁻⁶	6.2 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	8.9 x 10 ⁻⁹
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	9.6 x 10 ⁻⁶	7.6 x 10 ⁻⁶	2.0 x 10 ⁻⁴	8.4 x 10 ⁻⁹
Th-228	1.91 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.1 x 10 ⁻⁵	2.3 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	7.0 x 10 ⁻⁸

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	3.9 x 10 ⁻⁵	3.2 x 10 ⁻⁵	2.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻⁸
Th-229	7.34 x 10 ⁴ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	9.9 x 10 ⁻⁵	6.9 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	4.8 x 10 ⁻⁷
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	6.5 x 10 ⁻⁵	4.8 x 10 ⁻⁵	2.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻⁷
Th-230	7.70 x 10 ⁴ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻⁵	2.8 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁷
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁵	7.2 x 10 ⁻⁶	2.0 x 10 ⁻⁴	8.7 x 10 ⁻⁸
Th-231	1.06 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.9 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻¹⁰
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	3.2 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻¹⁰
Th-232	1.40 x 10 ¹⁰ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.2 x 10 ⁻⁵	2.9 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻⁷
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻⁵	1.2 x 10 ⁻⁵	2.0 x 10 ⁻⁴	9.2 x 10 ⁻⁸
Th-234	24.1 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	6.3 x 10 ⁻⁹	5.3 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻⁹
		L	2.0 x 10 ⁻⁴	7.3 x 10 ⁻⁹	5.8 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁴	3.4 x 10 ⁻⁹
Protaktinium							
Pa-227	0.638 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	7.0 x 10 ⁻⁸	9.0 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	4.5 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.6 x 10 ⁻⁸	9.7 x 10 ⁻⁸	-	-
Pa-228	22.0 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.9 x 10 ⁻⁸	4.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	7.8 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	6.9 x 10 ⁻⁸	5.1 x 10 ⁻⁸	-	-
Pa-230	17.4 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.6 x 10 ⁻⁷	4.6 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	9.2 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻⁷	5.7 x 10 ⁻⁷	-	-
Pa-231	3.27 x 10 ⁴ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁴	8.9 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	7.1 x 10 ⁻⁷
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.2 x 10 ⁻⁵	1.7 x 10 ⁻⁵	-	-
Pa-232	1.31 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	9.5 x 10 ⁻⁹	6.8 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	7.2 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.2 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	-	-
Pa-233	27.0 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.1 x 10 ⁻⁹	2.8 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	8.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	3.7 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	-	-
Pa-234	6.70 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.8 x 10 ⁻¹⁰	5.5 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	5.1 x 10 ⁻¹⁰
		L	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻¹⁰	5.8 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Uranium							
U-230	20.8 hr	C	0.020	3.6 x 10 ⁻⁷	4.2 x 10 ⁻⁷	0.020	5.5 x 10 ⁻⁸

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.020	1.2 x 10 ⁻⁵	1.0 x 10 ⁻⁵	0.002	2.8 x 10 ⁻⁸
		L	0.002	1.5 x 10 ⁻⁵	1.2 x 10 ⁻⁵	-	-
U-231	4.20 hr	C	0.020	8.3 x 10 ⁻¹¹	1.4 x 10 ⁻¹⁰	0.020	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	3.4 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	0.002	2.8 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.002	3.7 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	-	-
U-232	72.0 th	C	0.020	4.0 x 10 ⁻⁶	4.7 x 10 ⁻⁶	0.020	3.3 x 10 ⁻⁷
		S	0.020	7.2 x 10 ⁻⁶	4.8 x 10 ⁻⁶	0.002	3.7 x 10 ⁻⁸
		L	0.002	3.5 x 10 ⁻⁵	2.6 x 10 ⁻⁵	-	-
U-233	1.58 x 10 ⁵ th	C	0.020	5.7 x 10 ⁻⁷	6.6 x 10 ⁻⁷	0.020	5.0 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	3.2 x 10 ⁻⁶	2.2 x 10 ⁻⁶	0.002	8.5 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	8.7 x 10 ⁻⁶	6.9 x 10 ⁻⁶	-	-
U-234	2.44 x 10 ⁵ th	C	0.020	5.5 x 10 ⁻⁷	6.4 x 10 ⁻⁷	0.020	4.9 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	3.1 x 10 ⁻⁶	2.1 x 10 ⁻⁶	0.002	8.3 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	8.5 x 10 ⁻⁶	6.8 x 10 ⁻⁶	-	-
U-235	7.04 x 10 ⁸ th	C	0.020	5.1 x 10 ⁻⁷	6.0 x 10 ⁻⁷	0.020	4.6 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	2.8 x 10 ⁻⁶	1.8 x 10 ⁻⁶	0.002	8.3 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	7.7 x 10 ⁻⁶	6.1 x 10 ⁻⁶	-	-
U-236	2.34 x 10 ⁷ th	C	0.020	5.2 x 10 ⁻⁷	6.1 x 10 ⁻⁷	0.020	4.6 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	2.9 x 10 ⁻⁶	1.9 x 10 ⁻⁶	0.002	7.9 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	7.9 x 10 ⁻⁶	6.3 x 10 ⁻⁶	-	-
U-237	6.75 hr	C	0.020	1.9 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	0.020	7.6 x 10 ⁻¹⁰
		S	0.020	1.6 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	0.002	7.7 x 10 ⁻¹⁰
		L	0.002	1.8 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	-	-
U-238	4.47 x 10 ⁹ th	C	0.020	4.9 x 10 ⁻⁷	5.8 x 10 ⁻⁷	0.020	4.4 x 10 ⁻⁸
		S	0.020	2.6 x 10 ⁻⁶	1.6 x 10 ⁻⁶	0.002	7.6 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	7.3 x 10 ⁻⁶	5.7 x 10 ⁻⁶	-	-
U-239	0.392 jam	C	0.020	1.1 x 10 ⁻¹¹	1.8 x 10 ⁻¹¹	0.020	2.7 x 10 ⁻¹¹
		S	0.020	2.3 x 10 ⁻¹¹	3.3 x 10 ⁻¹¹	0.002	2.8 x 10 ⁻¹¹
		L	0.002	2.4 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	-	-
U-240	14.1 jam	C	0.020	2.1 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	0.020	1.1 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
		S	0.020	5.3 x 10 ⁻¹⁰	7.9 x 10 ⁻¹⁰	0.002	1.1 x 10 ⁻⁹
		L	0.002	5.7 x 10 ⁻¹⁰	8.4 x 10 ⁻¹⁰	-	-
Neptunium							
Np-232	0.245 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.7 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	9.7 x 10 ⁻¹²
Np-233	0.603 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻¹²	3.0 x 10 ⁻¹²	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻¹²
Np-234	4.40 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.4 x 10 ⁻¹⁰	7.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	8.1 x 10 ⁻¹⁰
Np-235	1.08 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻¹⁰	2.7 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	5.3 x 10 ⁻¹¹
Np-236	1.15 x 10 ⁵ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.0 x 10 ⁻⁶	2.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7 x 10 ⁻⁸
Np-236	22.5 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	5.0 x 10 ⁻⁹	3.6 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻¹⁰
Np-237	2.14 x 10 ⁶ th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁵	1.5 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁷
Np-238	2.12 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	2.0 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	9.1 x 10 ⁻¹⁰
Np-239	2.36 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	9.0 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	8.0 x 10 ⁻¹⁰
Np-240	1.08 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	8.7 x 10 ⁻¹¹	1.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	8.2 x 10 ⁻¹¹
Plutonium							
Pu-234	8.80 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9 x 10 ⁻⁸	1.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁵	2.2 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	1.0 x 10 ⁻⁵	1.5 x 10 ⁻¹⁰
						1.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻¹⁰
Pu-235	0.422 jam	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.5 x 10 ⁻¹²	2.5 x 10 ⁻¹²	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻¹²
		L	1.0 x 10 ⁻⁵	1.6 x 10 ⁻¹²	2.6 x 10 ⁻¹²	1.0 x 10 ⁻⁵	2.1 x 10 ⁻¹²
						1.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻¹²
Pu-236	2.85 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	1.8 x 10 ⁻⁵	1.3 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	8.6 x 10 ⁻⁸
		L	1.0 x 10 ⁻⁵	9.6 x 10 ⁻⁶	7.4 x 10 ⁻⁶	1.0 x 10 ⁻⁵	6.3 x 10 ⁻⁹
						1.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁸
Pu-237	45.3 hr	S	5.0 x 10 ⁻⁴	3.3 x 10 ⁻¹⁰	2.9 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻¹⁰
		L	1.0 x 10 ⁻⁵	3.6 x 10 ⁻¹⁰	3.0 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻⁵	1.0 x 10 ⁻¹⁰
						1.0 x 10 ⁻⁴	1.0 x 10 ⁻¹⁰
Pu-238	87.7 th	S	5.0 x 10 ⁻⁴	4.3 x 10 ⁻⁵	3.0 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻⁷
		L	1.0 x 10 ⁻⁵	1.5 x 10 ⁻⁵	1.1 x 10 ⁻⁵	1.0 x 10 ⁻⁵	8.8 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
						1.0×10^{-4}	4.9×10^{-8}
Pu-239	2.14×10^4 th	S	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-5}	3.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-7}
		L	1.0×10^{-5}	1.5×10^{-5}	8.3×10^{-6}	1.0×10^{-5}	9.0×10^{-9}
						1.0×10^{-4}	5.3×10^{-8}
Pu-240	6.45×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-5}	3.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-7}
		L	1.0×10^{-5}	1.5×10^{-5}	8.3×10^{-6}	1.0×10^{-5}	9.0×10^{-9}
						1.0×10^{-4}	5.3×10^{-8}
Pu-241	14.4 th	S	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-7}	5.8×10^{-7}	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-9}
		L	1.0×10^{-5}	1.6×10^{-7}	8.4×10^{-8}	1.0×10^{-5}	1.1×10^{-10}
						1.0×10^{-4}	9.6×10^{-10}
Pu-242	3.76×10^5 th	S	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-5}	3.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-7}
		L	1.0×10^{-5}	1.4×10^{-5}	7.7×10^{-6}	1.0×10^{-5}	8.6×10^{-9}
						1.0×10^{-4}	5.0×10^{-8}
Pu-243	4.95 jam	S	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-11}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-11}
		L	1.0×10^{-5}	8.5×10^{-11}	1.1×10^{-10}	1.0×10^{-5}	8.5×10^{-11}
						1.0×10^{-4}	8.5×10^{-11}
Pu-244	8.26×10^7 th	S	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-5}	3.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-7}
		L	1.0×10^{-5}	1.3×10^{-5}	7.4×10^{-6}	1.0×10^{-5}	1.1×10^{-8}
						1.0×10^{-4}	5.2×10^{-8}
Pu-245	10.5 jam	S	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	6.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.2×10^{-10}
		L	1.0×10^{-5}	4.8×10^{-10}	6.5×10^{-10}	1.0×10^{-5}	7.2×10^{-10}
						1.0×10^{-4}	7.2×10^{-10}
Pu-246	10.9 hr	S	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-9}	6.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-9}
		L	1.0×10^{-5}	7.6×10^{-9}	7.0×10^{-9}	1.0×10^{-5}	3.3×10^{-9}
						1.0×10^{-4}	3.3×10^{-9}
Amerisium							
Am-237	1.22 jam	S	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-11}
Am-238	1.63 jam	S	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-11}	6.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-11}
Am-239	11.9 jam	S	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	2.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)_{1\mu m}$	$e(g)_{5\mu m}$	f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$
Am-240	2.12 hr	S	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-10}	5.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.8×10^{-10}
Am-241	4.32×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-5}	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-7}
Am-242	16.0 jam	S	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-10}
Am-242m	1.52×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-5}	2.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-7}
Am-243	7.38×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-5}	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-7}
Am-244	10.1 jam	S	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-10}
Am-244m	0.433 jam	S	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-11}	6.2×10^{-11}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-11}
Am-245	2.05 jam	S	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-11}	7.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-11}
Am-246	0.650 jam	S	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-11}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.8×10^{-11}
Am-246m	0.417 jam	S	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-11}	3.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-11}
Kurium							
Cm-238	2.40 jam	S	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-9}	4.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-11}
Cm-240	27.0 jam	S	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-6}	2.3×10^{-6}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-9}
Cm-241	32.8 hr	S	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-8}	2.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.1×10^{-10}
Cm-242	163 hr	S	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-6}	3.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}
Cm-243	28.5 th	S	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-5}	2.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-7}
Cm-244	18.1 th	S	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-5}	1.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-7}
Cm-245	8.50×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-7}
Cm-246	4.73×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-7}
Cm-247	1.56×10^7 th	S	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-5}	2.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-7}
Cm-248	3.39×10^5 th	S	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-4}	9.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-7}
Cm-249	1.07 jam	S	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-11}	5.1×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-11}
Cm-250	6.90×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-4}	5.4×10^{-4}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-6}
Berkelium							
Bk-245	4.94 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-10}
Bk-246	1.83 hr	S	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-10}	4.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-10}
Bk-247	1.38×10^3 th	S	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-5}	4.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-7}
Bk-248	320 hr	S	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-7}	1.0×10^{-7}	5.0×10^{-4}	9.7×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Pernafasan				Pencernaan	
		Tipe Penyerapan	f ₁ (gut transfer factor)	e(g) _{1μm}	e(g) _{5μm}	f ₁ (gut transfer factor)	e(g)
Bk-250	3.22 jam	S	5.0×10^{-4}	9.6×10^{-10}	7.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-10}
Kalifornium							
Cf-244	0.323 jam	S	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-8}	1.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-11}
Cf-246	1.49 hr	S	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-7}	3.5×10^{-7}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-9}
Cf-248	334 hr	S	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-6}	6.1×10^{-6}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-8}
Cf-249	3.50×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	6.6×10^{-5}	4.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-7}
Cf-250	13.1 th	S	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-5}	2.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-7}
Cf-251	8.98×10^2 th	S	5.0×10^{-4}	6.7×10^{-5}	4.6×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-7}
Cf-252	2.64 th	S	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-5}	1.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	9.0×10^{-8}
Cf-253	17.8 hr	S	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-6}	1.0×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}
Cf-254	60.5 hr	S	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-5}	2.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-7}
Einsteinium							
Es-250	2.10 jam	S	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-10}	4.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-11}
Es-251	1.38 hr	S	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}
Es-253	20.5 hr	S	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-6}	2.1×10^{-6}	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-9}
Es-254	276 hr	S	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-6}	6.0×10^{-6}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-8}
Es-254m	1.64 hr	S	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-7}	3.7×10^{-7}	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-9}
Fermium							
Fm-252	22.7 jam	S	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-7}	2.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}
Fm-253	3.00 hr	S	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	3.0×10^{-7}	5.0×10^{-4}	9.1×10^{-10}
Fm-254	3.24 jam	S	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-8}	7.7×10^{-8}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-10}
Fm-255	20.1 jam	S	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}
Fm-256	101 hr	S	5.0×10^{-4}	6.6×10^{-6}	5.2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-8}
Mendelevium							
Md-257	5.20 jam	S	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}
Md-258	55.0 hr	S	5.0×10^{-4}	5.5×10^{-6}	4.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-8}

TABEL II-2. PENCERNAAN: DOSIS EFEKTIF TERIKAT PER SATUAN MASUKAN e(g) MELALUI PENCERNAAN (Sv.Bq⁻¹) UNTUK ANGGOTA MASYARAKAT

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
		f_1	e(g)						
Hidrogen									
<i>Tritiated water</i>	12.3 th	1.000	6.4×10^{-11}	1.000	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}
<i>OBT^a</i>	12.3 th	1.000	1.2×10^{-10}	1.000	1.2×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.7×10^{-11}	4.2×10^{-11}	4.2×10^{-11}
Berilium									
Be-7	53.3 hr	0.020	1.8×10^{-10}	0.005	1.3×10^{-10}	7.7×10^{-11}	5.3×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Be- 10	1.60×10^6 th	0.020	1.4×10^{-8}	0.005	8.0×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Karbon									
C-11	0.340 jam	1.000	2.6×10^{-10}	1.000	1.5×10^{-10}	7.3×10^{-11}	4.3×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}
C-14	5.73×10^3 th	1.000	1.4×10^{-9}	1.000	1.6×10^{-9}	9.9×10^{-10}	8.0×10^{-10}	5.7×10^{-10}	5.8×10^{-10}
Fluor									
F-18	1.83 jam	1.000	5.2×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.1×10^{-11}	6.2×10^{-11}	4.9×10^{-11}
Natrium									
Na- 22	2.60 th	1.000	2.1×10^{-8}	1.000	1.5×10^{-8}	8.4×10^{-9}	5.5×10^{-9}	2.3×10^{-9}	2.3×10^{-9}
Na- 24	15.0 jam	1.000	3.5×10^{-9}	1.000	2.3×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.7×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.3×10^{-10}

^a OBT : Organically Bound Tritium

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Magnesium									
Mg-28	20.9 jam	1.000	1.2×10^{-8}	0.500	1.4×10^{-8}	7.4×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}
Aluminium									
Al-26	7.16×10^5 th	0.020	3.4×10^{-8}	0.010	2.1×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.1×10^{-9}	4.3×10^{-9}	3.5×10^{-9}
Silikon									
Si-31	2.62 jam	0.020	1.9×10^{-9}	0.010	1.0×10^{-9}	5.1×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Si- 32	4.50×10^2 th	0.020	7.3×10^{-9}	0.010	4.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Fosfor									
P-32	14.3 hr	1.000	3.1×10^{-8}	0.800	1.9×10^{-8}	9.4×10^{-9}	5.3×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}
P-33	25.4 hr	1.000	2.7×10^{-9}	0.800	1.8×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Belerang									
S-35 (anorganik)	87.4 hr	1.000	1.3×10^{-9}	1.000	8.7×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
S-35 (organik)	87.4 hr	1.000	7.7×10^{-9}	1.000	5.4×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.5×10^{-10}	7.7×10^{-10}
Khlor									
Cl-36	3.01×10^5 th	1.000	9.8×10^{-9}	1.000	6.3×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.3×10^{-10}
Cl-38	0.620 jam	1.000	1.4×10^{-9}	1.000	7.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Cl-39	0.927 jam	1.000	9.7×10^{-10}	1.000	5.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.5×10^{-11}
Kalium									
K-40	1.28×10^9 th	1.000	6.2×10^{-8}	1.000	4.2×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	7.6×10^{-9}	6.2×10^{-9}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
K-42	12.4 jam	1.000	5.1×10^{-9}	1.000	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}
K-43	22.6 jam	1.000	2.3×10^{-9}	1.000	1.4×10^{-9}	7.6×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}
K-44	0.369 jam	1.000	1.0×10^{-9}	1.000	5.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.4×10^{-11}
K-45	0.333 jam	1.000	6.2×10^{-10}	1.000	3.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	9.9×10^{-11}	6.8×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Kalsium^a									
Ca-41	1.40×10^5 th	0.600	1.2×10^{-9}	0.300	5.2×10^{-10}	3.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}	5.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Ca-45	163 hr	0.600	1.1×10^{-8}	0.300	4.9×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.1×10^{-10}
Ca-47	4.63 hr	0.600	1.3×10^{-8}	0.300	9.3×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Skandium									
Sc- 43	3.89 jam	0.001	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	6.1×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Sc- 44	3.93 jam	0.001	3.5×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Sc- 44m	2.44 hr	0.001	24×10^{-8}	1.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	8.3×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Sc- 46	83.8 hr	0.001	1.1×10^{-8}	1.0×10^{-4}	7.9×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Sc- 47	3.35 hr	0.001	6.1×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.4×10^{-10}
Sc- 48	1.82 hr	0.001	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-4}	9.3×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Sc- 49	0.956 jam	0.001	1.0×10^{-9}	1.0×10^{-4}	5.7×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.2×10^{-11}
Titan									
Ti- 44	47.3 th	0.020	5.5×10^{-8}	0.010	3.1×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.9×10^{-9}	5.8×10^{-9}
Ti- 45	3.08 jam	0.020	1.6×10^{-9}	0.010	9.8×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}

^a nilai f_1 Kalsium untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.4

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Vanadium									
V-47	0.543 jam	0.020	7.3×10^{-10}	0.010	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.0×10^{-11}	6.3×10^{-11}
V-48	16.2 hr	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	1.1×10^{-8}	5.9×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
V-49	330 hr	0.020	2.2×10^{-10}	0.010	1.4×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Khrom									
Cr-48	23.0 jam	0.200	1.4×10^{-9}	0.100	9.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		0.020	1.4×10^{-9}	0.010	9.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Cr-49	0.702 jam	0.200	6.8×10^{-10}	0.100	3.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.1×10^{-11}
		0.020	6.8×10^{-10}	0.010	3.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.1×10^{-11}
Cr-51	27.7 hr	0.200	3.5×10^{-10}	0.100	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.8×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.8×10^{-11}
		0.020	3.3×10^{-10}	0.010	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Mangan									
Mn- 51	0.770 jam	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	6.1×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.3×10^{-11}
Mn- 52	5.59 hr	0.200	1.2×10^{-8}	0.100	8.8×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}
Mn- 52m	0.352 jam	0.200	7.8×10^{-10}	0.100	4.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.8×10^{-11}	6.9×10^{-11}
Mn- 53	3.70×10^6 th	0.200	4.1×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}
Mn- 54	312 hr	0.200	5.4×10^{-9}	0.100	3.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.7×10^{-10}	7.1×10^{-10}
Mn- 56	2.58 jam	0.200	2.7×10^{-9}	0.100	1.7×10^{-9}	8.5×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Besi^a									
Fe- 52	8.28 jam	0.600	1.3×10^{-8}	0.100	9.1×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Fe- 55	2.70 th	0.600	7.6×10^{-9}	0.100	2.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.7×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Fe- 59	44.5 hr	0.600	3.9×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	7.5×10^{-9}	4.7×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.8×10^{-9}

^a nilai f_1 Besi untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.2

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Fe- 60	1.00×10^5 th	0.600	7.9×10^{-7}	0.100	2.7×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}
Kobal^a									
Co-55	17.5 jam	0.600	6.0×10^{-9}	0.100	5.5×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Co-56	78.7 hr	0.600	2.5×10^{-8}	0.100	1.5×10^{-8}	8.8×10^{-9}	5.8×10^{-9}	5.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}
Co-57	271 hr	0.600	2.9×10^{-9}	0.100	1.6×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.8×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Co-58	70.8 hr	0.600	7.3×10^{-9}	0.100	4.4×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.4×10^{-10}
Co-58m	9.15 jam	0.600	2.0×10^{-10}	0.100	1.5×10^{-10}	7.8×10^{-11}	4.7×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Co-60	5.27 th	0.600	5.4×10^{-8}	0.100	2.7×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.9×10^{-9}	3.4×10^{-9}
Co-60m	0.174 jam	0.600	2.2×10^{-11}	0.100	1.2×10^{-11}	5.7×10^{-12}	3.2×10^{-12}	2.2×10^{-12}	1.7×10^{-12}
Co-61	1.65 jam	0.600	8.2×10^{-10}	0.100	5.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.2×10^{-11}	7.4×10^{-11}
Co-62m	0.232 jam	0.600	5.3×10^{-10}	0.100	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.7×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Nikel									
Ni- 56	6.10 hr	0.100	5.3×10^{-9}	0.050	4.0×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.6×10^{-10}
Ni- 57	1.50 hr	0.100	6.8×10^{-9}	0.050	4.9×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.7×10^{-10}
Ni- 59	7.50×10^4 th	0.100	6.4×10^{-10}	0.050	3.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.3×10^{-11}	6.3×10^{-11}
Ni- 63	96.0 th	0.100	1.6×10^{-9}	0.050	8.4×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}
Ni- 65	2.52 th	0.100	2.1×10^{-9}	0.050	1.3×10^{-9}	6.3×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Ni- 66	2.27 th	0.100	3.3×10^{-8}	0.050	2.2×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Tembaga									
Cu- 60	0.387 jam	1.000	7.0×10^{-10}	0.500	4.2×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.9×10^{-11}	7.0×10^{-11}
Cu- 61	3.41 jam	1.000	7.1×10^{-10}	0.500	7.5×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Cu- 64	12.7 jam	1.000	5.2×10^{-10}	0.500	8.3×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}

^a nilai f_1 Kobal untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.3

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Cu- 67	2.58 hr	1.000	2.1×10^{-9}	0.500	2.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Seng									
Zn- 62	9.26 jam	1.000	4.2×10^{-9}	0.500	6.5×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.4×10^{-10}
Zn- 63	0.635 jam	1.000	8.7×10^{-10}	0.500	5.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	7.9×10^{-11}
Zn- 65	244 hr	1.000	3.6×10^{-8}	0.500	1.6×10^{-8}	9.7×10^{-9}	6.4×10^{-9}	4.5×10^{-9}	3.9×10^{-9}
Zn- 69	0.950 jam	1.000	3.5×10^{-10}	0.500	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Zn- 69m	13.8 jam	1.000	1.3×10^{-9}	0.500	2.3×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Zn- 71m	3.92 jam	1.000	1.4×10^{-9}	0.500	1.5×10^{-9}	7.8×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Zn- 62	1.94 hr	1.000	8.7×10^{-9}	0.500	8.6×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Galium									
Ga- 65	0.253 jam	0.010	4.3×10^{-10}	0.001	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Ga- 66	9.40 jam	0.010	1.2×10^{-8}	0.001	7.9×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Ga- 67	3.26 hr	0.010	1.8×10^{-9}	0.001	1.2×10^{-9}	6.4×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Ga- 68	1.13 jam	0.010	1.2×10^{-9}	0.001	6.7×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Ga- 70	0.353 jam	0.010	3.9×10^{-10}	0.001	2.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}	5.9×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Ga- 72	14.1 jam	0.010	1.0×10^{-8}	0.001	6.8×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Ga- 73	4.91 jam	0.010	3.0×10^{-9}	0.001	1.9×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Germanium									
Ge- 66	2.27 jam	1.000	8.3×10^{-10}	1.000	5.3×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Ge- 67	0.312 jam	1.000	7.7×10^{-10}	1.000	4.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}	6.5×10^{-11}
Ge- 68	288 hr	1.000	1.2×10^{-8}	1.000	8.0×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ge- 69	1.63 hr	1.000	2.0×10^{-9}	1.000	1.3×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Ge- 71	11.8 hr	1.000	1.2×10^{-10}	1.000	7.8×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.2×10^{-11}
Ge- 75	1.38 jam	1.000	5.5×10^{-10}	1.000	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.6×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Ge- 77	11.3 jam	1.000	3.0×10^{-9}	1.000	1.8×10^{-9}	9.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Ge- 78	1.45 jam	1.000	1.2×10^{-9}	1.000	7.0×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Arsen									
As- 69	0.253 jam	1.000	6.6×10^{-10}	0.500	3.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}
As- 70	0.876 jam	1.000	1.2×10^{-9}	0.500	7.8×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}
As- 71	2.70 hr	1.000	2.8×10^{-9}	0.500	2.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}
As- 72	1.08 hr	1.000	1.1×10^{-8}	0.500	1.2×10^{-8}	6.3×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.8×10^{-9}
As- 73	80.3 hr	1.000	2.6×10^{-9}	0.500	1.9×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}
As- 74	17.8 hr	1.000	1.0×10^{-8}	0.500	8.2×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
As- 76	1.10 hr	1.000	1.0×10^{-8}	0.500	1.1×10^{-8}	5.8×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
As- 77	1.62 hr	1.000	2.7×10^{-9}	0.500	2.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
As- 78	1.51 jam	1.000	2.0×10^{-9}	0.500	1.4×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Selenium									
Se- 70	0.683 jam	1.000	1.0×10^{-9}	0.800	7.1×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Se- 73	7.15 jam	1.000	1.6×10^{-9}	0.800	1.4×10^{-9}	7.4×10^{-10}	4.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Se- 73m	0.650 jam	1.000	2.6×10^{-10}	0.800	1.8×10^{-10}	9.5×10^{-11}	5.9×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Se- 75	120 hr	1.000	2.0×10^{-8}	0.800	1.3×10^{-8}	8.3×10^{-9}	6.0×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}
Se- 79	6.50×10^4 th	1.000	4.1×10^{-8}	0.800	2.8×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.4×10^{-8}	4.1×10^{-9}	2.9×10^{-9}
Se- 81	0.308 jam	1.000	3.4×10^{-10}	0.800	1.9×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Se- 81m	0.954 jam	1.000	6.0×10^{-10}	0.800	3.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.7×10^{-11}	5.3×10^{-11}
Se- 83	0.375 jam	1.000	4.6×10^{-10}	0.800	2.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Brom									
Br- 74	0.422 jam	1.000	9.0×10^{-10}	1.000	5.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.4×10^{-11}
Br- 74m	0.691 jam	1.000	1.5×10^{-9}	1.000	8.5×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Br- 75	1.63 jam	1.000	8.5×10^{-10}	1.000	4.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.9×10^{-11}	7.9×10^{-11}
Br- 76	16.2 jam	1.000	4.2×10^{-9}	1.000	2.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.6×10^{-10}
Br- 77	2.33 hr	1.000	6.3×10^{-10}	1.000	4.4×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.6×10^{-11}
Br- 80	0.290 jam	1.000	3.9×10^{-10}	1.000	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	5.8×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Br- 80m	4.42 jam	1.000	1.4×10^{-10}	1.000	8.0×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Br- 82	1.47 hr	1.000	3.7×10^{-9}	1.000	2.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	6.4×10^{-10}	5.4×10^{-10}
Br- 83	2.39 jam	1.000	5.3×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.3×10^{-11}	5.5×10^{-11}	4.3×10^{-11}
Br- 84	0.530 jam	1.000	1.0×10^{-9}	1.000	5.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.8×10^{-11}
Rubidium									
Rb- 79	0.382 jam	1.000	5.7×10^{-10}	1.000	3.2×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.2×10^{-11}	6.3×10^{-11}	5.0×10^{-11}
Rb- 81	4.58 jam	1.000	5.4×10^{-10}	1.000	3.2×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Rb- 81m	0.533 jam	1.000	1.1×10^{-10}	1.000	6.2×10^{-11}	3.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.7×10^{-12}
Rb- 82 m	6.20 jam	1.000	8.7×10^{-10}	1.000	5.9×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Rb- 83	86.2 hr	1.000	1.1×10^{-8}	1.000	8.4×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Rb- 84	32.8 hr	1.000	2.0×10^{-8}	1.000	1.4×10^{-8}	7.9×10^{-9}	5.0×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.8×10^{-9}
Rb- 86	18.7 hr	1.000	3.1×10^{-8}	1.000	2.0×10^{-8}	9.9×10^{-9}	5.9×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}
Rb- 87	4.70×10^{10} th	1.000	1.5×10^{-8}	1.000	1.0×10^{-8}	5.2×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Rb- 88	0.297 jam	1.000	1.1×10^{-9}	1.000	6.2×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.0×10^{-11}
Rb- 89	0.253 jam	1.000	5.4×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.6×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Stronsium^a									
Sr – 80	1.67 jam	0.600	3.7×10^{-9}	0.300	2.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.5×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Sr – 81	0.425 jam	0.600	8.4×10^{-10}	0.300	4.9×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.6×10^{-11}	7.7×10^{-11}

^a Nilai f_1 Stronsium untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.4

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Sr – 82	25.0 hr	0.600	7.2×10^{-8}	0.300	4.1×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	8.7×10^{-9}	6.1×10^{-9}
Sr – 83	1.35 hr	0.600	3.4×10^{-9}	0.300	2.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.9×10^{-10}
Sr – 85	64.8 hr	0.600	7.7×10^{-9}	0.300	3.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}	5.6×10^{-10}
Sr – 85m	1.16 jam	0.600	4.5×10^{-11}	0.300	3.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.1×10^{-11}	7.8×10^{-12}	6.1×10^{-12}
Sr – 87m	2.80 jam	0.600	2.4×10^{-10}	0.300	1.7×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.6×10^{-11}	3.6×10^{-11}	3.0×10^{-11}
Sr – 89	50.5 hr	0.600	3.6×10^{-8}	0.300	1.8×10^{-8}	8.9×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}
Sr – 90	29.1 th	0.600	2.3×10^{-7}	0.300	7.3×10^{-8}	4.7×10^{-8}	6.0×10^{-8}	8.0×10^{-8}	2.8×10^{-8}
Sr – 91	9.50 jam	0.600	5.2×10^{-9}	0.300	4.0×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.4×10^{-10}	6.5×10^{-10}
Sr – 92	2.71 jam	0.600	3.4×10^{-9}	0.300	2.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	4.8×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Itrium									
Y- 86	14.7 jam	0.001	7.6×10^{-9}	1.0×10^{-4}	5.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.6×10^{-10}
Y- 86m	0.800 jam	0.001	4.5×10^{-10}	1.0×10^{-4}	3.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.1×10^{-11}	5.6×10^{-11}
Y- 87	3.35 hr	0.001	4.6×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Y- 88	107 hr	0.001	8.1×10^{-9}	1.0×10^{-4}	6.0×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Y- 90	2.67 hr	0.001	3.1×10^{-8}	1.0×10^{-4}	2.0×10^{-8}	1.0×10^{-8}	5.9×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.7×10^{-9}
Y- 90m	3.19 jam	0.001	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	6.1×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Y- 91	58.5 hr	0.001	2.8×10^{-8}	1.0×10^{-4}	1.8×10^{-8}	8.8×10^{-9}	5.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Y- 91m	0.828 jam	0.001	9.2×10^{-11}	1.0×10^{-4}	6.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.1×10^{-11}
Y- 92	3.54 jam	0.001	5.9×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.2×10^{-10}	4.9×10^{-10}
Y- 93	10.1 jam	0.001	1.4×10^{-8}	1.0×10^{-4}	8.5×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Y- 94	0.318 jam	0.001	9.9×10^{-10}	1.0×10^{-4}	5.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.1×10^{-11}
Y- 95	0.178 jam	0.001	5.7×10^{-10}	1.0×10^{-4}	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.6×10^{-11}
Zirkon									
Zr- 86	16.5 jam	0.020	6.9×10^{-9}	0.010	4.8×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.6×10^{-10}
Zr- 88	83.4 hr	0.020	2.8×10^{-9}	0.010	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.5×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Zr- 89	3.27 hr	0.020	6.5×10^{-9}	0.010	4.5×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.9×10^{-10}	7.9×10^{-10}
Zr- 93	1.53×10^6 th	0.020	1.2×10^{-9}	0.010	7.6×10^{-10}	5.1×10^{-10}	5.8×10^{-10}	8.6×10^{-10}	1.1×10^{-19}
Zr- 95	64.0 hr	0.020	8.5×10^{-9}	0.010	5.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.5×10^{-10}
Zr- 97	16.9 jam	0.020	2.2×10^{-8}	0.010	1.4×10^{-8}	7.3×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Niobium									
Nb- 88	0.238 jam	0.020	6.7×10^{-10}	0.010	3.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.9×10^{-11}	6.3×10^{-11}
Nb- 89	2.03 jam	0.020	3.0×10^{-9}	0.010	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.0×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Nb- 89	1.10 jam	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	8.7×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}
Nb- 90	14.6 jam	0.020	1.1×10^{-8}	0.010	7.2×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Nb- 93m	13.6 th	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	9.1×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Nb- 94	2.03×10^4 th	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	9.7×10^{-9}	5.3×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Nb- 95	35.1 hr	0.020	4.6×10^{-9}	0.010	3.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.4×10^{-10}	5.8×10^{-10}
Nb- 95m	3.61 hr	0.020	6.4×10^{-9}	0.010	4.1×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.1×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Nb- 96	23.3 jam	0.020	9.2×10^{-9}	0.010	6.3×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Nb- 97	1.20 jam	0.020	7.7×10^{-10}	0.010	4.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.7×10^{-11}	6.8×10^{-11}
Nb- 98	0.858 jam	0.020	1.2×10^{-9}	0.010	7.1×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Molibdenum									
Mo - 90	5.67 jam	1.000	1.7×10^{-9}	1.000	1.2×10^{-9}	6.3×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Mo - 93	3.50×10^3 th	1.000	7.9×10^{-9}	1.000	6.9×10^{-9}	5.0×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}
Mo - 93m	6.85 jam	1.000	8.0×10^{-10}	1.000	5.4×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Mo - 99	2.75 hr	1.000	5.5×10^{-9}	1.000	3.5×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.6×10^{-10}	6.0×10^{-10}
Mo - 101	0.244 jam	1.000	4.8×10^{-10}	1.000	2.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.6×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.1×10^{-11}
Teknesium									
Tc- 93	2.75 jam	1.000	2.7×10^{-10}	0.500	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.8×10^{-10}	6.8×10^{-11}	5.5×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Tc- 93m	0.725 jam	1.000	2.0×10^{-10}	0.500	1.3×10^{-10}	7.3×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.5×10^{-11}
Tc- 94	4.88 jam	1.000	1.2×10^{-9}	0.500	1.0×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Tc- 94m	0.867 jam	1.000	1.3×10^{-9}	0.500	6.5×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Tc- 95	20.0 jam	1.000	9.9×10^{-10}	0.500	8.7×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Tc- 95m	61.0 hr	1.000	4.7×10^{-9}	0.500	2.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Tc- 96	4.28 hr	1.000	6.7×10^{-9}	0.500	5.1×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Tc- 96m	0.858 jam	1.000	1.0×10^{-10}	0.500	6.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.2×10^{-11}
Tc- 97	2.60×10^6 th	1.000	9.9×10^{-10}	0.500	4.9×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.8×10^{-11}	6.8×10^{-11}
Tc- 97m	87.0 hr	1.000	8.7×10^{-9}	0.500	4.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Tc- 98	4.20×10^6 th	1.000	2.3×10^{-8}	0.500	1.2×10^{-8}	6.1×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Tc- 99	2.13×10^5 th	1.000	1.0×10^{-8}	0.500	4.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.2×10^{-10}	6.4×10^{-10}
Tc- 99m	6.02 jam	1.000	2.0×10^{-10}	0.500	1.3×10^{-10}	7.2×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.2×10^{-11}
Tc- 101	0.237 jam	1.000	2.0×10^{-10}	0.500	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.9×10^{-11}
Tc- 104	0.303 jam	1.000	1.0×10^{-9}	0.500	5.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.0×10^{-11}
Rutenium									
Ru – 94	0.863 jam	0.100	9.3×10^{-10}	0.050	5.9×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.4×10^{-11}
Ru – 97	2.90 hr	0.100	1.2×10^{-9}	0.050	8.5×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}
Ru – 103	39.3 hr	0.100	7.1×10^{-9}	0.050	4.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.3×10^{-10}
Ru – 105	4.44 jam	0.100	2.7×10^{-9}	0.050	1.8×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Ru – 106	1.01 th	0.100	8.4×10^{-8}	0.050	4.9×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	8.6×10^{-9}	7.0×10^{-9}
Rodium									
Rh – 99	16.0 hr	0.100	4.2×10^{-9}	0.050	2.9×10^{-9}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-9}	6.5×10^{-10}	5.1×10^{-10}
Rh – 99m	4.70 jam	0.100	4.9×10^{-10}	0.050	3.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.6×10^{-11}
Rh – 100	20.8 jam	0.100	4.9×10^{-9}	0.050	3.6×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.8×10^{10}	7.1×10^{-10}
Rh – 101	3.20 th	0.100	4.9×10^{-9}	0.050	2.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.7×10^{-10}	5.5×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Rh – 101m	4.34 hr	0.100	1.7×10^{-9}	0.050	1.2×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Rh – 102	2.90 th	0.100	1.9×10^{-8}	0.050	1.0×10^{-8}	6.4×10^{-9}	4.3×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}
Rh – 102m	207 hr	0.100	1.2×10^{-8}	0.050	7.4×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Rh – 103m	0.935 jam	0.100	4.7×10^{-11}	0.050	2.7×10^{-11}	1.3×10^{-11}	7.4×10^{-12}	4.8×10^{-12}	3.8×10^{-12}
Rh – 105	1.47 hr	0.100	4.0×10^{-9}	0.050	2.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.0×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}
Rh – 106m	2.20 jam	0.100	1.4×10^{-9}	0.050	9.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Rh – 107	0.362 jam	0.100	2.9×10^{-10}	0.050	1.6×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Paladium									
Pa- 100	3.63 hr	0.050	7.4×10^{-9}	0.005	5.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.4×10^{-10}
Pa- 101	8.27 jam	0.050	8.2×10^{-10}	0.005	5.7×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.4×10^{-11}
Pa- 103	17.0 hr	0.050	2.2×10^{-9}	0.005	1.4×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Pa- 107	6.50×10^6 th	0.050	4.4×10^{-10}	0.005	2.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.1×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Pa- 109	13.4 jam	0.050	6.3×10^{-9}	0.005	4.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Perak									
Ag- 102	0.215 jam	0.100	4.2×10^{-10}	0.050	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.0×10^{-11}	4.0×10^{-11}
Ag- 103	1.09 jam	0.100	4.5×10^{-10}	0.050	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.3×10^{-11}	5.5×10^{-11}	4.3×10^{-11}
Ag- 104	1.15 jam	0.100	4.3×10^{-10}	0.050	2.9×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.5×10^{-11}	6.0×10^{-11}
Ag- 104m	0.558 jam	0.100	5.6×10^{-10}	0.050	3.3×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.8×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Ag- 105	41.0 hr	0.100	3.9×10^{-9}	0.050	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.7×10^{-10}
Ag- 106	0.399 jam	0.100	3.7×10^{-10}	0.050	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.2×10^{-11}
Ag- 106m	8.41 hr	0.100	9.7×10^{-9}	0.050	6.9×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Ag- 108m	1.27×10^2 th	0.100	2.1×10^{-8}	0.050	1.1×10^{-8}	6.5×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}
Ag- 110m	250 hr	0.100	2.4×10^{-8}	0.050	1.4×10^{-8}	7.8×10^{-9}	5.2×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.8×10^{-9}
Ag- 111	7.45 hr	0.100	1.4×10^{-8}	0.050	9.3×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ag- 112	3.12 jam	0.100	4.9×10^{-9}	0.050	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Ag- 115	0.333 jam	0.100	7.2×10^{-10}	0.050	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.0×10^{-11}
Kadmium									
Cd – 104	0.961 jam	0.100	4.2×10^{-10}	0.050	2.9×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Cd – 107	6.49 jam	0.100	7.1×10^{-10}	0.050	4.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.8×10^{-11}	6.2×10^{-11}
Cd – 109	1.27 th	0.100	2.1×10^{-8}	0.050	9.5×10^{-9}	5.5×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Cd – 113	9.30×10^{15} th	0.100	1.0×10^{-7}	0.050	4.8×10^{-8}	3.7×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.6×10^{-8}	2.5×10^{-8}
Cd – 113m	13.6 th	0.100	1.2×10^{-7}	0.050	5.6×10^{-8}	3.9×10^{-8}	2.9×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.3×10^{-8}
Cd – 115	2.23 hr	0.100	1.4×10^{-8}	0.050	9.7×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Cd – 115m	44.6 hr	0.100	4.1×10^{-8}	0.050	1.9×10^{-8}	9.7×10^{-9}	6.9×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.3×10^{-9}
Cd – 117	2.49 jam	0.100	2.9×10^{-9}	0.050	1.9×10^{-9}	9.5×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}
Cd – 117m	3.36 jam	0.100	2.6×10^{-9}	0.050	1.7×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}
Indium									
In- 109	4.20 jam	0.040	5.2×10^{-10}	0.020	3.6×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.2×10^{-11}	6.6×10^{-11}
In- 110	4.90 jam	0.040	1.5×10^{-9}	0.020	1.1×10^{-9}	6.5×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
In- 110	1.15 jam	0.040	1.1×10^{-9}	0.020	6.4×10^{-10}	3.2×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
In- 111	2.83 hr	0.040	2.4×10^{-9}	0.020	1.7×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.9×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.9×10^{-10}
In- 112	0.240 jam	0.040	1.2×10^{-10}	0.020	6.7×10^{-11}	3.3×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}
In- 113m	1.66 jam	0.040	3.0×10^{-10}	0.020	1.8×10^{-10}	9.3×10^{-11}	6.2×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}
In- 114m	49.5 jam	0.040	5.6×10^{-8}	0.020	3.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	9.0×10^{-9}	5.2×10^{-9}	4.1×10^{-9}
In- 115	5.10×10^{15} th	0.040	1.3×10^{-7}	0.020	6.4×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	3.2×10^{-8}
In- 115m	4.49 jam	0.040	9.6×10^{-10}	0.020	6.0×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.6×10^{-11}
In- 116m	0.902 jam	0.040	5.8×10^{-10}	0.020	3.6×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.0×10^{-11}	6.4×10^{-11}
In- 117	0.730 jam	0.040	3.3×10^{-10}	0.020	1.9×10^{-10}	9.7×10^{-11}	5.8×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
In- 117m	1.94 jam	0.040	1.4×10^{-9}	0.020	8.6×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.2×10^{-10}
In- 119m	0.300 jam	0.040	5.9×10^{-10}	0.020	3.2×10^{-10}	1.6×10^{-10}	8.8×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.7×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Timah									
Sn - 110	4.00 jam	0.040	3.5×10^{-9}	0.020	2.3×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.4×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Sn - 111	0.588 jam	0.040	2.5×10^{-10}	0.020	1.5×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Sn - 113	115 hr	0.040	7.8×10^{-9}	0.020	5.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.3×10^{-10}
Sn - 117m	13.6 hr	0.040	7.7×10^{-9}	0.020	5.0×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	7.1×10^{-10}
Sn - 119m	293 hr	0.040	4.1×10^{-9}	0.020	2.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.5×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Sn - 121	1.13 hr	0.040	2.6×10^{-9}	0.020	1.7×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.0×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}
Sn - 121m	55.0 th	0.040	4.6×10^{-9}	0.020	2.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}
Sn - 123	129 hr	0.040	2.5×10^{-8}	0.020	1.6×10^{-8}	7.8×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Sn - 123m	0.668 jam	0.040	4.7×10^{-10}	0.020	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.3×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}
Sn - 125	9.64 hr	0.040	3.5×10^{-8}	0.020	2.2×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.7×10^{-9}	3.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}
Sn - 126	1.00×10^5 th	0.040	5.0×10^{-8}	0.020	3.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	9.8×10^{-9}	5.9×10^{-9}	4.7×10^{-9}
Sn - 127	2.10 jam	0.040	2.0×10^{-9}	0.020	1.3×10^{-9}	6.6×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Sn - 128	0.985 jam	0.040	1.6×10^{-9}	0.020	9.7×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}
Antimon									
Sb - 115	0.530 jam	0.200	2.5×10^{-10}	0.100	1.5×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Sb - 116	0.263 jam	0.200	2.7×10^{-10}	0.100	1.6×10^{-10}	8.0×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Sb - 116m	1.00 hr	0.200	5.0×10^{-10}	0.100	3.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.7×10^{-11}
Sb - 117	2.80 jam	0.200	1.6×10^{-10}	0.100	1.0×10^{-10}	5.6×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Sb - 118m	5.00 jam	0.200	1.3×10^{-9}	0.100	1.0×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Sb - 119	1.59 hr	0.200	8.4×10^{-10}	0.100	5.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.0×10^{-11}
Sb - 120	5.76 hr	0.200	8.1×10^{-9}	0.100	6.0×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Sb - 120	0.265 jam	0.200	1.7×10^{-10}	0.100	9.4×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Sb - 122	2.70 hr	0.200	1.8×10^{-8}	0.100	1.2×10^{-8}	6.1×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Sb - 124	60.2 hr	0.200	2.5×10^{-8}	0.100	1.6×10^{-8}	8.4×10^{-9}	5.2×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Sb – 124m	0.337 jam	0.200	8.5×10^{-11}	0.100	4.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.0×10^{-11}
Sb – 125	2.77 th	0.200	1.1×10^{-8}	0.100	6.1×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Sb – 126	12.4 hr	0.200	2.0×10^{-8}	0.100	1.4×10^{-8}	7.6×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Sb – 126m	0.317 jam	0.200	3.9×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}
Sb – 127	3.85 hr	0.200	1.7×10^{-8}	0.100	1.2×10^{-8}	5.9×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Sb – 128	9.01 jam	0.200	6.3×10^{-9}	0.100	4.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	7.6×10^{-10}
Sb – 128	0.173 jam	0.200	3.7×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Sb – 129	4.32 jam	0.200	4.3×10^{-9}	0.100	2.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.2×10^{-10}
Sb – 130	0.667 jam	0.200	9.1×10^{-10}	0.100	5.4×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.1×10^{-11}
Sb - 131	0.383 jam	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	7.3×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Telurium									
Te - 116	2.49 jam	0.600	1.4×10^{-9}	0.300	1.0×10^{-9}	5.5×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Te - 121	17.0 hr	0.600	3.1×10^{-9}	0.300	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Te – 121m	154 hr	0.600	2.7×10^{-8}	0.300	1.2×10^{-8}	6.9×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}
Te - 123	1.00×10^{13} th	0.600	2.0×10^{-8}	0.300	9.3×10^{-9}	6.9×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4.9×10^{-9}	4.4×10^{-9}
Te – 123m	120 hr	0.600	1.9×10^{-8}	0.300	8.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Te – 125m	58.0 hr	0.600	1.3×10^{-8}	0.300	6.3×10^{-9}	3.3×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.7×10^{-10}
Te – 127	9.35 jam	0.600	1.5×10^{-9}	0.300	1.2×10^{-9}	6.2×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Te – 127m	109 hr	0.600	4.1×10^{-8}	0.300	1.8×10^{-8}	9.5×10^{-9}	5.2×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.3×10^{-9}
Te – 129	1.16 jam	0.600	7.5×10^{-10}	0.300	4.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.0×10^{-11}	6.3×10^{-11}
Te – 129m	33.6 hr	0.600	4.4×10^{-8}	0.300	2.4×10^{-8}	1.2×10^{-8}	6.6×10^{-9}	3.9×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Te – 131	0.417 jam	0.600	9.0×10^{-10}	0.300	6.6×10^{-10}	3.5×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.7×10^{-11}
Te – 131m	1.25 hr	0.600	2.0×10^{-8}	0.300	1.4×10^{-8}	7.8×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Te – 132	3.26 hr	0.600	4.8×10^{-8}	0.300	3.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	8.3×10^{-9}	5.3×10^{-9}	3.8×10^{-9}
Te – 133	0.207 jam	0.600	8.4×10^{-10}	0.300	6.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}
Te – 133m	0.923 jam	0.600	3.1×10^{-9}	0.300	2.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	6.3×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.8×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Te – 134	0.696 jam	0.600	1.1×10^{-9}	0.300	7.5×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Yodium									
I – 120	1.35 jam	1.000	3.9×10^{-9}	1.000	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}
I – 120m	0.883 jam	1.000	2.3×10^{-9}	1.000	1.5×10^{-9}	7.8×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.1×10^{-10}
I – 121	2.12 jam	1.000	6.2×10^{-10}	1.000	5.3×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}
I – 123	13.2 jam	1.000	2.2×10^{-9}	1.000	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	4.9×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}
I – 124	4.18 hr	1.000	1.2×10^{-7}	1.000	1.1×10^{-7}	6.3×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}
I – 125	60.1 hr	1.000	5.2×10^{-8}	1.000	5.7×10^{-8}	4.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1.5×10^{-8}
I – 126	13.0 hr	1.000	2.1×10^{-7}	1.000	2.1×10^{-7}	1.3×10^{-7}	6.8×10^{-8}	4.5×10^{-8}	2.9×10^{-8}
I – 128	0.416 jam	1.000	5.7×10^{-10}	1.000	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	8.9×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.6×10^{-11}
I – 129	1.57×10^7 th	1.000	1.8×10^{-7}	1.000	2.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.1×10^{-7}
I – 130	12.4 jam	1.000	2.1×10^{-8}	1.000	1.8×10^{-8}	9.8×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}
I – 131	8.04 hr	1.000	1.8×10^{-7}	1.000	1.8×10^{-7}	1.0×10^{-7}	5.2×10^{-8}	3.4×10^{-8}	2.2×10^{-8}
I – 132	2.30 jam	1.000	3.0×10^{-9}	1.000	2.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	6.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.9×10^{-10}
I – 132m	1.39 jam	1.000	2.4×10^{-9}	1.000	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.2×10^{-10}
I – 133	20.8 jam	1.000	4.9×10^{-8}	1.000	4.4×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.8×10^{-9}	4.3×10^{-9}
I – 134	0.876 jam	1.000	1.1×10^{-9}	1.000	7.5×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
I – 135	6.61 jam	1.000	1.0×10^{-8}	1.000	8.9×10^{-9}	4.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.3×10^{-10}
Sesium									
Cs – 125	0.750 jam	1.000	3.9×10^{-9}	1.000	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Cs – 127	6.25 jam	1.000	1.8×10^{-10}	1.000	1.2×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Cs – 129	1.34 hr	1.000	4.4×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}	6.0×10^{-11}
Cs – 130	0.498 jam	1.000	3.3×10^{-10}	1.000	1.8×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Cs – 131	9.69 hr	1.000	4.6×10^{-10}	1.000	2.9×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.9×10^{-11}	5.8×10^{-11}
Cs – 132	6.48 hr	1.000	2.7×10^{-9}	1.000	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.7×10^{-10}	5.7×10^{-10}	5.0×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Cs – 134	2.06 th	1.000	2.6×10^{-8}	1.000	1.6×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.9×10^{-8}
Cs – 134m	2.90 jam	1.000	2.1×10^{-10}	1.000	1.2×10^{-10}	5.9×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.0×10^{-11}
Cs – 135	2.30×10^6 th	1.000	4.1×10^{-9}	1.000	2.3×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	2.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Cs – 135m	0.883 jam	1.000	1.3×10^{-10}	1.000	8.6×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.9×10^{-11}
Cs – 136	13.1 hr	1.000	1.5×10^{-8}	1.000	9.5×10^{-9}	6.1×10^{-9}	4.4×10^{-9}	3.4×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Cs – 137	30.0 th	1.000	2.1×10^{-8}	1.000	1.2×10^{-8}	9.6×10^{-9}	1.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.3×10^{-8}
Cs – 138	0.536 jam	1.000	1.1×10^{-9}	1.000	5.9×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.2×10^{-11}
Barium^a									
Ba – 126	1.61 jam	0.600	2.7×10^{-9}	0.200	1.7×10^{-9}	8.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Ba – 128	2.43 hr	0.600	2.0×10^{-8}	0.200	1.7×10^{-8}	9.0×10^{-9}	5.2×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.7×10^{-9}
Ba – 131	11.8 hr	0.600	4.2×10^{-9}	0.200	2.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.4×10^{-10}	6.2×10^{-10}	4.5×10^{-10}
Ba – 131m	0.243 jam	0.600	5.8×10^{-11}	0.200	3.2×10^{-11}	1.6×10^{-11}	9.3×10^{-12}	6.3×10^{-12}	4.9×10^{-12}
Ba – 133	10.7 th	0.600	2.2×10^{-8}	0.200	6.2×10^{-9}	3.9×10^{-9}	4.6×10^{-9}	7.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Ba – 133m	1.62 hr	0.600	4.2×10^{-9}	0.200	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	5.9×10^{-10}	5.4×10^{-10}
Ba – 135m	1.20 hr	0.600	3.3×10^{-9}	0.200	2.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.5×10^{-10}	4.7×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Ba – 139	1.38 jam	0.600	1.4×10^{-9}	0.200	8.4×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Ba – 140	12.7 hr	0.600	3.2×10^{-8}	0.200	1.8×10^{-8}	9.2×10^{-9}	5.8×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.6×10^{-9}
Ba – 141	0.305 jam	0.600	7.6×10^{-10}	0.200	4.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.6×10^{-11}	7.0×10^{-11}
Ba – 142	0.177 jam	0.600	3.6×10^{-10}	0.200	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.3×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Lantan									
La-131	0.983 jam	0.005	3.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}
La-132	4.80 jam	0.005	3.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.8×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.9×10^{-10}

^a Nilai f_1 Barium untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.3

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
La-135	19.5 jam	0.005	2.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.4×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.0×10^{-11}
La-137	6.00×10^4 th	0.005	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.1×10^{-11}
La-138	1.35×10^{11} th	0.005	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
La-140	1.68 hr	0.005	2.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-8}	6.8×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
La-141	3.93 jam	0.005	4.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}
La-142	1.54 jam	0.005	1.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}
La-143	0.237 jam	0.005	6.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.1×10^{-11}	5.6×10^{-11}
Serium									
Ce-134	3.00 hr	0.005	2.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-8}	9.1×10^{-9}	5.5×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}
Ce-135	17.6 jam	0.005	7.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.9×10^{-10}
Ce-137	9.00 jam	0.005	2.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}	8.8×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.5×10^{-11}
Ce-137m	1.43 hr	0.005	6.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.4×10^{-10}
Ce-139	138 hr	0.005	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.4×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Ce-141	32.5 hr	0.005	8.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	7.1×10^{-10}
Ce-143	1.38 hr	0.005	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Ce-144	284 hr	0.005	6.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.5×10^{-9}	5.2×10^{-9}
Praseodimium									
Pr-136	0.128 jam	0.005	3.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Pr-137	1.28 jam	0.005	4.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.7×10^{-11}	5.0×10^{-11}	4.0×10^{-11}
Pr-138m	2.10 jam	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Pr-139	4.51 jam	0.005	3.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Pr-142	19.1 jam	0.005	1.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Pr-142m	0.243 jam	0.005	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}	6.2×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Pr-143	13.6 hr	0.005	1.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Pr-144	0.288 jam	0.005	6.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	9.5×10^{-11}	6.5×10^{-11}	5.0×10^{-11}

[illegible]

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Samarium									
Sm-141	0.170 jam	0.005	4.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.0×10^{-11}	3.9×10^{-11}
Sm-141m	0.377 jam	0.005	7.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}	6.5×10^{-11}
Sm-142	1.21 jam	0.005	2.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	6.2×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Sm-145	340 hr	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Sm-146	1.03×10^8 th	0.005	1.5×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-7}	1.0×10^{-7}	7.0×10^{-8}	5.8×10^{-8}	5.4×10^{-8}
Sm-147	1.06×10^{11} th	0.005	1.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-7}	9.2×10^{-8}	6.4×10^{-8}	5.2×10^{-8}	4.9×10^{-8}
Sm-151	90.0 th	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.4×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.8×10^{-11}
Sm-153	1.95 hr	0.005	8.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.4×10^{-10}
Sm-155	0.368 jam	0.005	3.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	9.7×10^{-11}	5.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Sm-156	9.40 jam	0.005	2.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.4×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Eropium									
Eu-145	5.94 hr	0.005	5.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.4×10^{-10}	7.5×10^{-10}
Eu-146	4.61 hr	0.005	8.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Eu-147	24.0 hr	0.005	3.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.4×10^{-10}
Eu-148	54.5 hr	0.005	8.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Eu-149	93.1 hr	0.005	9.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Eu-150	34.2 th	0.005	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Eu-150	12.6 jam	0.005	4.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}
Eu-152	13.3 th	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Eu-152m	9.32 jam	0.005	5.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.2×10^{-10}	5.0×10^{-10}
Eu-154	8.80 th	0.005	2.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	6.5×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Eu-155	4.96 th	0.005	4.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.0×10^{-10}	3.2×10^{-10}
Eu-156	15.2 th	0.005	2.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-8}	7.5×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}
Eu-157	15.1 jam	0.005	6.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.5×10^{-10}	6.0×10^{-10}
Eu-158	0.765 jam	0.005	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.4×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Gadolinium									
Gd-145	0.382 jam	0.005	4.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.1×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.4×10^{-11}
Gd-146	48.3 hr	0.005	9.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.6×10^{-10}
Gd-147	1.59 hr	0.005	4.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.7×10^{-10}	6.1×10^{-10}
Gd-148	93.0 th	0.005	1.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-7}	1.1×10^{-7}	7.3×10^{-8}	5.9×10^{-8}	5.6×10^{-8}
Gd-149	9.40 hr	0.005	4.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.5×10^{-10}
Gd-151	120 hr	0.005	2.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Gd-152	1.08×10^{14} th	0.005	1.2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-7}	7.7×10^{-8}	5.3×10^{-8}	4.3×10^{-8}	4.1×10^{-8}
Gd-153	242 hr	0.005	2.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	9.4×10^{-10}	5.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Gd-159	18.6 jam	0.005	5.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.2×10^{-10}	4.9×10^{-10}
Terbium									
Tb-147	1.65 jam	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Tb-149	4.15 jam	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Tb-150	3.27 jam	0.005	2.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}	8.3×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Tb-151	17.6 jam	0.005	2.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.7×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Tb-153	2.34 hr	0.005	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	8.2×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Tb-154	21.4 jam	0.005	4.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.1×10^{-10}	6.5×10^{-10}
Tb-155	5.32 hr	0.005	1.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Tb-156	5.34 hr	0.005	9.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Tb-156m	1.02 hr	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Tb-156m	5.00 jam	0.005	8.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.2×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.1×10^{-11}
Tb-157	1.50×10^2 th	0.005	4.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.8×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Tb-158	1.50×10^2 th	0.005	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Tb-160	72.3 hr	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-8}	5.4×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Tb-161	6.91 hr	0.005	8.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.0×10^{-10}	7.2×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Disprosium									
Dy-155	10.0 jam	0.005	9.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Dy-157	8.10 jam	0.005	4.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.1×10^{-11}
Dy-159	144 hr	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.4×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Dy-165	2.33 jam	0.005	1.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Dy-166	3.40 hr	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	6.0×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Holmium									
Ho-155	0.800 jam	0.005	3.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Ho-157	0.210 jam	0.005	5.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	8.1×10^{-12}	6.5×10^{-12}
Ho-159	0.550 jam	0.005	7.1×10^{-11}	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.4×10^{-11}	9.9×10^{-12}	7.9×10^{-12}
Ho-161	2.50 jam	0.005	1.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
Ho-162	0.250 jam	0.005	3.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-11}	1.0×10^{-11}	6.0×10^{-12}	4.2×10^{-12}	3.3×10^{-12}
Ho-162m	1.13 jam	0.005	2.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Ho-164	0.483 jam	0.005	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.5×10^{-12}
Ho-164m	0.625 jam	0.005	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Ho-166	1.12 hr	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-8}	5.2×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Ho-166m	1.20×10^3 th	0.005	2.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.3×10^{-9}	5.3×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Ho-167	3.10 jam	0.005	8.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.3×10^{-11}
Erbium									
Er-161	3.24 jam	0.005	6.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.0×10^{-11}
Er-165	10.4 jam	0.005	1.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	6.2×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.9×10^{-11}
Er-169	9.30 hr	0.005	4.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.7×10^{-10}
Er-171	7.52 jam	0.005	4.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}
Er-172	2.05 hr	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Tulium									
Tm-162	0.362 jam	0.005	2.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Tm-166	7.70 jam	0.005	2.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	8.3×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}
Tm-167	9.24 hr	0.005	6.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Tm-170	129 hr	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Tm-171	1.92 th	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.8×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Tm-172	2.65 hr	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	6.1×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Tm-173	8.24 jam	0.005	3.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.5×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.1×10^{-10}
Tm-175	0.253 jam	0.005	3.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}	8.6×10^{-11}	5.0×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Iterbium									
Yb-162	0.315 jam	0.005	2.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Yb-166	2.36 hr	0.005	7.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.5×10^{-10}
Yb-167	0.292 jam	0.005	7.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.2×10^{-11}	8.4×10^{-12}	6.7×10^{-12}
Yb-169	32.0 hr	0.005	7.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	7.1×10^{-10}
Yb-175	4.19 hr	0.005	5.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.5×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.4×10^{-10}
Yb-177	1.90 jam	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.8×10^{-11}
Yb-178	1.23 jam	0.005	1.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.4×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Lutesium									
Lu-169	1.42 hr	0.005	3.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}
Lu-170	2.00 hr	0.005	7.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.9×10^{-10}
Lu-171	8.22 hr	0.005	5.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.5×10^{-10}	6.7×10^{-10}
Lu-172	6.70 hr	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Lu-173	1.37 th	0.005	2.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Lu-174	3.31 th	0.005	3.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Lu-174m	142 hr	0.005	6.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Lu-176	3.60×10^{10} th	0.005	2.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-8}	5.7×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}
Lu-176m	3.68 jam	0.005	2.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	6.0×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Lu-177	6.71 hr	0.005	6.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Lu-177m	161 hr	0.005	1.7×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-8}	5.8×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Lu-178	0.473 jam	0.005	5.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.0×10^{-11}	6.1×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Lu-178m	0.378 jam	0.005	4.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}
Lu-179	4.59 jam	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	7.5×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Hafnium									
Hf-170	16.0 jam	0.020	3.9×10^{-9}	0.002	2.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	6.0×10^{-10}	4.8×10^{-10}
Hf-172	1.87 th	0.020	1.9×10^{-8}	0.002	6.1×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Hf-173	24.0 jam	0.020	1.9×10^{-9}	0.002	1.3×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}
Hf-175	70.0 hr	0.020	3.8×10^{-9}	0.002	2.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}
Hf-177m	0.856 jam	0.020	7.8×10^{-10}	0.002	4.7×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.1×10^{-11}
Hf-178m	31.0 th	0.020	7.0×10^{-8}	0.002	1.9×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.8×10^{-9}	5.5×10^{-9}	4.7×10^{-9}
Hf-179m	25.1 hr	0.020	1.2×10^{-8}	0.002	7.8×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Hf-180m	5.50 jam	0.020	1.4×10^{-9}	0.002	9.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Hf-181	42.4 hr	0.020	1.2×10^{-8}	0.002	7.4×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Hf-182	9.00×10^6 th	0.020	5.6×10^{-8}	0.002	7.9×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.3×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Hf-182m	1.02 jam	0.020	4.1×10^{-10}	0.002	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.8×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.2×10^{-11}
Hf-183	1.07 jam	0.020	8.1×10^{-10}	0.002	4.8×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.3×10^{-11}	7.3×10^{-11}
Hf-184	4.12 jam	0.020	5.5×10^{-9}	0.002	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.2×10^{-10}
Tantalum									
Ta-172	0.613 jam	0.010	5.5×10^{-10}	0.001	3.2×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.8×10^{-11}	6.6×10^{-11}	5.3×10^{-11}
Ta-173	3.65 jam	0.010	2.0×10^{-9}	0.001	1.3×10^{-9}	6.5×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Ta-174	1.20 jam	0.010	6.2×10^{-10}	0.001	3.7×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}
Ta-175	10.5 jam	0.010	1.6×10^{-9}	0.001	1.1×10^{-9}	6.2×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Ta-176	8.08 jam	0.010	2.4×10^{-9}	0.001	1.7×10^{-9}	9.2×10^{-10}	6.1×10^{-10}	3.9×10^{-10}	3.1×10^{-10}
Ta-177	2.36 hr	0.010	1.0×10^{-9}	0.001	6.9×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Ta-178	2.20 jam	0.010	6.3×10^{-10}	0.001	4.5×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.2×10^{-11}
Ta-179	1.82 th	0.010	6.2×10^{-10}	0.001	4.1×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.5×10^{-11}
Ta-180	1.00×10^{13} th	0.010	8.1×10^{-9}	0.001	5.3×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.4×10^{-10}
Ta-180m	8.10 jam	0.010	5.8×10^{-10}	0.001	3.7×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Ta-182	115 hr	0.010	1.4×10^{-8}	0.001	9.4×10^{-9}	5.0×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Ta-182m	0.264 jam	0.010	1.4×10^{-10}	0.001	7.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.2×10^{-11}
Ta-183	5.10 hr	0.010	1.4×10^{-8}	0.001	9.3×10^{-9}	4.7×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ta-184	8.70 jam	0.010	6.7×10^{-9}	0.001	4.4×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.5×10^{-10}	6.8×10^{-10}
Ta-185	0.816 jam	0.010	8.3×10^{-10}	0.001	4.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.6×10^{-11}	6.8×10^{-11}
Ta-186	0.175 jam	0.010	3.8×10^{-10}	0.001	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Wolfram									
W-176	2.30 jam	0.600	6.8×10^{-10}	0.300	5.5×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
W-177	2.25 jam	0.600	4.4×10^{-10}	0.300	3.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.8×10^{-11}
W-178	21.7 hr	0.600	1.8×10^{-9}	0.300	1.4×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
W-179	0.625 jam	0.600	3.4×10^{-11}	0.300	2.0×10^{-11}	1.0×10^{-11}	6.2×10^{-12}	4.2×10^{-12}	3.3×10^{-12}
W-181	121 hr	0.600	6.3×10^{-10}	0.300	4.7×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.5×10^{-11}	7.6×10^{-11}
W-185	75.1 hr	0.600	4.4×10^{-9}	0.300	3.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.7×10^{-10}	5.5×10^{-10}	4.4×10^{-10}
W-187	23.9 jam	0.600	5.5×10^{-9}	0.300	4.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.8×10^{-10}	6.3×10^{-10}
W-188	69.4 hr	0.600	2.1×10^{-8}	0.300	1.5×10^{-8}	7.7×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Renium									
Re-177	0.233 jam	1.000	2.5×10^{-10}	0.800	1.4×10^{-10}	7.2×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.2×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Re-178	0.220 jam	1.000	2.9×10^{-10}	0.800	1.6×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
Re-181	20.0 jam	1.000	4.2×10^{-9}	0.800	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.2×10^{-10}
Re-182	2.67 hr	1.000	1.4×10^{-8}	0.800	8.9×10^{-9}	4.7×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Re-182m	12.7 jam	1.000	2.4×10^{-9}	0.800	1.7×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.2×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Re-184	38.0 hr	1.000	8.9×10^{-9}	0.800	5.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Re-184m	165 hr	1.000	1.7×10^{-8}	0.800	9.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Re-186	3.78 hr	1.000	1.9×10^{-8}	0.800	1.1×10^{-8}	5.5×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Re-186m	2.00×10^5 th	1.000	3.0×10^{-8}	0.800	1.6×10^{-8}	7.6×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.2×10^{-9}
Re-187	5.00×10^{10} th	1.000	6.8×10^{-11}	0.800	3.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.0×10^{-11}	6.6×10^{-12}	5.1×10^{-12}
Re-188	17.0 jam	1.000	1.7×10^{-8}	0.800	1.1×10^{-8}	5.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Re-188m	0.310 jam	1.000	3.8×10^{-10}	0.800	2.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.0×10^{-11}
Re-189	1.01 hr	1.000	9.8×10^{-9}	0.800	6.2×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.8×10^{-10}
Osmium									
Os-180	0.366 jam	0.020	1.6×10^{-10}	0.010	9.8×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Os-181	1.75 jam	0.020	7.6×10^{-10}	0.010	5.0×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.9×10^{-11}
Os-182	22.0 jam	0.020	4.6×10^{-9}	0.010	3.2×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Os-185	94.0 hr	0.020	3.8×10^{-9}	0.010	2.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.8×10^{-10}	6.5×10^{-10}	5.1×10^{-10}
Os-189m	6.00 jam	0.020	2.1×10^{-10}	0.010	1.3×10^{-10}	6.5×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Os-191	15.4 hr	0.020	6.3×10^{-9}	0.010	4.1×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.7×10^{-10}
Os-191m	13.0 jam	0.020	1.1×10^{-9}	0.010	7.1×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.6×10^{-11}
Os-193	1.25 hr	0.020	9.3×10^{-9}	0.010	6.0×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.1×10^{-10}
Os-194	6.00 th	0.020	2.9×10^{-8}	0.010	1.7×10^{-8}	8.8×10^{-9}	5.2×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Iridium									
Ir-182	0.250 jam	0.020	5.3×10^{-10}	0.010	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.9×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.8×10^{-11}
Ir-184	3.02 jam	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	9.7×10^{-10}	5.2×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Ir-185	14.0 jam	0.020	2.4×10^{-9}	0.010	1.6×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Ir-186	15.8 jam	0.020	3.8×10^{-9}	0.010	2.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.6×10^{-10}	6.1×10^{-10}	4.9×10^{-10}
Ir-186	1.75 jam	0.020	5.8×10^{-10}	0.010	3.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.1×10^{-11}
Ir-187	10.5 jam	0.020	1.1×10^{-9}	0.010	7.3×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Ir-188	1.73 hr	0.020	4.6×10^{-9}	0.010	3.3×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.9×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Ir-189	13.3 hr	0.020	2.5×10^{-9}	0.010	1.7×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.2×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Ir-190	12.1 hr	0.020	1.0×10^{-8}	0.010	7.1×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Ir-190m	3.10 jam	0.020	9.4×10^{-10}	0.010	6.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Ir-190m	1.20 jam	0.020	7.9×10^{-11}	0.010	5.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.0×10^{-12}
Ir-192	74.0 hr	0.020	1.3×10^{-8}	0.010	8.7×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Ir-192m	2.41×10^2 th	0.020	2.8×10^{-9}	0.010	1.4×10^{-9}	8.3×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.7×10^{-10}	3.1×10^{-10}
Ir-193m	11.9 hr	0.020	3.2×10^{-9}	0.010	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.0×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Ir-194	19.1 jam	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	9.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ir-194m	171 hr	0.020	1.7×10^{-8}	0.010	1.1×10^{-8}	6.4×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Ir-195	2.50 jam	0.020	1.2×10^{-9}	0.010	7.3×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Ir-195m	3.80 jam	0.020	2.3×10^{-9}	0.010	1.5×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Platina									
Pt-186	2.00 jam	0.020	7.8×10^{-10}	0.010	5.3×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.3×10^{-11}
Pt-188	10.2 hr	0.020	6.7×10^{-9}	0.010	4.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	7.6×10^{-10}
Pt-189	10.9 jam	0.020	1.1×10^{-9}	0.010	7.4×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Pt-191	2.80 hr	0.020	3.1×10^{-9}	0.010	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.9×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Pt-193	50.0 th	0.020	3.7×10^{-10}	0.010	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	6.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Pt-193m	4.33 hr	0.020	5.2×10^{-9}	0.010	3.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	9.9×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}
Pt-195m	4.02 hr	0.020	7.1×10^{-9}	0.010	4.6×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.4×10^{-9}	7.9×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Pt-197	18.3 jam	0.020	4.7×10^{-9}	0.010	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.0×10^{-10}
Pt-197m	1.57 jam	0.020	1.0×10^{-9}	0.010	6.1×10^{-103}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.4×10^{-11}

[illegible]

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Hg-195	9.90 jam	1.000	3.0×10^{-10}	1.000	2.0×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.4×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}
(organik)		0.800	4.6×10^{-10}	0.400	4.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.3×10^{-11}	7.5×10^{-11}
Hg-195	9.90 jam	0.040	9.5×10^{-10}	0.020	6.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.7×10^{-11}
(anorganik)									
Hg-195m	1.73 hr	1.000	2.1×10^{-9}	1.000	1.3×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
(organik)		0.800	2.6×10^{-9}	0.400	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.1×10^{-10}
Hg-195m	1.73 hr	0.040	5.8×10^{-9}	0.020	3.8×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}
(anorganik)									
Hg-197	2.67 hr	1.000	9.7×10^{-10}	1.000	6.2×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.9×10^{-11}
(organik)		0.800	1.3×10^{-9}	0.400	1.2×10^{-9}	6.1×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Hg-197	2.67 hr	0.040	2.5×10^{-9}	0.020	1.6×10^{-9}	8.3×10^{-10}	5.0×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}
(anorganik)									
Hg-197m	23.8 jam	1.000	1.5×10^{-9}	1.000	9.5×10^{-10}	4.8×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}
(organik)		0.800	2.2×10^{-9}	0.400	2.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}
Hg-197m	23.8 jam	0.040	5.2×10^{-9}	0.020	3.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}	5.9×10^{-10}	4.7×10^{-10}
(anorganik)									
Hg-199m	0.710 jam	1.000	3.4×10^{-10}	1.000	1.9×10^{-10}	9.3×10^{-11}	5.3×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}
(organik)		0.800	3.6×10^{-10}	0.400	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	5.8×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
Hg-199m	0.710 jam	0.040	3.7×10^{-10}	0.020	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	5.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}
(anorganik)									
Hg-203	46.6 hr	1.000	1.5×10^{-8}	1.000	1.1×10^{-8}	5.7×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.9×10^{-9}
(organik)		0.800	1.3×10^{-8}	0.400	6.4×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Hg-203	46.6 hr	0.040	5.5×10^{-9}	0.020	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.7×10^{-10}	5.4×10^{-10}
(anorganik)									
Talium									
Tl-194	0.550 jam	1.000	6.1×10^{-11}	1.000	3.9×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.1×10^{-12}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Tl-194m	0.546 jam	1.000	3.8×10^{-10}	1.000	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.9×10^{-11}	4.0×10^{-11}
Tl-195	1.16 jam	1.000	2.3×10^{-10}	1.000	1.4×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Tl-197	2.84 jam	1.000	2.1×10^{-10}	1.000	1.3×10^{-10}	6.7×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Tl-198	5.30 jam	1.000	4.7×10^{-10}	1.000	3.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.7×10^{-11}	7.3×10^{-11}
Tl-198m	1.87 jam	1.000	4.8×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.7×10^{-11}	6.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Tl-199	7.42 jam	1.000	2.3×10^{-10}	1.000	1.5×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Tl-200	1.09 hr	1.000	1.3×10^{-9}	1.000	9.1×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Tl-201	3.04 hr	1.000	8.4×10^{-10}	1.000	5.5×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.5×10^{-11}
Tl-202	12.2 hr	1.000	2.9×10^{-9}	1.000	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.9×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.5×10^{-10}
Tl-204	3.78 th	1.000	1.3×10^{-8}	1.000	8.5×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Timbal^a									
Pb-195m	0.263 jam	0.600	2.6×10^{-10}	0.200	1.6×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Pb-198	2.40 jam	0.600	5.9×10^{-10}	0.200	4.8×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Pb-199	1.50 jam	0.600	3.5×10^{-10}	0.200	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.4×10^{-11}	6.3×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Pb-200	21.5 jam	0.600	2.5×10^{-9}	0.200	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.4×10^{-10}	4.0×10^{-10}
Pb-201	9.40 jam	0.600	9.4×10^{-10}	0.200	7.8×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Pb-202	3.00×10^5 th	0.600	3.4×10^{-8}	0.200	1.6×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.9×10^{-8}	2.7×10^{-8}	8.8×10^{-9}
Pb-202m	3.62 jam	0.600	7.6×10^{-10}	0.200	6.1×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Pb-203	2.17 hr	0.600	1.6×10^{-9}	0.200	1.3×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Pb-205	1.43×10^7 th	0.600	2.1×10^{-9}	0.200	9.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	6.1×10^{-10}	6.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}
Pb-209	3.25 jam	0.600	5.7×10^{-10}	0.200	3.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	5.7×10^{-11}
Pb-210	22.3 th	0.600	8.4×10^{-6}	0.200	3.6×10^{-6}	2.2×10^{-6}	1.9×10^{-6}	1.9×10^{-6}	6.9×10^{-7}
Pb-211	0.601 jam	0.600	3.1×10^{-9}	0.200	1.4×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}

^a Nilai f_1 Timbal untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.4

[illegible]

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Fransium									
Fr-222	0.240 jam	1.000	6.2×10^{-9}	1.000	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.5×10^{-10}	7.2×10^{-10}
Fr-223	0.363 jam	1.000	2.6×10^{-8}	1.000	1.7×10^{-8}	8.3×10^{-9}	5.0×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Radium^a									
Ra-223	11.4 hr	0.600	5.3×10^{-6}	0.200	1.1×10^{-6}	5.7×10^{-7}	4.5×10^{-7}	3.7×10^{-7}	1.0×10^{-7}
Ra-224	3.66 hr	0.600	2.7×10^{-6}	0.200	6.6×10^{-7}	3.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	2.0×10^{-7}	6.5×10^{-8}
Ra-225	14.8 hr	0.600	7.1×10^{-6}	0.200	1.2×10^{-6}	6.1×10^{-7}	5.0×10^{-7}	4.4×10^{-7}	9.9×10^{-8}
Ra-226	1.60×10^3 th	0.600	4.7×10^{-6}	0.200	9.6×10^{-7}	6.2×10^{-7}	8.0×10^{-7}	1.5×10^{-6}	2.8×10^{-7}
Ra-227	0.703 jam	0.600	1.1×10^{-9}	0.200	4.3×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.1×10^{-11}
Ra-228	5.75 th	0.600	3.0×10^{-5}	0.200	5.7×10^{-6}	3.4×10^{-6}	3.9×10^{-6}	5.3×10^{-6}	6.9×10^{-7}
Aktinium									
Ac-224	2.90 jam	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	7.0×10^{-10}
Ac-225	10.0 hr	0.005	4.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-7}	9.1×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.4×10^{-8}
Ac-226	1.21 hr	0.005	1.4×10^{-7}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-8}	3.8×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}
Ac-227	21.8 th	0.005	3.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-6}	2.2×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1.1×10^{-6}
Ac-228	6.13 jam	0.005	7.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Torium									
Th-226	0.515 jam	0.005	4.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.7×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Th-227	18.7 hr	0.005	3.0×10^{-7}	5.0×10^{-4}	7.0×10^{-8}	3.6×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1.5×10^{-8}	8.8×10^{-9}
Th-228	1.91 th	0.005	3.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1.5×10^{-7}	9.4×10^{-8}	7.2×10^{-8}
Th-229	7.34×10^3 th	0.005	1.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-6}	7.8×10^{-7}	6.2×10^{-7}	5.3×10^{-7}	4.9×10^{-7}

^a Nilai f_1 Radium untuk umur 1 s.d 15 tahun adalah 0.3

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur g ≤ 1 tahun		f ₁ untuk g > 1 tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
		f ₁	e(g)						
Th-230	7.70 x 10 ⁴ th	0.005	4.1 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻⁷	3.1 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷	2.2 x 10 ⁻⁷	2.1 x 10 ⁻⁷
Th-231	1.06 hr	0.005	3.9 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	7.4 x 10 ⁻¹⁰	4.2 x 10 ⁻¹⁰	3.4 x 10 ⁻¹⁰
Th-232	1.40 x 10 ¹⁰ th	0.005	4.6 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.5 x 10 ⁻⁷	3.5 x 10 ⁻⁷	2.9 x 10 ⁻⁷	2.5 x 10 ⁻⁷	2.3 x 10 ⁻⁷
Th-234	24.1 hr	0.005	4.0 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸	7.4 x 10 ⁻⁹	4.2 x 10 ⁻⁹	3.4 x 10 ⁻⁹
Protaktinium									
Pa-227	0.638 jam	0.005	5.8 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.2 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	8.7 x 10 ⁻¹⁰	5.8 x 10 ⁻¹⁰	4.5 x 10 ⁻¹⁰
Pa-228	22.0 jam	0.005	1.2 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	4.8 x 10 ⁻⁹	2.6 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	9.7 x 10 ⁻¹⁰	7.8 x 10 ⁻¹⁰
Pa-230	17.4 hr	0.005	2.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	5.7 x 10 ⁻⁹	3.1 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	9.2 x 10 ⁻¹⁰
Pa-231	3.27 x 10 ⁴ th	0.005	1.3 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁶	1.1 x 10 ⁻⁶	9.2 x 10 ⁻⁷	8.0 x 10 ⁻⁷	7.1 x 10 ⁻⁷
Pa-232	1.31 hr	0.005	6.3 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.2 x 10 ⁻⁹	2.2 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	8.9 x 10 ⁻¹⁰	7.2 x 10 ⁻¹⁰
Pa-233	27.0 hr	0.005	9.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	6.2 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	8.7 x 10 ⁻¹⁰
Pa-234	6.70 jam	0.005	5.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.2 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	6.4 x 10 ⁻¹⁰	5.1 x 10 ⁻¹⁰
Uranium									
U-230	20.8 hr	0.040	7.9 x 10 ⁻⁷	0.020	3.0 x 10 ⁻⁷	1.5 x 10 ⁻⁷	1.0 x 10 ⁻⁷	6.6 x 10 ⁻⁸	5.6 x 10 ⁻⁸
U-231	4.20 hr	0.040	3.1 x 10 ⁻⁹	0.020	2.0 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	6.1 x 10 ⁻¹⁰	3.5 x 10 ⁻¹⁰	2.8 x 10 ⁻¹⁰
U-232	72.0 th	0.040	2.5 x 10 ⁻⁶	0.020	8.2 x 10 ⁻⁷	5.8 x 10 ⁻⁷	5.7 x 10 ⁻⁷	6.4 x 10 ⁻⁷	3.3 x 10 ⁻⁷
U-233	1.58 x 10 ⁵ th	0.040	3.8 x 10 ⁻⁷	0.020	1.4 x 10 ⁻⁷	9.2 x 10 ⁻⁸	7.8 x 10 ⁻⁸	7.8 x 10 ⁻⁸	5.1 x 10 ⁻⁸
U-234	2.44 x 10 ⁵ th	0.040	3.7 x 10 ⁻⁷	0.020	1.3 x 10 ⁻⁷	8.8 x 10 ⁻⁸	7.4 x 10 ⁻⁸	7.4 x 10 ⁻⁸	4.9 x 10 ⁻⁸
U-235	7.04 x 10 ⁸ th	0.040	3.5 x 10 ⁻⁷	0.020	1.3 x 10 ⁻⁷	8.5 x 10 ⁻⁸	7.1 x 10 ⁻⁸	7.0 x 10 ⁻⁸	4.7 x 10 ⁻⁸
U-236	2.34 x 10 ⁷ th	0.040	3.5 x 10 ⁻⁷	0.020	1.3 x 10 ⁻⁷	8.4 x 10 ⁻⁸	7.0 x 10 ⁻⁸	7.0 x 10 ⁻⁸	4.7 x 10 ⁻⁸
U-237	6.75 hr	0.040	8.3 x 10 ⁻⁹	0.020	5.4 x 10 ⁻⁹	2.8 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	9.5 x 10 ⁻¹⁰	7.6 x 10 ⁻¹⁰
U-238	4.47 x 10 ⁹ th	0.040	3.4 x 10 ⁻⁷	0.020	1.2 x 10 ⁻⁷	8.0 x 10 ⁻⁸	6.8 x 10 ⁻⁸	6.7 x 10 ⁻⁸	4.5 x 10 ⁻⁸
U-239	0.392 jam	0.040	3.4 x 10 ⁻¹⁰	0.020	1.9 x 10 ⁻¹⁰	9.3 x 10 ⁻¹¹	5.4 x 10 ⁻¹¹	3.5 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹
U-240	14.1 jam	0.040	1.3 x 10 ⁻⁸	0.020	8.1 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	2.4 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur g ≤ 1 tahun		f ₁ untuk g > 1 tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
		f ₁	e(g)						
Neptunium									
Np-232	0.245 jam	0.005	8.7 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.1 x 10 ⁻¹¹	2.7 x 10 ⁻¹¹	1.7 x 10 ⁻¹¹	1.2 x 10 ⁻¹¹	9.7 x 10 ⁻¹²
Np-233	0.603 jam	0.005	2.1 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻¹¹	6.6 x 10 ⁻¹²	4.0 x 10 ⁻¹²	2.8 x 10 ⁻¹²	2.2 x 10 ⁻¹²
Np-234	4.40 hr	0.005	6.2 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.4 x 10 ⁻⁹	2.4 x 10 ⁻⁹	1.6 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	8.1 x 10 ⁻¹⁰
Np-235	1.08 th	0.005	7.1 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.2 x 10 ⁻¹⁰	6.8 x 10 ⁻¹¹	5.3 x 10 ⁻¹¹
Np-232	1.15 x 10 ⁵ th	0.005	1.9 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	1.8 x 10 ⁻⁸	1.7 x 10 ⁻⁸
Np-233	22.5 jam	0.005	2.5 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻⁹	6.6 x 10 ⁻¹⁰	4.0 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	1.9 x 10 ⁻¹⁰
Np-234	2.14 x 10 ⁶ th	0.005	2.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	2.1 x 10 ⁻⁷	1.4 x 10 ⁻⁷	1.1 x 10 ⁻⁷	1.1 x 10 ⁻⁷	1.1 x 10 ⁻⁷
Np-235	2.12 hr	0.005	9.5 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	6.2 x 10 ⁻⁹	3.2 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	9.1 x 10 ⁻¹⁰
Np-232	2.36 hr	0.005	8.9 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.7 x 10 ⁻⁹	2.9 x 10 ⁻⁹	1.7 x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹	8.0 x 10 ⁻¹⁰
Np-233	1.08 jam	0.005	8.7 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	5.2 x 10 ⁻¹⁰	2.6 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻¹⁰	8.2 x 10 ⁻¹¹
Plutonium									
Pu-234	8.80 jam	0.005	2.1 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁹	5.5 x 10 ⁻¹⁰	3.3 x 10 ⁻¹⁰	2.0 x 10 ⁻¹⁰	1.6 x 10 ⁻¹⁰
Pu-235	0.422 jam	0.005	2.2 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.3 x 10 ⁻¹¹	6.5 x 10 ⁻¹²	3.9 x 10 ⁻¹²	2.7 x 10 ⁻¹²	2.1 x 10 ⁻¹²
Pu-236	2.85 th	0.005	2.1 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	2.2 x 10 ⁻⁷	1.4 x 10 ⁻⁷	1.0 x 10 ⁻⁷	8.5 x 10 ⁻⁸	8.7 x 10 ⁻⁸
Pu-237	45.3 hr	0.005	1.1 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	6.9 x 10 ⁻¹⁰	3.6 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	1.0 x 10 ⁻¹⁰
Pu-238	87.7 th	0.005	4.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻⁷	3.1 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷	2.2 x 10 ⁻⁷	2.3 x 10 ⁻⁷
Pu-239	2.41 x 10 ⁴ th	0.005	4.2 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.2 x 10 ⁻⁷	3.3 x 10 ⁻⁷	2.7 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷	2.5 x 10 ⁻⁷
Pu-240	6.54 x 10 ³ th	0.005	4.2 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.2 x 10 ⁻⁷	3.3 x 10 ⁻⁷	2.7 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷	2.5 x 10 ⁻⁷
Pu-241	14.4 jam	0.005	5.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	5.7 x 10 ⁻⁹	5.5 x 10 ⁻⁹	5.1 x 10 ⁻⁹	4.8 x 10 ⁻⁹	4.8 x 10 ⁻⁹
Pu-242	3.76 x 10 ⁵ th	0.005	4.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0 x 10 ⁻⁷	3.2 x 10 ⁻⁷	2.6 x 10 ⁻⁷	2.3 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷
Pu-243	4.95 jam	0.005	1.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	6.2 x 10 ⁻¹⁰	3.1 x 10 ⁻¹⁰	1.8 x 10 ⁻¹⁰	1.1 x 10 ⁻¹⁰	8.5 x 10 ⁻¹¹
Pu-244	8.26 x 10 ⁷ th	0.005	4.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	4.1 x 10 ⁻⁷	3.2 x 10 ⁻⁷	2.6 x 10 ⁻⁷	2.3 x 10 ⁻⁷	2.4 x 10 ⁻⁷
Pu-245	10.5 jam	0.005	8.0 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.1 x 10 ⁻⁹	2.6 x 10 ⁻⁹	1.5 x 10 ⁻⁹	8.9 x 10 ⁻¹⁰	7.2 x 10 ⁻¹⁰
Pu-246	10.9 hr	0.005	3.6 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	2.3 x 10 ⁻⁸	1.2 x 10 ⁻⁸	7.1 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
		f_1	$e(g)$						
Amerisium									
Am-237	1.22 jam	0.005	1.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Am-238	1.63 jam	0.005	2.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-10}	9.1×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}
Am-239	11.9 jam	0.005	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Am-240	2.12 hr	0.005	4.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.3×10^{-10}	5.8×10^{-10}
Am-241	4.32×10^2 th	0.005	3.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	2.0×10^{-7}	2.0×10^{-7}
Am-242	16.0 jam	0.005	5.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.4×10^{-10}	3.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}
Am-242m	1.52×10^2 th	0.005	3.1×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-7}	2.3×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.9×10^{-7}
Am-243	7.38×10^3 th	0.005	3.6×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	2.0×10^{-7}	2.0×10^{-7}
Am-244	10.1 jam	0.005	4.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.6×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.6×10^{-10}
Am-244m	0.433 jam	0.005	3.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	9.6×10^{-11}	5.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Am-245	2.05 jam	0.005	6.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.9×10^{-11}	6.2×10^{-11}
Am-246	0.650 jam	0.005	6.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.8×10^{-11}
Am-246m	0.417 jam	0.005	3.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Kurium									
Cm-238	2.40 jam	0.005	7.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.0×10^{-11}
Cm-240	27.0 hr	0.005	2.2×10^{-7}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.6×10^{-9}
Cm-241	32.8 hr	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.1×10^{-10}
Cm-242	163 hr	0.005	5.9×10^{-7}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-8}	3.9×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Cm-243	28.5 th	0.005	3.2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.5×10^{-7}
Cm-244	18.1 th	0.005	2.9×10^{-6}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}
Cm-245	8.50×10^3 th	0.005	3.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	2.8×10^{-7}	2.3×10^{-7}	2.1×10^{-7}	2.1×10^{-7}
Cm-246	4.73×10^3 th	0.005	3.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-7}	2.8×10^{-7}	2.2×10^{-7}	2.1×10^{-7}	2.1×10^{-7}
Cm-247	1.56×10^7 th	0.005	3.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.9×10^{-7}
Cm-248	3.39×10^5 th	0.005	1.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-6}	1.0×10^{-6}	8.4×10^{-7}	7.7×10^{-7}	7.7×10^{-7}
Cm-249	1.07 jam	0.005	3.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.1×10^{-11}

Radionuklida	Waktu Paro Radioaktif	Umur g ≤ 1 tahun		f _i untuk g > 1 tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
		f _i	e(g)						
Cm-250	6.90 x 10 ³ th	0.005	7.8 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	8.2 x 10 ⁻⁶	6.0 x 10 ⁻⁶	4.9 x 10 ⁻⁶	4.4 x 10 ⁻⁶	4.4 x 10 ⁻⁶
Berkelium									
Bk-245	4.94 hr	0.005	6.1 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.9 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	1.2 x 10 ⁻⁹	7.2 x 10 ⁻¹⁰	5.7 x 10 ⁻¹⁰
Bk-246	1.83 hr	0.005	3.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	9.4 x 10 ⁻¹⁰	6.0 x 10 ⁻¹⁰	4.8 x 10 ⁻¹⁰
Bk-247	1.38 x 10 ³ th	0.005	8.9 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	8.6 x 10 ⁻⁷	6.3 x 10 ⁻⁷	4.6 x 10 ⁻⁷	3.8 x 10 ⁻⁷	3.5 x 10 ⁻⁷
Bk-249	320 hr	0.005	2.2 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	2.9 x 10 ⁻⁹	1.9 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹	1.1 x 10 ⁻⁹	9.7 x 10 ⁻¹⁰
Bk-250	3.22 jam	0.005	1.5 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	8.5 x 10 ⁻¹⁰	4.4 x 10 ⁻¹⁰	2.7 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰	1.4 x 10 ⁻¹⁰
Kalifornium									
Cf-244	0.323 jam	0.005	9.8 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	4.8 x 10 ⁻¹⁰	2.4 x 10 ⁻¹⁰	1.3 x 10 ⁻¹⁰	8.9 x 10 ⁻¹¹	7.0 x 10 ⁻¹¹
Cf-246	1.49 hr	0.005	5.0 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	2.4 x 10 ⁻⁸	1.2 x 10 ⁻⁸	7.3 x 10 ⁻⁹	4.1 x 10 ⁻⁹	3.3 x 10 ⁻⁹
Cf-248	334 hr	0.005	1.5 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻⁷	9.9 x 10 ⁻⁸	6.0 x 10 ⁻⁸	3.3 x 10 ⁻⁸	2.8 x 10 ⁻⁸
Cf-249	3.50 x 10 ² th	0.005	9.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	8.7 x 10 ⁻⁷	6.4 x 10 ⁻⁷	4.7 x 10 ⁻⁷	3.8 x 10 ⁻⁷	3.5 x 10 ⁻⁷
Cf-250	13.1 th	0.005	5.7 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	5.5 x 10 ⁻⁷	3.7 x 10 ⁻⁷	2.3 x 10 ⁻⁷	1.7 x 10 ⁻⁷	1.6 x 10 ⁻⁷
Cf-251	8.98 x 10 ² th	0.005	9.1 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	8.8 x 10 ⁻⁷	6.5 x 10 ⁻⁷	4.7 x 10 ⁻⁷	3.9 x 10 ⁻⁷	3.6 x 10 ⁻⁷
Cf-252	2.64 th	0.005	5.0 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	5.1 x 10 ⁻⁷	3.2 x 10 ⁻⁷	1.9 x 10 ⁻⁷	1.0 x 10 ⁻⁷	9.0 x 10 ⁻⁸
Cf-253	17.8 hr	0.005	1.0 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1 x 10 ⁻⁸	6.0 x 10 ⁻⁹	3.7 x 10 ⁻⁹	1.8 x 10 ⁻⁹	1.4 x 10 ⁻⁹
Cf-254	60.5 hr	0.005	1.1 x 10 ⁻⁵	5.0 x 10 ⁻⁴	2.6 x 10 ⁻⁶	1.4 x 10 ⁻⁶	8.4 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁷	4.0 x 10 ⁻⁷
Einsteinium									
Es-250	2.10 jam	0.005	2.3 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	9.9 x 10 ⁻¹¹	5.7 x 10 ⁻¹¹	3.7 x 10 ⁻¹¹	2.6 x 10 ⁻¹¹	2.1 x 10 ⁻¹¹
Es-251	1.38 hr	0.005	1.9 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁹	6.1 x 10 ⁻¹⁰	3.7 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰	1.7 x 10 ⁻¹⁰
Es-253	20.5 hr	0.005	1.7 x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	4.5 x 10 ⁻⁸	2.3 x 10 ⁻⁸	1.4 x 10 ⁻⁸	7.6 x 10 ⁻⁹	6.1 x 10 ⁻⁹
Es-254	276 hr	0.005	1.4 x 10 ⁻⁶	5.0 x 10 ⁻⁴	1.6 x 10 ⁻⁷	9.8 x 10 ⁻⁸	6.0 x 10 ⁻⁸	3.3 x 10 ⁻⁸	2.8 x 10 ⁻⁸
Es-254m	1.64 hr	0.005	5.7 x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	3.0 x 10 ⁻⁸	1.5 x 10 ⁻⁸	9.1 x 10 ⁻⁹	5.2 x 10 ⁻⁹	4.2 x 10 ⁻⁹

[illegible]

TABEL II-3. PERNAFASAN: DOSIS EFEKTIF PERSATUAN MASUKAN e(g) MELALUI PERNAFASAN (Sv.Bq⁻¹) UNTUK ANGGOTA MASYARAKAT

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Hidrogen										
<i>Tritiated water</i>	12.3 th	C ^a	1.000	2.6×10^{-11}	1.000	2.0×10^{-11}	1.1×10^{-11}	8.2×10^{-12}	5.9×10^{-12}	6.2×10^{-12}
		S	0.200	3.4×10^{-10}	0.100	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.3×10^{-11}	4.5×10^{-11}
		L	0.020	1.2×10^{-9}	0.010	1.0×10^{-9}	6.3×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Berillium										
Be-7	53.3 hr	S	0.020	2.5×10^{-10}	0.005	2.1×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.2×10^{-11}	5.0×10^{-11}
		L	0.020	2.8×10^{-10}	0.005	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.6×10^{-11}	6.8×10^{-11}	5.5×10^{-11}
Be-10	1.60×10^6 th	S	0.020	4.1×10^{-8}	0.005	3.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.6×10^{-9}
		L	0.020	9.9×10^{-8}	0.005	9.1×10^{-8}	6.1×10^{-8}	4.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	3.5×10^{-8}
Karbon										
C-11	0.340 jam	C	1.000	1.0×10^{-10}	1.000	7.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-11}
		S	0.200	1.5×10^{-10}	0.100	1.1×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}
		L	0.020	1.6×10^{-10}	0.010	1.1×10^{-10}	5.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
C-14	5.73×10^3 th	C	1.000	6.1×10^{-10}	1.000	6.7×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		S	0.200	8.3×10^{-9}	0.100	6.6×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
		L	0.020	1.9×10^{-8}	0.010	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.4×10^{-9}	6.4×10^{-9}	5.8×10^{-9}
Fluor										
F-18	1.83 jam	C	1.000	2.6×10^{-10}	1.000	1.9×10^{-10}	9.1×10^{-11}	5.6×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}

^a Catatan: Tipe C, S dan L menyatakan Cepat, Sedang dan Lambat nya penyerapan paru-paru terhadap masing-masing radionuklida.

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	1.000	4.1×10^{-10}	1.000	2.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.7×10^{-11}	6.9×10^{-11}	5.6×10^{-11}
		L	1.000	4.2×10^{-10}	1.000	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.9×10^{-11}
Natrium										
Na-22	2.60 th	C	1.000	9.7×10^{-9}	1.000	7.3×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Na-24	15.0 jam	C	1.000	2.3×10^{-9}	1.000	1.8×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Magnesium										
Mg-28	20.9 jam	C	1.000	5.3×10^{-9}	0.500	4.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.3×10^{-10}	6.0×10^{-10}
		S	1.000	7.3×10^{-9}	0.500	7.2×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Aluminium										
Al-26	7.16×10^5 th	C	0.020	8.1×10^{-8}	0.010	6.2×10^{-8}	3.2×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.020	8.8×10^{-8}	0.010	7.4×10^{-8}	4.4×10^{-8}	2.9×10^{-8}	2.2×10^{-8}	2.0×10^{-8}
Silikon										
Si-31	2.62 jam	C	0.020	3.6×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	9.5×10^{-11}	5.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}
		S	0.020	6.9×10^{-10}	0.010	4.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.9×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		L	0.020	7.2×10^{-10}	0.010	4.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.5×10^{-11}	7.9×10^{-11}
Si-32	4.50×10^2 th	C	0.020	3.0×10^{-8}	0.010	2.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.4×10^{-9}	3.8×10^{-9}	3.2×10^{-9}
		S	0.020	7.1×10^{-8}	0.010	6.0×10^{-8}	3.6×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.7×10^{-8}
		L	0.020	2.8×10^{-7}	0.010	2.7×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}	1.1×10^{-7}
Fosfor										
P-32	14.3 hr	C	1.000	1.2×10^{-8}	0.800	7.5×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}	9.8×10^{-10}	7.7×10^{-10}
		S	1.000	2.2×10^{-8}	0.800	1.5×10^{-8}	8.0×10^{-9}	5.3×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.4×10^{-9}
P-33	25.4 hr	C	1.000	1.2×10^{-9}	0.800	7.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.2×10^{-11}
		S	1.000	6.1×10^{-9}	0.800	4.6×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Belarang										
S-35	87.4 hr	C	1.000	5.5×10^{-10}	0.800	3.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.0×10^{-11}	5.1×10^{-11}
(anorganik)		S	0.200	5.9×10^{-9}	0.100	4.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		L	0.020	7.7×10^{-9}	0.010	6.0×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Khlor										
Cl-36	3.01×10^5 th	C	1.000	3.9×10^{-9}	1.000	2.6×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.1×10^{-10}	3.9×10^{-10}	3.3×10^{-10}
		S	1.000	3.1×10^{-8}	1.000	2.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.8×10^{-9}	7.3×10^{-9}
Cl-38	0.620 jam	C	1.000	2.9×10^{-10}	1.000	1.9×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		S	1.000	4.7×10^{-10}	1.000	3.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.5×10^{-11}
Cl-39	0.927 jam	C	1.000	2.7×10^{-10}	1.000	1.8×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		S	1.000	4.3×10^{-10}	1.000	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.6×10^{-11}
Kalium										
K-40	1.28×10^9 th	C	1.000	2.4×10^{-8}	1.000	1.7×10^{-8}	7.5×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.1×10^{-9}
K-42	12.4 jam	C	1.000	1.6×10^{-9}	1.000	1.0×10^{-9}	4.4×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
K-43	22.6 jam	C	1.000	1.3×10^{-9}	1.000	9.7×10^{-10}	4.7×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
K-44	0.369 jam	C	1.000	2.2×10^{-10}	1.000	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
K-45	0.333 jam	C	1.000	1.5×10^{-10}	1.000	1.0×10^{-10}	4.8×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
Kalsium^a										
Ca-41	1.40×10^5 th	C	0.600	6.7×10^{-10}	0.300	3.8×10^{-10}	2.6×10^{-10}	3.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		S	0.200	4.2×10^{-10}	0.100	2.6×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.5×10^{-11}
		L	0.020	6.7×10^{-10}	0.010	6.0×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}

^a Nilai f_1 Kalsium untuk umur 1 s.d 5 tahun dengan Tipe C adalah 0.4

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ca-45	163 hr	C	0.600	5.7×10^{-9}	0.300	3.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.6×10^{-10}	4.6×10^{-10}
		S	0.200	1.2×10^{-8}	0.100	8.8×10^{-9}	5.3×10^{-9}	3.9×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.7×10^{-9}
		L	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	1.2×10^{-8}	7.2×10^{-9}	5.1×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}
Ca-47	4.53 hr	C	0.600	4.9×10^{-9}	0.300	3.6×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.1×10^{-10}	5.5×10^{-10}
		S	0.200	1.0×10^{-8}	0.100	7.7×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}
		L	0.020	1.2×10^{-8}	0.010	8.5×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Skandium										
Sc-43	3.89 jam	L	0.01	9.3×10^{-10}	1.0×10^{-4}	6.7×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Sc-44	3.93 jam	L	0.01	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Sc-44m	2.44 hr	L	0.01	1.1×10^{-8}	1.0×10^{-4}	8.4×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Sc-46	83.8 hr	L	0.01	2.8×10^{-8}	1.0×10^{-4}	2.3×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.8×10^{-9}	8.4×10^{-9}	6.8×10^{-9}
Sc-47	3.35 hr	L	0.01	4.0×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.2×10^{-9}	7.3×10^{-10}
Sc-48	1.82 hr	L	0.01	7.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	5.9×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Sc-49	0.956 jam	L	0.01	3.9×10^{-10}	1.0×10^{-4}	2.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.7×10^{-11}	4.0×10^{-11}
Titan										
Ti-44	47.3 th	C	0.020	3.1×10^{-7}	0.010	2.6×10^{-7}	1.5×10^{-7}	9.6×10^{-8}	6.6×10^{-8}	6.1×10^{-8}
		S	0.020	1.7×10^{-7}	0.010	1.5×10^{-7}	9.2×10^{-8}	5.9×10^{-8}	4.6×10^{-8}	4.2×10^{-8}
		L	0.020	3.2×10^{-7}	0.010	3.1×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.2×10^{-7}
Ti-45	3.08 jam	C	0.020	4.4×10^{-10}	0.010	3.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.1×10^{-11}	5.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}
		S	0.020	7.4×10^{-10}	0.010	5.2×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.8×10^{-11}
		L	0.020	7.7×10^{-10}	0.010	5.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.3×10^{-11}
Vanadium										
V-47	0.543 jam	C	0.020	1.8×10^{-10}	0.010	1.2×10^{-10}	5.6×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.7×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.020	2.8×10^{-10}	0.010	1.9×10^{-10}	8.6×10^{-11}	5.5×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}
V-48	16.2 hr	C	0.020	8.4×10^{-9}	0.010	6.4×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		S	0.020	1.4×10^{-8}	0.010	1.1×10^{-8}	6.3×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}
V-49	330 hr	C	0.020	2.0×10^{-10}	0.010	1.6×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.020	2.8×10^{-10}	0.010	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.3×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Khrom										
Cr-48	23.0 jam	C	0.200	7.6×10^{-10}	0.100	6.0×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.9×10^{-11}
		S	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	9.1×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		L	0.200	1.2×10^{-9}	0.100	9.8×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Cr-49	0.702 jam	C	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}
		S	0.200	3.0×10^{-10}	0.100	2.0×10^{-10}	9.5×10^{-11}	6.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		L	0.200	3.1×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	9.9×10^{-11}	6.4×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Cr-51	27.7 hr	C	0.200	1.7×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.3×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		S	0.200	2.6×10^{-10}	0.100	1.9×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.4×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}
		L	0.200	2.6×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Mangan										
Mn-51	0.770 jam	C	0.200	2.5×10^{-10}	0.100	1.7×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.200	4.0×10^{-10}	0.100	2.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.8×10^{-11}	5.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}
Mn-52	5.59 hr	C	0.200	7.0×10^{-9}	0.100	5.5×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.4×10^{-10}
		S	0.200	8.6×10^{-9}	0.100	6.8×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Mn-52m	0.352 jam	C	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.200	2.8×10^{-10}	0.100	1.9×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.5×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Mn-53	3.70×10^6 th	C	0.200	3.2×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}
		S	0.200	4.6×10^{-10}	0.100	3.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.4×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Mn-54	312 hr	C	0.200	5.2×10^{-9}	0.100	4.1×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.9×10^{-10}	8.5×10^{-10}
		S	0.200	7.5×10^{-9}	0.100	6.2×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Mn-56	2.58 jam	C	0.200	6.9×10^{-10}	0.100	4.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.8×10^{-11}	6.4×10^{-11}
		S	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	7.8×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Besi^a										
Fe-52	8.28 jam	C	0.600	5.2×10^{-9}	0.100	3.6×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.9×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.9×10^{-10}
		S	0.200	5.8×10^{-9}	0.100	4.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.4×10^{-10}	6.0×10^{-10}
		L	0.020	6.0×10^{-9}	0.100	4.2×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.7×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Fe-55	2.70 th	C	0.600	4.2×10^{-9}	0.100	3.2×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.4×10^{-10}	7.7×10^{-10}
		S	0.200	1.9×10^{-9}	0.100	1.4×10^{-9}	9.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		L	0.020	1.0×10^{-9}	0.100	8.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Fe-59	44.5 hr	C	0.600	2.1×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	7.1×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}
		S	0.200	1.8×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	7.9×10^{-9}	5.5×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}
		L	0.020	1.7×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	8.1×10^{-9}	5.8×10^{-9}	5.1×10^{-9}	4.0×10^{-9}
Fe-60	1.00×10^5 th	C	0.600	4.4×10^{-7}	0.100	3.9×10^{-7}	3.5×10^{-7}	3.2×10^{-7}	2.9×10^{-7}	2.8×10^{-7}
		S	0.200	2.0×10^{-7}	0.100	1.7×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.4×10^{-7}
		L	0.020	9.3×10^{-8}	0.100	8.8×10^{-8}	6.7×10^{-8}	5.2×10^{-8}	4.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}

^a Nilai f_1 Besi untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan tipe C adalah 0.2

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Kobal^a										
Co-55	17.5 jam	C	0.600	2.2×10^{-9}	0.100	1.8×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.7×10^{-10}
		S	0.200	4.1×10^{-9}	0.100	3.1×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.8×10^{-10}	6.1×10^{-10}	5.0×10^{-10}
		L	0.020	4.6×10^{-9}	0.010	3.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Co-56	78.7 hr	C	0.600	1.4×10^{-8}	0.100	1.0×10^{-8}	5.5×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}
		S	0.200	2.5×10^{-8}	0.100	2.1×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.4×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.8×10^{-9}
		L	0.020	2.9×10^{-8}	0.010	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.0×10^{-9}	6.7×10^{-9}
Co-57	271 hr	C	0.600	1.5×10^{-9}	0.100	1.1×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		S	0.200	2.8×10^{-9}	0.100	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.5×10^{-10}	6.7×10^{-10}	5.5×10^{-10}
		L	0.020	4.4×10^{-9}	0.010	3.7×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Co-58	70.8 hr	C	0.600	4.0×10^{-9}	0.100	3.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.4×10^{-10}	5.3×10^{-10}
		S	0.200	7.3×10^{-9}	0.100	6.5×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
		L	0.020	9.0×10^{-9}	0.010	7.5×10^{-9}	4.5×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Co-58m	9.15 jam	C	0.600	4.8×10^{-11}	0.100	3.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.1×10^{-11}	5.9×10^{-11}	5.2×10^{-12}
		S	0.200	1.1×10^{-10}	0.100	7.6×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		L	0.020	1.3×10^{-10}	0.010	9.0×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Co-60	5.27 th	C	0.600	3.0×10^{-8}	0.100	2.3×10^{-8}	1.4×10^{-8}	8.9×10^{-9}	6.1×10^{-9}	5.2×10^{-9}
		S	0.200	4.2×10^{-8}	0.100	3.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.0×10^{-8}
		L	0.020	9.2×10^{-8}	0.010	8.6×10^{-8}	5.9×10^{-8}	4.0×10^{-8}	3.4×10^{-8}	3.1×10^{-8}
Co-60m	0.174 jam	C	0.600	4.4×10^{-12}	0.100	2.8×10^{-12}	1.5×10^{-12}	1.0×10^{-12}	8.3×10^{-13}	6.9×10^{-13}
		S	0.200	7.1×10^{-12}	0.100	4.7×10^{-12}	2.7×10^{-12}	1.8×10^{-12}	1.5×10^{-12}	1.2×10^{-12}
		L	0.020	7.6×10^{-12}	0.010	5.1×10^{-12}	2.9×10^{-12}	2.0×10^{-12}	1.7×10^{-12}	1.4×10^{-12}

^a Nilai f_1 Kobal untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan tipe C adalah 0.3

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Co-61	1.65 jam	C	0.600	2.1×10^{-10}	0.100	1.4×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}
		S	0.200	4.0×10^{-10}	0.100	2.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}	4.7×10^{-11}
		L	0.020	4.3×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.8×10^{-11}	6.1×10^{-11}	5.1×10^{-11}
Co-62m	0.232 jam	C	0.600	1.4×10^{-10}	0.100	9.5×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		L	0.020	2.0×10^{-10}	0.010	1.3×10^{-10}	6.3×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
Nikel										
Ni-56	6.10 hr	C	0.100	3.3×10^{-9}	0.050	2.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.9×10^{-10}
		S	0.100	4.9×10^{-9}	0.050	4.1×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.7×10^{-10}
		L	0.020	5.5×10^{-9}	0.010	4.6×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Ni-57	1.50 hr	C	0.100	2.2×10^{-9}	0.050	1.8×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}
		S	0.100	3.6×10^{-9}	0.050	2.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	6.2×10^{-10}	5.0×10^{-10}
		L	0.020	3.9×10^{-9}	0.010	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Ni-59	7.50×10^4 th	C	0.100	9.6×10^{-10}	0.050	8.1×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}
		S	0.100	7.9×10^{-10}	0.050	6.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.3×10^{-10}
		L	0.020	1.7×10^{-9}	0.010	1.5×10^{-9}	9.5×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.6×10^{-10}	4.4×10^{-10}
Ni-63	96.0 th	C	0.100	2.3×10^{-9}	0.050	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}	4.4×10^{-10}
		S	0.100	2.5×10^{-9}	0.050	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.8×10^{-10}
		L	0.020	4.8×10^{-9}	0.010	4.3×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ni-65	2.52 jam	C	0.100	4.4×10^{-10}	0.050	3.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.5×10^{-11}	4.9×10^{-11}	4.1×10^{-11}
		S	0.100	7.7×10^{-10}	0.050	5.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.5×10^{-11}
		L	0.020	8.1×10^{-10}	0.010	5.5×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.0×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ni-66	2.27 hr	C	0.100	5.7×10^{-9}	0.050	3.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	5.1×10^{-10}	4.2×10^{-10}
		S	0.100	1.3×10^{-8}	0.050	9.4×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
		L	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}
Tembaga										
Cu-60	0.387 jam	C	1.000	2.1×10^{-10}	0.500	1.6×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	1.000	3.0×10^{-10}	0.500	2.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		L	1.000	3.1×10^{-10}	0.500	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.7×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Cu-61	3.41 jam	C	1.000	3.1×10^{-10}	0.500	2.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}
		S	1.000	4.9×10^{-10}	0.500	4.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		L	1.000	5.1×10^{-10}	0.500	4.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.6×10^{-11}	7.8×10^{-11}
Cu-64	12.7 jam	C	1.000	2.8×10^{-10}	0.500	2.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}
		S	1.000	5.5×10^{-10}	0.500	5.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	1.000	5.8×10^{-10}	0.500	5.7×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Cu-67	2.58 hr	C	1.000	9.5×10^{-10}	0.500	8.0×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		S	1.000	2.3×10^{-9}	0.500	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.1×10^{-10}	6.9×10^{-10}	5.5×10^{-10}
		L	1.000	2.5×10^{-9}	0.500	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.9×10^{-10}	7.7×10^{-10}	6.1×10^{-10}
Seng										
Zn-62	9.26 jam	C	0.100	1.7×10^{-9}	0.500	1.7×10^{-9}	7.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		S	0.200	4.5×10^{-9}	0.100	3.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}
		L	0.020	5.1×10^{-9}	0.010	3.4×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Zn-62	0.635 jam	C	0.100	2.1×10^{-10}	0.500	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		S	0.200	3.4×10^{-10}	0.100	2.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	3.6×10^{-10}	0.010	2.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Zn-65	244 hr	C	0.100	1.5×10^{-8}	0.500	1.0×10^{-8}	5.7×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}
		S	0.200	8.5×10^{-9}	0.100	6.5×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}
		L	0.020	7.6×10^{-9}	0.010	6.7×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Zn-69	0.950 jam	C	0.100	1.1×10^{-10}	0.500	7.4×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.2×10^{-11}	1.1×10^{-11}
		S	0.200	2.2×10^{-10}	0.100	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}
		L	0.020	2.3×10^{-10}	0.010	1.5×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Zn-69m	13.8 jam	C	0.100	6.6×10^{-10}	0.500	6.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	9.9×10^{-11}	8.2×10^{-11}
		S	0.200	2.1×10^{-9}	0.100	1.5×10^{-9}	7.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
		L	0.020	2.2×10^{-9}	0.010	1.7×10^{-9}	8.2×10^{-10}	5.4×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Zn-71m	3.92 jam	C	0.100	6.2×10^{-10}	0.500	5.5×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		S	0.200	1.3×10^{-9}	0.100	9.4×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}
		L	0.020	1.4×10^{-9}	0.010	1.0×10^{-9}	4.9×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Zn-72	1.94 hr	C	0.100	4.3×10^{-9}	0.500	3.5×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}	5.9×10^{-10}	4.9×10^{-10}
		S	0.200	8.8×10^{-9}	0.100	6.5×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
		L	0.020	9.7×10^{-9}	0.010	7.0×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Galium										
Ga-65	0.253 jam	C	0.010	1.1×10^{-10}	0.001	7.3×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-11}
		S	0.010	1.6×10^{-10}	0.001	1.1×10^{-10}	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Ga-66	9.40 jam	C	0.010	2.8×10^{-9}	0.001	2.0×10^{-9}	9.2×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}
		S	0.010	4.5×10^{-9}	0.001	3.1×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.2×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.4×10^{-10}
Ga-67	3.26 hr	C	0.010	6.4×10^{-10}	0.001	4.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.4×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.010	1.4×10^{-9}	0.001	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-10}	3.6×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Ga-68	1.13 jam	C	0.010	2.9×10^{-10}	0.001	1.9×10^{-10}	8.8×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}
		S	0.010	4.6×10^{-10}	0.001	3.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.2×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.9×10^{-11}
Ga-70	0.353 jam	C	0.010	9.5×10^{-11}	0.001	6.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.8×10^{-12}
		S	0.010	1.5×10^{-10}	0.001	9.6×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Ga-72	1.41 jam	C	0.010	2.9×10^{-9}	0.001	2.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.4×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}
		S	0.010	4.5×10^{-9}	0.001	3.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.5×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Ga-73	4.91 jam	C	0.010	6.7×10^{-10}	0.001	4.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	6.4×10^{-11}	5.4×10^{-11}
		S	0.010	1.2×10^{-9}	0.001	8.4×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
Germanium										
Ge-66	2.27 jam	C	1.000	4.5×10^{-10}	1.000	3.5×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}
		S	1.000	6.4×10^{-10}	1.000	4.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.1×10^{-11}
Ge-67	0.312 jam	C	1.000	1.7×10^{-10}	1.000	1.1×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	1.000	2.5×10^{-10}	1.000	1.6×10^{-10}	7.3×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}
Ge-68	288 hr	C	1.000	5.4×10^{-9}	1.000	3.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.3×10^{-10}	5.2×10^{-10}
		S	1.000	6.0×10^{-8}	1.000	5.0×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}
Ge-69	1.63 hr	C	1.000	1.2×10^{-9}	1.000	9.0×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}
		S	1.000	1.8×10^{-9}	1.000	1.4×10^{-9}	7.4×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}
Ge-71	11.8 hr	C	1.000	6.0×10^{-11}	1.000	4.3×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.1×10^{-11}	6.1×10^{-12}	4.8×10^{-12}
		S	1.000	1.2×10^{-10}	1.000	8.6×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ge-75	1.38 jam	C	1.000	1.6×10^{-10}	1.000	1.0×10^{-10}	4.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	1.000	2.9×10^{-10}	1.000	1.9×10^{-10}	8.9×10^{-11}	6.1×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.6×10^{-11}
Ge-77	11.3 jam	C	1.000	1.3×10^{-9}	1.000	9.5×10^{-10}	4.7×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	1.000	2.3×10^{-9}	1.000	1.7×10^{-9}	8.8×10^{-10}	6.0×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.7×10^{-10}
Ge-78	1.45 jam	C	1.000	4.3×10^{-10}	1.000	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.9×10^{-11}	5.5×10^{-11}	4.5×10^{-11}
		S	1.000	7.3×10^{-10}	1.000	5.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.5×10^{-11}
Arsen										
As-69	0.253 jam	S	1.000	2.1×10^{-10}	0.500	1.4×10^{-10}	6.3×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
As-70	0.876 jam	S	1.000	5.7×10^{-10}	0.500	4.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.7×10^{-11}
As-71	2.70 hr	S	1.000	2.2×10^{-9}	0.500	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
As-72	1.08 hr	S	1.000	5.9×10^{-9}	0.500	5.7×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.0×10^{-10}
As-73	80.3 hr	S	1.000	5.4×10^{-9}	0.500	4.0×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}
As-74	17.8 hr	S	1.000	1.1×10^{-8}	0.500	8.4×10^{-9}	4.7×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
As-76	1.10 hr	S	1.000	5.1×10^{-9}	0.500	4.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.8×10^{-10}	7.4×10^{-10}
As-77	1.62 hr	S	1.000	2.2×10^{-9}	0.500	1.7×10^{-9}	8.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.9×10^{-10}
As-78	1.51 jam	S	1.000	8.0×10^{-10}	0.500	5.8×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.9×10^{-11}
Selenium										
Se-70	0.683 jam	C	1.000	3.9×10^{-10}	0.800	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}
		S	0.200	6.5×10^{-10}	0.100	4.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.9×10^{-11}	7.3×10^{-11}
		L	0.020	6.8×10^{-10}	0.010	4.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.4×10^{-11}	7.6×10^{-11}
Se-73	7.15 jam	C	1.000	7.7×10^{-10}	0.800	6.5×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.0×10^{-11}
		S	0.200	1.6×10^{-9}	0.100	1.2×10^{-9}	5.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		L	0.020	1.8×10^{-9}	0.010	1.3×10^{-9}	6.3×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}

[illegible]

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Br-74m	0.691 jam	C	1.000	4.0×10^{-10}	1.000	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.1×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.9×10^{-11}
		S	1.000	5.9×10^{-10}	1.000	4.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.5×10^{-11}	6.2×10^{-11}
Br-75	1.63 jam	C	1.000	2.9×10^{-10}	1.000	2.1×10^{-10}	9.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}
		S	1.000	4.5×10^{-10}	1.000	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.7×10^{-11}	6.5×10^{-11}	5.3×10^{-11}
Br-76	16.2 jam	C	1.000	2.2×10^{-9}	1.000	1.7×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
		S	1.000	3.0×10^{-9}	1.000	2.3×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}
Br-77	2.33 hr	C	1.000	5.3×10^{-10}	1.000	4.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.2×10^{-11}
		S	1.000	6.3×10^{-10}	1.000	5.1×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.4×10^{-11}
Br-80	0.290 jam	C	1.000	7.1×10^{-11}	1.000	4.4×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	6.9×10^{-12}	5.9×10^{-12}
		S	1.000	1.1×10^{-10}	1.000	6.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.1×10^{-11}	9.4×10^{-12}
Br-80m	4.42 jam	C	1.000	4.3×10^{-10}	1.000	2.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		S	1.000	6.8×10^{-10}	1.000	4.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.3×10^{-11}	7.6×10^{-11}
Br-82	1.47 hr	C	1.000	2.7×10^{-9}	1.000	2.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.5×10^{-10}
		S	1.000	3.8×10^{-9}	1.000	3.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.9×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Br-83	2.39 jam	C	1.000	1.7×10^{-10}	1.000	1.1×10^{-10}	4.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		S	1.000	3.5×10^{-10}	1.000	2.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.8×10^{-11}
Br-84	0.530 jam	C	1.000	2.4×10^{-10}	1.000	1.6×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.6×10^{-11}	2.2×10^{-11}
		S	1.000	3.7×10^{-10}	1.000	2.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Rubidium										
Rb-79	0.382 jam	C	1.000	1.6×10^{-10}	1.000	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Rb-81	4.58 jam	C	1.000	3.2×10^{-10}	1.000	2.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Rb-81m	0.533 jam	C	1.000	6.2×10^{-11}	1.000	4.6×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.4×10^{-11}	8.5×10^{-12}	7.0×10^{-12}
Rb-82m	6.20 jam	C	1.000	8.6×10^{-10}	1.000	7.3×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Rb-83	86.2 hr	C	1.000	4.9×10^{-9}	1.000	3.8×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.9×10^{-10}	6.9×10^{-10}
Rb-84	32.8 hr	C	1.000	8.6×10^{-9}	1.000	6.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Rb-86	18.7 hr	C	1.000	1.2×10^{-8}	1.000	7.7×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.3×10^{-10}
Rb-87	4.70×10^{10} th	C	1.000	6.0×10^{-9}	1.000	4.1×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}
Rb-88	0.297 jam	C	1.000	1.9×10^{-10}	1.000	1.2×10^{-10}	5.2×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Rb-89	0.253 jam	C	1.000	1.4×10^{-10}	1.000	9.3×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Stronsium^a										
Sr-80	1.67 jam	C	0.600	7.8×10^{-10}	0.300	5.4×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.9×10^{-11}	7.1×10^{-11}
		S	0.200	1.4×10^{-9}	0.100	9.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}
		L	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	9.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.4×10^{-10}
Sr-81	0.425 jam	C	0.600	2.1×10^{-10}	0.300	1.5×10^{-10}	6.7×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.200	3.3×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}
		L	0.020	3.4×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Sr-82	25.0 hr	C	0.600	2.8×10^{-8}	0.300	1.5×10^{-8}	6.6×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}
		S	0.200	5.5×10^{-8}	0.100	4.0×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.9×10^{-9}
		L	0.020	6.1×10^{-8}	0.010	4.6×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.1×10^{-8}
Sr-83	1.35 hr	C	0.600	1.4×10^{-9}	0.300	1.1×10^{-9}	5.5×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.200	2.5×10^{-9}	0.100	1.9×10^{-9}	9.5×10^{-10}	6.0×10^{-10}	3.9×10^{-10}	3.1×10^{-10}
		L	0.020	2.8×10^{-9}	0.010	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.5×10^{-10}	4.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}

^a Nilai f_1 Strontium untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan tipe C adalah 0.4

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Sr-85	64.8 hr	C	0.600	4.4×10^{-9}	0.300	2.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.6×10^{-10}	8.3×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		S	0.200	4.3×10^{-9}	0.100	3.1×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.8×10^{-10}	6.4×10^{-10}
		L	0.020	4.4×10^{-9}	0.010	3.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.1×10^{-10}
Sr-85m	1.16 jam	C	0.600	2.4×10^{-11}	0.300	1.9×10^{-11}	9.6×10^{-12}	6.0×10^{-12}	3.7×10^{-12}	2.9×10^{-12}
		S	0.200	3.1×10^{-11}	0.100	2.5×10^{-11}	1.3×10^{-11}	8.0×10^{-12}	5.1×10^{-12}	4.1×10^{-12}
		L	0.020	3.2×10^{-11}	0.010	2.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}	8.3×10^{-12}	5.4×10^{-12}	4.3×10^{-12}
Sr-87m	2.80 jam	C	0.600	9.7×10^{-11}	0.300	7.8×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-11}
		S	0.200	1.6×10^{-10}	0.100	1.2×10^{-10}	5.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		L	0.020	1.7×10^{-10}	0.010	1.2×10^{-10}	6.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	2.1×10^{-11}
Sr-89	50.5 hr	C	0.600	1.5×10^{-8}	0.300	7.3×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}
		S	0.200	3.3×10^{-8}	0.100	2.4×10^{-8}	1.3×10^{-8}	9.1×10^{-9}	7.3×10^{-9}	6.1×10^{-9}
		L	0.020	3.9×10^{-8}	0.010	3.0×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.3×10^{-9}	7.9×10^{-9}
Sr-90	29.1 th	C	0.600	1.3×10^{-7}	0.300	5.2×10^{-8}	3.1×10^{-8}	4.1×10^{-8}	5.3×10^{-8}	2.4×10^{-8}
		S	0.200	1.5×10^{-7}	0.100	1.1×10^{-7}	6.5×10^{-8}	5.1×10^{-8}	5.0×10^{-8}	3.6×10^{-8}
		L	0.020	4.2×10^{-7}	0.010	4.0×10^{-7}	2.7×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.6×10^{-7}
Sr-91	9.50 jam	C	0.600	1.4×10^{-9}	0.300	1.1×10^{-9}	5.2×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.200	3.1×10^{-9}	0.100	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.9×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.7×10^{-10}
		L	0.020	3.5×10^{-9}	0.010	2.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.7×10^{-10}	4.9×10^{-10}	4.1×10^{-10}
Sr-92	2.71 jam	C	0.600	9.0×10^{-10}	0.300	7.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.0×10^{-10}	9.8×10^{-11}
		S	0.200	1.9×10^{-9}	0.100	1.4×10^{-9}	6.5×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}
		L	0.020	2.2×10^{-9}	0.010	1.5×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ittrium										
Y-86	14.7 jam	S	0.001	3.7×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}
		L	0.001	3.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.6×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.7×10^{-10}
Y-86m	0.800 jam	S	0.001	2.2×10^{-10}	1.0×10^{-4}	1.7×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.6×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.7×10^{-11}
		L	0.001	2.3×10^{-10}	1.0×10^{-4}	1.8×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.7×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Y-87	3.35 hr	S	0.001	2.7×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.7×10^{-10}
		L	0.001	2.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.3×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.9×10^{-10}
Y-88	107 hr	S	0.001	1.9×10^{-8}	1.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.7×10^{-9}	4.9×10^{-9}	4.1×10^{-9}
		L	0.001	2.0×10^{-8}	1.0×10^{-4}	1.7×10^{-8}	9.8×10^{-9}	6.6×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4.4×10^{-9}
Y-90	2.67 hr	S	0.001	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-4}	8.4×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		L	0.001	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-4}	8.8×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Y-90m	3.19 jam	S	0.001	7.2×10^{-9}	1.0×10^{-4}	5.7×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.5×10^{-11}
		L	0.001	7.5×10^{-9}	1.0×10^{-4}	6.0×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Y-91	58.5 hr	S	0.001	3.9×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.4×10^{-9}	7.1×10^{-9}
		L	0.001	4.3×10^{-9}	1.0×10^{-4}	3.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.9×10^{-9}
Y-91m	0.828 jam	S	0.001	7.0×10^{-11}	1.0×10^{-4}	5.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		L	0.001	7.4×10^{-11}	1.0×10^{-4}	5.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.1×10^{-11}
Y-92	3.54 jam	S	0.001	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	5.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		L	0.001	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	5.5×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Y-93	10.1 jam	S	0.001	4.4×10^{-9}	1.0×10^{-4}	2.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.1×10^{-10}	4.7×10^{-10}	4.0×10^{-10}

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Tc-95	20.0 jam	C	1.000	7.5×10^{-10}	0.800	6.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.6×10^{-11}
		S	0.200	8.3×10^{-10}	0.100	6.9×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		L	0.020	8.5×10^{-10}	0.010	7.0×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Tc-95m	61.0 hr	C	1.000	2.4×10^{-9}	0.800	1.8×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}
		S	0.200	4.9×10^{-9}	0.100	4.0×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.8×10^{-10}
		L	0.020	6.0×10^{-9}	0.010	5.0×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Tc-96	4.28 hr	C	1.000	4.2×10^{-9}	0.800	3.4×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.7×10^{-10}
		S	0.200	4.7×10^{-9}	0.100	3.9×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.6×10^{-10}	6.8×10^{-10}
		L	0.020	4.8×10^{-9}	0.010	3.9×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.9×10^{-10}	7.0×10^{-10}
Tc-96m	0.858 jam	C	1.000	5.3×10^{-11}	0.800	4.1×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.3×10^{-11}	7.7×10^{-12}	6.2×10^{-12}
		S	0.200	5.6×10^{-11}	0.100	4.4×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.4×10^{-11}	9.3×10^{-12}	7.4×10^{-12}
		L	0.020	5.7×10^{-11}	0.010	4.4×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.5×10^{-11}	9.5×10^{-12}	7.5×10^{-12}
Tc-97	2.60×10^6 th	C	1.000	5.2×10^{-10}	0.800	3.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	9.4×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.3×10^{-11}
		S	0.200	1.2×10^{-9}	0.100	1.0×10^{-9}	5.7×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.2×10^{-10}
		L	0.020	5.0×10^{-9}	0.010	4.8×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.8×10^{-9}
Tc-97m	87 hr	C	1.000	3.4×10^{-9}	0.800	2.3×10^{-9}	9.8×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.7×10^{-10}
		S	0.200	1.3×10^{-8}	0.100	1.0×10^{-8}	6.1×10^{-9}	4.4×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.2×10^{-9}
		L	0.020	1.6×10^{-8}	0.010	1.3×10^{-8}	7.8×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5.2×10^{-9}	4.1×10^{-9}
Tc-98	4.20×10^6 th	C	1.000	1.0×10^{-8}	0.800	6.8×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.7×10^{-10}
		S	0.200	3.5×10^{-8}	0.100	2.9×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.3×10^{-9}
		L	0.020	1.1×10^{-7}	0.010	1.1×10^{-7}	7.6×10^{-8}	5.4×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4.5×10^{-8}
Tc-99	2.13×10^5 th	C	1.000	4.0×10^{-9}	0.800	2.5×10^{-9}	1.0×10^{-9}	5.9×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.200	1.7×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	8.0×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5.0×10^{-9}	4.0×10^{-9}
		L	0.020	4.1×10^{-8}	0.010	3.7×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.3×10^{-8}
Tc-99m	6.02 jam	C	1.000	1.2×10^{-10}	0.800	8.7×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.2×10^{-11}
		S	0.200	1.3×10^{-10}	0.100	9.9×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.9×10^{-11}
		L	0.020	1.3×10^{-10}	0.010	1.0×10^{-10}	5.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.0×10^{-11}
Tc-101	0.237 jam	C	1.000	8.5×10^{-11}	0.800	5.6×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	9.7×10^{-12}	8.2×10^{-12}
		S	0.200	1.1×10^{-10}	0.100	7.1×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}
		L	0.020	1.1×10^{-10}	0.010	7.3×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}
Tc-104	0.303 jam	C	1.000	2.7×10^{-10}	0.800	1.8×10^{-10}	8.0×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.200	2.9×10^{-10}	0.100	1.9×10^{-10}	8.6×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		L	0.020	2.9×10^{-10}	0.010	1.9×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Rutenium										
Ru-94	0.863 jam	C	0.100	2.5×10^{-10}	0.050	1.9×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		S	0.100	3.8×10^{-10}	0.050	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.2×10^{-11}
		L	0.020	4.0×10^{-10}	0.010	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}
Ru-97	2.90 hr	C	0.100	5.5×10^{-10}	0.050	4.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.7×10^{-11}	6.2×10^{-11}
		S	0.100	7.7×10^{-10}	0.050	6.1×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		L	0.020	8.1×10^{-10}	0.010	6.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Ru-103	39.3 hr	C	0.100	4.2×10^{-9}	0.050	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.3×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.8×10^{-10}
		S	0.100	1.1×10^{-8}	0.050	8.4×10^{-9}	5.0×10^{-9}	3.5×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
		L	0.020	1.3×10^{-8}	0.010	1.0×10^{-8}	6.0×10^{-9}	4.2×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Ru-105	4.44 jam	C	0.100	7.1×10^{-10}	0.050	5.1×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.9×10^{-11}	6.5×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.100	1.3×10^{-9}	0.050	9.2×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		L	0.100	1.4×10^{-9}	0.010	9.8×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Ru-106	1.01 th	C	0.100	7.2×10^{-8}	0.050	5.4×10^{-8}	2.6×10^{-8}	1.6×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.9×10^{-9}
		S	0.100	1.4×10^{-7}	0.050	1.1×10^{-7}	6.4×10^{-8}	4.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.8×10^{-8}
		L	0.100	2.6×10^{-7}	0.010	2.3×10^{-7}	1.4×10^{-7}	9.1×10^{-8}	7.1×10^{-8}	6.6×10^{-8}
Rodium										
Rh-99	16.0 hr	C	0.100	2.6×10^{-9}	0.050	2.0×10^{-9}	9.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.2×10^{-10}
		S	0.100	4.5×10^{-9}	0.050	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.6×10^{-10}	7.7×10^{-10}
		L	0.100	4.9×10^{-9}	0.050	3.8×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.7×10^{-10}
Rh-99m	4.70 jam	C	0.100	2.4×10^{-10}	0.050	2.0×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		S	0.100	3.1×10^{-10}	0.050	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.0×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}
		L	0.100	3.2×10^{-10}	0.050	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}
Rh-100	20.8 jam	C	0.100	2.1×10^{-9}	0.050	1.8×10^{-9}	9.1×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}
		S	0.100	2.7×10^{-9}	0.050	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.4×10^{-10}
		L	0.100	2.8×10^{-9}	0.050	2.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Rh-101	3.20 th	C	0.100	7.4×10^{-9}	0.050	6.1×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		S	0.100	9.8×10^{-9}	0.050	8.0×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.3×10^{-9}
		L	0.100	1.9×10^{-8}	0.050	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.4×10^{-9}	6.2×10^{-9}	5.4×10^{-9}
Rh-101m	4.34 hr	C	0.100	8.4×10^{-10}	0.050	6.6×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.7×10^{-11}
		S	0.100	1.3×10^{-9}	0.050	9.8×10^{-10}	5.2×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		L	0.100	1.3×10^{-9}	0.050	1.0×10^{-9}	5.5×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Rh-102	2.90 th	C	0.100	3.3×10^{-8}	0.050	2.8×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.9×10^{-9}	7.3×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.100	3.0×10^{-8}	0.050	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	7.9×10^{-9}	6.9×10^{-9}
		L	0.100	5.4×10^{-8}	0.050	5.0×10^{-8}	3.5×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.7×10^{-8}
Rh-102m	207 hr	C	0.100	1.2×10^{-8}	0.050	8.7×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		S	0.100	2.0×10^{-8}	0.050	1.6×10^{-8}	9.0×10^{-9}	6.0×10^{-9}	4.7×10^{-9}	4.0×10^{-9}
		L	0.100	3.0×10^{-8}	0.050	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.2×10^{-9}	7.1×10^{-9}
Rh-103m	0.935 jam	C	0.100	8.6×10^{-12}	0.050	5.9×10^{-12}	2.7×10^{-12}	1.6×10^{-12}	1.0×10^{-12}	8.6×10^{-13}
		S	0.100	1.9×10^{-11}	0.050	1.2×10^{-11}	6.3×10^{-12}	4.0×10^{-12}	3.0×10^{-12}	2.5×10^{-12}
		L	0.100	2.0×10^{-11}	0.050	1.3×10^{-11}	6.7×10^{-12}	4.3×10^{-12}	3.2×10^{-12}	2.7×10^{-12}
Rh-105	1.47 hr	C	0.100	1.0×10^{-9}	0.050	6.9×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	9.6×10^{-11}	8.2×10^{-11}
		S	0.100	2.2×10^{-9}	0.050	1.6×10^{-9}	7.4×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.2×10^{-10}
		L	0.100	2.4×10^{-9}	0.050	1.7×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Rh-106m	2.20 jam	C	0.100	5.7×10^{-10}	0.050	4.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.0×10^{-11}	6.5×10^{-11}
		S	0.100	8.2×10^{-10}	0.050	6.3×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.100	8.5×10^{-10}	0.050	6.5×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Rh-107	0.362 jam	C	0.100	8.9×10^{-11}	0.050	5.9×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.0×10^{-11}	9.0×10^{-12}
		S	0.100	1.4×10^{-10}	0.050	9.3×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		L	0.100	1.5×10^{-10}	0.050	9.7×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Paladium										
Pd-100	3.63 hr	C	0.050	3.9×10^{-9}	0.005	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.7×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.7×10^{-10}
		S	0.050	5.2×10^{-9}	0.005	4.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.9×10^{-10}	8.0×10^{-10}
		L	0.050	5.3×10^{-9}	0.005	4.1×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.5×10^{-10}
Pd-101	8.27 jam	C	0.050	3.6×10^{-10}	0.005	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.6×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.050	4.8×10^{-10}	0.005	3.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.5×10^{-11}	5.9×10^{-11}
		L	0.050	5.0×10^{-10}	0.005	3.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.8×10^{-11}	6.2×10^{-11}
Pd-103	17.0 hr	C	0.050	9.7×10^{-10}	0.005	6.5×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.9×10^{-11}
		S	0.050	2.3×10^{-9}	0.005	1.6×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		L	0.050	2.5×10^{-9}	0.005	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.5×10^{-10}
Pd-107	6.50×10^6 th	C	0.050	2.6×10^{-10}	0.005	1.8×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		S	0.050	6.5×10^{-10}	0.005	5.0×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.5×10^{-11}
		L	0.050	2.2×10^{-9}	0.005	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.8×10^{-10}	6.2×10^{-10}	5.9×10^{-10}
Pd-109	13.4 jam	C	0.050	1.5×10^{-9}	0.005	9.9×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		S	0.050	2.6×10^{-9}	0.005	1.8×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.4×10^{-10}
		L	0.050	2.7×10^{-9}	0.005	1.9×10^{-9}	9.3×10^{-10}	6.3×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}
Perak										
Ag-102	0.215 jam	C	0.100	1.2×10^{-10}	0.050	8.6×10^{-10}	4.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		S	0.100	1.6×10^{-10}	0.050	1.1×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.7×10^{-11}
		L	0.020	1.6×10^{-10}	0.010	1.2×10^{-10}	5.6×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Ag-103	1.09 jam	C	0.100	1.4×10^{-10}	0.050	1.0×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.100	2.2×10^{-10}	0.050	1.6×10^{-10}	7.6×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}
		L	0.020	2.3×10^{-10}	0.010	1.6×10^{-10}	7.9×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Ag-104	1.15 jam	C	0.100	2.3×10^{-10}	0.050	1.9×10^{-10}	9.8×10^{-11}	5.9×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		S	0.100	2.9×10^{-10}	0.050	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}
		L	0.020	2.9×10^{-10}	0.010	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.6×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Ag-104m	0.558 jam	C	0.100	1.6×10^{-10}	0.050	1.1×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.6×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.100	2.3×10^{-10}	0.050	1.6×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		L	0.020	2.4×10^{-10}	0.010	1.7×10^{-10}	8.0×10^{-11}	5.0×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Ag-105	41.0 hr	C	0.100	3.9×10^{-9}	0.050	3.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.4×10^{-10}	5.4×10^{-10}
		S	0.100	4.5×10^{-9}	0.050	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.0×10^{-10}	7.3×10^{-10}
		L	0.020	4.5×10^{-9}	0.010	3.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.1×10^{-10}
Ag-106	0.399 jam	C	0.100	9.4×10^{-11}	0.050	6.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.1×10^{-11}	9.1×10^{-12}
		S	0.100	1.4×10^{-10}	0.050	9.5×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		L	0.020	1.5×10^{-10}	0.010	9.9×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Ag-106m	8.41 hr	C	0.100	7.7×10^{-9}	0.050	6.1×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		S	0.100	7.2×10^{-9}	0.050	5.8×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		L	0.020	7.0×10^{-9}	0.010	5.7×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Ag-108m	1.27×10^2 th	C	0.100	3.5×10^{-8}	0.050	2.8×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.9×10^{-9}	6.1×10^{-9}
		S	0.100	3.3×10^{-8}	0.050	2.7×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.6×10^{-9}	7.4×10^{-9}
		L	0.020	8.9×10^{-8}	0.010	8.7×10^{-8}	6.2×10^{-8}	4.4×10^{-8}	3.9×10^{-8}	3.7×10^{-8}
Ag-110m	250 hr	C	0.100	3.5×10^{-8}	0.050	2.8×10^{-8}	1.5×10^{-8}	9.7×10^{-9}	6.3×10^{-9}	5.5×10^{-9}
		S	0.100	3.5×10^{-8}	0.050	2.8×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.6×10^{-9}
		L	0.020	4.6×10^{-8}	0.010	4.1×10^{-8}	2.6×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Ag-111	7.45 hr	C	0.100	4.8×10^{-9}	0.050	3.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.8×10^{-10}	4.8×10^{-10}	4.0×10^{-10}
		S	0.100	9.2×10^{-9}	0.050	6.6×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		L	0.020	9.9×10^{-9}	0.010	7.1×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Ag-112	3.12 jam	C	0.100	9.8×10^{-10}	0.050	6.4×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.6×10^{-11}
		S	0.100	1.7×10^{-9}	0.050	1.1×10^{-9}	5.1×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	1.8×10^{-9}	0.010	1.2×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Ag-115	0.333 jam	C	0.100	1.6×10^{-10}	0.050	1.0×10^{-10}	4.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	0.100	2.5×10^{-10}	0.050	1.7×10^{-10}	7.6×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}
		L	0.020	2.7×10^{-10}	0.010	1.7×10^{-10}	8.0×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}
Kadmium										
Cd-104	0.961 jam	C	0.100	2.0×10^{-10}	0.050	1.7×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}
		S	0.100	2.6×10^{-10}	0.050	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}
		L	0.100	2.7×10^{-10}	0.010	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Cd-107	6.49 jam	C	0.100	2.3×10^{-10}	0.050	1.7×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.100	5.2×10^{-10}	0.050	3.7×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.8×10^{-11}	8.3×10^{-11}
		L	0.100	5.5×10^{-10}	0.050	3.9×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.7×10^{-11}	7.7×10^{-11}
Cd-109	1.27 th	C	0.100	4.5×10^{-8}	0.050	3.7×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.3×10^{-9}	8.1×10^{-9}
		S	0.100	3.0×10^{-8}	0.050	2.3×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.5×10^{-9}	7.8×10^{-9}	6.6×10^{-9}
		L	0.100	2.7×10^{-8}	0.050	2.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	8.9×10^{-9}	7.6×10^{-9}	6.2×10^{-9}
Cd-113	9.30×10^{15} th	C	0.100	2.6×10^{-7}	0.050	2.4×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}
		S	0.100	1.2×10^{-7}	0.050	1.0×10^{-7}	7.6×10^{-8}	6.1×10^{-8}	5.7×10^{-8}	5.5×10^{-8}
		L	0.100	7.8×10^{-8}	0.050	5.8×10^{-8}	4.1×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.7×10^{-8}	2.6×10^{-8}
Cd-113m	13.6 th	C	0.100	3.0×10^{-7}	0.050	2.7×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}	1.1×10^{-7}
		S	0.100	1.4×10^{-7}	0.050	1.2×10^{-7}	8.1×10^{-8}	6.0×10^{-8}	5.3×10^{-8}	5.2×10^{-8}
		L	0.100	1.1×10^{-7}	0.050	8.4×10^{-8}	5.5×10^{-8}	3.9×10^{-8}	3.3×10^{-8}	3.1×10^{-8}
Cd-115	2.23 hr	C	0.100	4.0×10^{-9}	0.050	2.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.5×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.5×10^{-10}
		S	0.100	6.7×10^{-9}	0.050	4.8×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.8×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.100	7.2×10^{-9}	0.050	5.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Cd-115m	44.6 hr	C	0.100	4.6×10^{-8}	0.050	3.2×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.4×10^{-9}	5.3×10^{-9}
		S	0.100	4.0×10^{-8}	0.050	2.5×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.4×10^{-9}	7.3×10^{-9}	6.2×10^{-9}
		L	0.100	3.9×10^{-8}	0.050	3.0×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.9×10^{-9}	7.7×10^{-9}
Cd-117	2.49 jam	C	0.100	7.4×10^{-10}	0.050	5.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.7×10^{-11}
		S	0.100	1.3×10^{-9}	0.050	9.3×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		L	0.100	1.4×10^{-9}	0.050	9.8×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Cd-117m	3.36 jam	C	0.100	8.9×10^{-10}	0.050	6.7×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.4×10^{-11}
		S	0.100	1.5×10^{-9}	0.050	1.1×10^{-9}	5.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		L	0.100	1.5×10^{-9}	0.050	1.1×10^{-9}	5.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Indium										
In-109	4.20 jam	C	0.400	2.6×10^{-10}	0.020	2.1×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.3×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}
		S	0.400	3.3×10^{-10}	0.020	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.3×10^{-11}	4.2×10^{-11}
In-110	4.90 jam	C	0.400	8.2×10^{-10}	0.020	7.1×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		S	0.400	9.9×10^{-10}	0.020	8.3×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
In-110	1.15 jam	C	0.400	3.0×10^{-10}	0.020	2.1×10^{-10}	9.9×10^{-11}	6.0×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		S	0.400	4.5×10^{-10}	0.020	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.2×10^{-11}	5.8×10^{-11}	4.7×10^{-11}
In-111	2.83 hr	C	0.400	1.2×10^{-9}	0.020	8.6×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}
		S	0.400	1.5×10^{-9}	0.020	1.2×10^{-9}	6.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}
In-112	0.240 jam	C	0.400	4.4×10^{-11}	0.020	3.0×10^{-11}	1.3×10^{-11}	8.7×10^{-12}	5.4×10^{-12}	4.7×10^{-12}
		S	0.400	6.5×10^{-11}	0.020	4.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.3×10^{-11}	8.7×10^{-12}	7.4×10^{-12}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
In-113m	1.66 jam	C	0.400	1.0×10^{-10}	0.020	7.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.7×10^{-12}
		S	0.400	1.6×10^{-10}	0.020	1.1×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
In-114m	49.5 hr	C	0.400	1.2×10^{-7}	0.020	7.7×10^{-8}	3.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.3×10^{-9}
		S	0.400	4.8×10^{-8}	0.020	3.3×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.0×10^{-8}	7.8×10^{-9}	6.1×10^{-9}
In-115	5.10×10^{15} th	C	0.400	8.3×10^{-7}	0.020	7.8×10^{-7}	5.5×10^{-7}	5.0×10^{-7}	4.2×10^{-7}	3.9×10^{-7}
		S	0.400	3.0×10^{-7}	0.020	2.8×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.6×10^{-7}
In-115m	4.49 jam	C	0.400	2.8×10^{-10}	0.020	1.9×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.1×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}
		S	0.400	4.7×10^{-10}	0.020	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.9×10^{-11}
In-116m	0.902 jam	C	0.040	2.5×10^{-10}	0.020	1.9×10^{-10}	9.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		S	0.040	3.6×10^{-10}	0.020	2.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.5×10^{-11}
In-117	0.730 jam	C	0.040	1.4×10^{-10}	0.020	9.7×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	0.040	2.3×10^{-10}	0.020	1.6×10^{-10}	7.5×10^{-11}	5.0×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}
In-117m	1.94 jam	C	0.040	3.4×10^{-10}	0.020	2.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}
		S	0.040	6.0×10^{-10}	0.020	4.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.7×10^{-11}	7.2×10^{-11}
In-119m	0.300 jam	C	0.040	1.2×10^{-10}	0.020	7.3×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.2×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		S	0.040	1.8×10^{-10}	0.020	1.1×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Timah										
Sn-110	4.00 jam	C	0.040	1.0×10^{-9}	0.020	7.6×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.9×10^{-11}
		S	0.040	1.5×10^{-9}	0.020	1.1×10^{-9}	5.1×10^{-10}	3.2×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.6×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Sn-111	0.588 jam	C	0.040	7.7×10^{-11}	0.020	5.4×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	9.4×10^{-12}	7.8×10^{-12}
		S	0.040	1.1×10^{-10}	0.020	8.0×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
Sn-113	115 hr	C	0.040	5.1×10^{-9}	0.020	3.7×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.4×10^{-10}	5.4×10^{-10}
		S	0.040	1.3×10^{-8}	0.020	1.0×10^{-8}	5.8×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.7×10^{-9}
Sn-117m	13.6 hr	C	0.040	3.3×10^{-9}	0.020	2.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.1×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.8×10^{-10}
		S	0.040	1.0×10^{-8}	0.020	7.7×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Sn-119m	293 hr	C	0.040	3.0×10^{-9}	0.020	2.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.0×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.8×10^{-10}
		S	0.040	1.0×10^{-8}	0.020	7.9×10^{-9}	4.7×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}
Sn-121	1.13 hr	C	0.040	7.7×10^{-10}	0.020	5.0×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.0×10^{-11}	6.0×10^{-11}
		S	0.040	1.5×10^{-9}	0.020	1.1×10^{-9}	5.1×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}
Sn-121m	55.0 th	C	0.040	6.9×10^{-9}	0.020	5.4×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.4×10^{-10}	8.0×10^{-10}
		S	0.040	1.9×10^{-8}	0.020	1.5×10^{-8}	9.2×10^{-9}	6.4×10^{-9}	5.5×10^{-9}	4.5×10^{-9}
Sn-123	129 hr	C	0.040	1.4×10^{-8}	0.020	9.9×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
		S	0.040	4.0×10^{-8}	0.020	3.1×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.5×10^{-9}	8.1×10^{-9}
Sn-123m	0.668 jam	C	0.040	1.4×10^{-10}	0.020	8.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		S	0.040	2.3×10^{-10}	0.020	1.5×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Sn-125	9.64 hr	C	0.040	1.2×10^{-8}	0.020	8.0×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.9×10^{-10}
		S	0.040	2.1×10^{-8}	0.020	1.5×10^{-8}	7.6×10^{-9}	5.0×10^{-9}	3.6×10^{-9}	3.1×10^{-9}
Sn-126	1.00×10^5 th	C	0.040	7.3×10^{-8}	0.020	5.9×10^{-8}	3.2×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.040	1.2×10^{-7}	0.020	1.0×10^{-7}	6.2×10^{-8}	4.1×10^{-8}	3.3×10^{-8}	2.8×10^{-8}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Sn-127	2.10 jam	C	0.040	6.6×10^{-10}	0.020	4.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.9×10^{-11}	6.5×10^{-11}
		S	0.040	1.0×10^{-9}	0.020	7.4×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Sn-128	0.985 jam	C	0.040	5.1×10^{-10}	0.020	3.6×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.1×10^{-11}	5.0×10^{-11}
		S	0.040	8.0×10^{-10}	0.020	5.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.2×10^{-11}
Antimon										
Sb-115	0.530 jam	C	0.200	8.1×10^{-11}	0.100	5.9×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.5×10^{-12}
		S	0.020	1.2×10^{-10}	0.010	8.3×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		L	0.020	1.2×10^{-10}	0.010	8.6×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Sb-116	0.263 jam	C	0.200	8.4×10^{-11}	0.100	6.2×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.1×10^{-11}	9.1×10^{-12}
		S	0.020	1.1×10^{-10}	0.010	8.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		L	0.020	1.2×10^{-10}	0.010	8.5×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
Sb-116m	1.00 jam	C	0.200	2.6×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}
		S	0.020	3.6×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.1×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}
		L	0.020	3.7×10^{-10}	0.010	2.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.4×10^{-11}	6.1×10^{-11}	4.9×10^{-11}
Sb-117	2.80 jam	C	0.200	7.7×10^{-11}	0.100	6.0×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.5×10^{-12}
		S	0.020	1.2×10^{-10}	0.010	9.1×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		L	0.020	1.3×10^{-10}	0.010	9.5×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Sb-118m	5.00 jam	C	0.200	7.3×10^{-10}	0.100	6.2×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.3×10^{-11}
		S	0.020	9.3×10^{-10}	0.010	7.6×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		L	0.020	9.5×10^{-10}	0.010	7.8×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Sb-119	1.59 hr	C	0.200	2.7×10^{-10}	0.100	2.0×10^{-10}	9.4×10^{-11}	5.5×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.020	4.0×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	4.1×10^{-10}	0.010	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.2×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}
Sb-120	5.76 hr	C	0.200	4.1×10^{-9}	0.100	3.3×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.7×10^{-10}	5.5×10^{-10}
		S	0.020	6.3×10^{-9}	0.010	5.0×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}
		L	0.020	6.6×10^{-9}	0.010	5.3×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Sb-120	0.265 jam	C	0.200	4.6×10^{-11}	0.100	3.1×10^{-11}	1.4×10^{-11}	8.9×10^{-12}	5.4×10^{-12}	4.6×10^{-12}
		S	0.020	6.6×10^{-11}	0.010	4.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.3×10^{-11}	8.3×10^{-12}	7.0×10^{-12}
		L	0.020	6.8×10^{-11}	0.010	4.6×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.4×10^{-11}	8.7×10^{-12}	7.3×10^{-12}
Sb-122	2.70 hr	C	0.200	4.2×10^{-9}	0.100	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.4×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.6×10^{-10}
		S	0.020	8.3×10^{-9}	0.010	5.7×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}
		L	0.020	8.8×10^{-9}	0.010	6.1×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Sb-124	60.2 hr	C	0.200	1.2×10^{-8}	0.100	8.8×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
		S	0.020	3.1×10^{-8}	0.010	2.4×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.6×10^{-9}	7.7×10^{-9}	6.4×10^{-9}
		L	0.020	3.9×10^{-8}	0.010	3.1×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.6×10^{-9}
Sb-124m	0.337 jam	C	0.200	2.7×10^{-11}	0.100	1.9×10^{-11}	9.0×10^{-12}	5.6×10^{-12}	3.4×10^{-12}	2.8×10^{-12}
		S	0.020	4.3×10^{-11}	0.010	3.1×10^{-11}	1.5×10^{-11}	9.6×10^{-12}	6.5×10^{-12}	5.4×10^{-12}
		L	0.020	4.6×10^{-11}	0.010	3.3×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	7.2×10^{-12}	5.9×10^{-12}
Sb-125	2.77 th	C	0.200	8.7×10^{-9}	0.100	6.8×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		S	0.020	2.0×10^{-8}	0.010	1.6×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.8×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.8×10^{-9}
		L	0.020	4.2×10^{-8}	0.010	3.8×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Sb-126	12.4 hr	C	0.200	8.8×10^{-9}	0.100	6.6×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}
		S	0.020	1.7×10^{-8}	0.010	1.3×10^{-8}	7.4×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}
		L	0.020	1.9×10^{-8}	0.010	1.5×10^{-8}	8.2×10^{-9}	5.0×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}

[illegible]

[illegible]

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Te-127m	109 hr	C	0.600	2.1×10^{-8}	0.300	1.4×10^{-8}	6.5×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		S	0.200	3.5×10^{-8}	0.100	2.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.4×10^{-9}
		L	0.020	4.1×10^{-8}	0.010	3.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.8×10^{-9}
Te-129	1.16 jam	C	0.600	1.8×10^{-10}	0.300	1.2×10^{-10}	5.1×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		S	0.200	3.3×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	9.9×10^{-11}	6.5×10^{-11}	4.4×10^{-11}	3.7×10^{-11}
		L	0.020	3.5×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.9×10^{-11}
Te-129m	33.6 hr	C	0.600	2.0×10^{-8}	0.300	1.3×10^{-8}	5.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}
		S	0.200	3.5×10^{-8}	0.100	2.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.8×10^{-9}	8.0×10^{-9}	6.6×10^{-9}
		L	0.020	3.8×10^{-8}	0.010	2.9×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.6×10^{-9}	7.9×10^{-9}
Te-131	0.417 jam	C	0.600	2.3×10^{-10}	0.300	2.0×10^{-10}	9.9×10^{-11}	5.3×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.200	2.6×10^{-10}	0.100	1.7×10^{-10}	8.1×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}
		L	0.020	2.4×10^{-10}	0.010	1.6×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}
Te-131m	1.25 hr	C	0.600	8.7×10^{-9}	0.300	7.6×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.6×10^{-10}
		S	0.200	7.9×10^{-9}	0.100	5.8×10^{-9}	3.0×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.4×10^{-10}
		L	0.020	7.0×10^{-9}	0.010	5.1×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.1×10^{-10}
Te-132	3.26 hr	C	0.600	2.2×10^{-8}	0.300	1.8×10^{-8}	8.5×10^{-9}	4.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}
		S	0.200	1.6×10^{-8}	0.100	1.3×10^{-8}	6.4×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.0×10^{-9}
		L	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	1.1×10^{-8}	5.8×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Te-133	0.207 jam	C	0.600	2.4×10^{-10}	0.300	2.1×10^{-10}	9.6×10^{-11}	4.6×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.9×10^{-11}
		S	0.200	2.0×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		L	0.020	1.7×10^{-10}	0.010	1.2×10^{-10}	5.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}
Te-133m	0.923 jam	C	0.600	1.0×10^{-9}	0.300	8.9×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.1×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.200	8.5×10^{-10}	0.100	5.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.7×10^{-11}
		L	0.020	7.4×10^{-10}	0.010	5.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.4×10^{-11}
Te-134	0.696 jam	C	0.600	4.7×10^{-10}	0.300	3.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.0×10^{-11}	4.7×10^{-11}
		S	0.200	5.5×10^{-10}	0.100	3.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.6×10^{-11}
		L	0.020	5.6×10^{-10}	0.010	4.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.4×10^{-11}	6.8×10^{-11}
Yodium										
I-120	1.35 jam	C	1.000	1.3×10^{-9}	1.000	1.0×10^{-9}	4.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		S	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	7.3×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		L	0.020	1.0×10^{-9}	0.010	6.9×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
I-120m	0.883 jam	C	1.000	8.6×10^{-10}	1.000	6.9×10^{-10}	3.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.2×10^{-11}
		S	0.200	8.2×10^{-10}	0.100	5.9×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.2×10^{-11}
		L	0.020	8.2×10^{-10}	0.010	5.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.2×10^{-11}
I-121	2.12 jam	C	1.000	2.3×10^{-10}	1.000	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.7×10^{-11}
		S	0.200	2.1×10^{-10}	0.100	1.5×10^{-10}	7.8×10^{-11}	4.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		L	0.020	1.9×10^{-10}	0.010	1.4×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}
I-123	13.2 jam	C	1.000	8.7×10^{-10}	1.000	7.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.4×10^{-11}
		S	0.200	5.3×10^{-10}	0.100	3.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}	6.4×10^{-11}
		L	0.020	4.3×10^{-10}	0.010	3.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.6×10^{-11}	6.0×10^{-11}
I-124	4.18 hr	C	1.000	4.7×10^{-8}	1.000	4.5×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.7×10^{-9}	4.4×10^{-9}
		S	0.200	1.4×10^{-8}	0.100	9.3×10^{-9}	4.6×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}
		L	0.020	6.2×10^{-9}	0.010	4.4×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.4×10^{-10}	7.7×10^{-10}
I-125	60.1 hr	C	1.000	2.0×10^{-8}	1.000	2.3×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.2×10^{-9}	5.1×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.200	6.9×10^{-9}	0.100	5.6×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		L	0.020	2.4×10^{-9}	0.010	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.7×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}
I-126	13.0 hr	C	1.000	8.1×10^{-8}	1.000	8.3×10^{-8}	4.5×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.5×10^{-8}	9.8×10^{-9}
		S	0.200	2.4×10^{-8}	0.100	1.7×10^{-8}	9.5×10^{-9}	5.5×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.7×10^{-9}
		L	0.020	8.3×10^{-9}	0.010	5.9×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
I-128	0.416 jam	C	1.000	1.5×10^{-10}	1.000	1.1×10^{-10}	4.7×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		S	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.2×10^{-10}	5.3×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}
		L	0.020	1.9×10^{-10}	0.010	1.2×10^{-10}	5.4×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.3×10^{-11}	2.0×10^{-11}
I-129	1.57×10^7 th	C	1.000	7.2×10^{-8}	1.000	8.6×10^{-8}	6.1×10^{-8}	6.7×10^{-8}	4.6×10^{-8}	3.6×10^{-8}
		S	0.200	3.6×10^{-8}	0.100	3.3×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.5×10^{-8}
		L	0.020	2.9×10^{-8}	0.010	2.6×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.8×10^{-9}
I-130	12.4 jam	C	1.000	8.2×10^{-9}	1.000	7.4×10^{-9}	3.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.7×10^{-10}
		S	0.200	4.3×10^{-9}	0.100	3.1×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.2×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.5×10^{-10}
		L	0.020	3.3×10^{-9}	0.010	2.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.9×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.1×10^{-10}
I-131	8.04 hr	C	1.000	7.2×10^{-8}	1.000	7.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.4×10^{-9}
		S	0.200	2.2×10^{-8}	0.100	1.5×10^{-8}	8.2×10^{-9}	4.7×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.4×10^{-9}
		L	0.020	8.8×10^{-9}	0.010	6.2×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
I-132	2.30 jam	C	1.000	1.1×10^{-9}	1.000	9.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.4×10^{-11}
		S	0.200	9.9×10^{-10}	0.100	7.3×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.020	9.3×10^{-10}	0.010	6.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
I-132m	1.39 jam	C	1.000	9.6×10^{-10}	1.000	8.4×10^{-10}	4.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.9×10^{-11}
		S	0.200	7.2×10^{-10}	0.100	5.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.7×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	6.6×10^{-10}	0.010	4.8×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.5×10^{-11}
I-133	20.8 jam	C	1.000	1.9×10^{-8}	1.000	1.8×10^{-8}	8.3×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		S	0.200	6.6×10^{-9}	0.100	4.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.4×10^{-10}	5.5×10^{-10}
		L	0.020	3.8×10^{-9}	0.010	2.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}
I-134	0.876 jam	C	1.000	4.6×10^{-10}	1.000	3.7×10^{-10}	1.8×10^{-10}	9.7×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.5×10^{-11}
		S	0.200	4.8×10^{-10}	0.100	3.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}
		L	0.020	4.8×10^{-10}	0.010	3.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.8×10^{-11}	5.5×10^{-11}
I-135	6.61 jam	C	1.000	4.1×10^{-9}	1.000	3.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	7.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.2×10^{-10}
		S	0.200	2.2×10^{-9}	0.100	1.6×10^{-9}	7.8×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
		L	0.020	1.8×10^{-9}	0.010	1.3×10^{-9}	6.5×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Sesium										
Cs-125	0.750 jam	C	1.000	1.2×10^{-10}	1.000	8.3×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}
		S	0.200	2.0×10^{-10}	0.100	1.4×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}	2.2×10^{-11}
		L	0.020	2.1×10^{-10}	0.010	1.4×10^{-10}	6.8×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Cs-127	6.25 jam	C	1.000	1.6×10^{-10}	1.000	1.3×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		S	0.200	2.8×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.3×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.6×10^{-11}
		L	0.020	3.0×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.6×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.8×10^{-11}
Cs-129	1.34 hr	C	1.000	3.4×10^{-10}	1.000	2.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.2×10^{-11}
		S	0.200	5.7×10^{-10}	0.100	4.6×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.3×10^{-11}
		L	0.020	6.3×10^{-10}	0.010	4.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.7×10^{-11}	7.7×10^{-11}
Cs-130	0.498 jam	C	1.000	8.3×10^{-11}	1.000	5.6×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	9.4×10^{-12}	7.8×10^{-12}
		S	0.200	1.3×10^{-10}	0.100	8.7×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.4×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	1.4×10^{-10}	0.010	9.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Cs-131	9.69 hr	C	1.000	2.4×10^{-10}	1.000	1.7×10^{-10}	8.4×10^{-11}	5.3×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}
		S	0.200	3.5×10^{-10}	0.100	2.6×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	4.4×10^{-11}
		L	0.020	3.8×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.1×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Cs-132	6.48 hr	C	1.000	1.5×10^{-9}	1.000	1.2×10^{-9}	6.4×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}
		S	0.200	1.9×10^{-9}	0.100	1.5×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.4×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.9×10^{-10}
		L	0.020	2.0×10^{-9}	0.010	1.6×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.6×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}
Cs-134	2.06 th	C	1.000	1.1×10^{-8}	1.000	7.3×10^{-9}	5.2×10^{-9}	5.3×10^{-9}	6.3×10^{-9}	6.6×10^{-9}
		S	0.200	3.2×10^{-8}	0.100	2.6×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.1×10^{-9}
		L	0.020	7.0×10^{-8}	0.010	6.3×10^{-8}	4.1×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}
Cs-134m	2.90 jam	C	1.000	1.3×10^{-10}	1.000	8.6×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.200	3.3×10^{-10}	0.100	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.6×10^{-11}	5.4×10^{-11}
		L	0.020	3.6×10^{-10}	0.010	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.2×10^{-11}	7.4×10^{-11}	6.0×10^{-11}
Cs-135	2.30×10^6 th	C	1.000	1.7×10^{-9}	1.000	9.9×10^{-10}	6.2×10^{-10}	6.1×10^{-10}	6.8×10^{-10}	6.9×10^{-10}
		S	0.200	1.2×10^{-8}	0.100	9.3×10^{-9}	5.7×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}
		L	0.020	2.7×10^{-8}	0.010	2.4×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.5×10^{-9}	8.6×10^{-9}
Cs-135m	0.883 jam	C	1.000	9.2×10^{-11}	1.000	7.8×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.4×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.2×10^{-11}
		S	0.200	1.2×10^{-10}	0.100	9.9×10^{-11}	5.2×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		L	0.020	1.2×10^{-10}	0.010	1.0×10^{-10}	5.3×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Cs-136	13.1 hr	C	1.000	7.3×10^{-9}	1.000	5.2×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
		S	0.200	1.3×10^{-8}	0.100	1.0×10^{-8}	6.0×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.5×10^{-9}
		L	0.020	1.5×10^{-8}	0.010	1.1×10^{-8}	5.7×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Cs-137	30.0 th	C	1.000	8.8×10^{-9}	1.000	5.4×10^{-9}	3.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}	4.4×10^{-9}	4.6×10^{-9}
		S	0.200	3.6×10^{-8}	0.100	2.9×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.7×10^{-9}
		L	0.020	1.1×10^{-7}	0.010	1.0×10^{-7}	7.0×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4.2×10^{-8}	3.9×10^{-8}
Cs-138	0.536 jam	C	1.000	2.6×10^{-10}	1.000	1.8×10^{-10}	8.1×10^{-11}	5.0×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
		S	0.200	4.0×10^{-10}	0.100	2.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.8×10^{-11}	4.9×10^{-11}	4.1×10^{-11}
		L	0.020	4.2×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.1×10^{-11}	4.3×10^{-11}
Barium^a										
Ba-126	1.61 jam	C	0.600	6.7×10^{-10}	0.200	5.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.4×10^{-10}	6.9×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		S	0.200	1.0×10^{-9}	0.100	7.0×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		L	0.020	1.1×10^{-9}	0.010	7.2×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Ba-128	2.43 hr	C	0.600	5.9×10^{-9}	0.200	5.4×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	7.4×10^{-10}	7.6×10^{-10}
		S	0.200	1.1×10^{-8}	0.100	7.8×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}
		L	0.020	1.2×10^{-8}	0.010	8.3×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Ba-131	11.8 hr	C	0.600	2.1×10^{-9}	0.200	1.4×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.2×10^{-10}
		S	0.200	3.7×10^{-9}	0.100	3.1×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.7×10^{-10}	7.6×10^{-10}
		L	0.020	4.0×10^{-9}	0.010	3.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.7×10^{-10}
Ba-131m	0.243 jam	C	0.600	2.7×10^{-11}	0.200	2.1×10^{-11}	1.0×10^{-11}	6.7×10^{-12}	4.7×10^{-12}	4.0×10^{-12}
		S	0.200	4.8×10^{-11}	0.100	3.3×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.0×10^{-12}	7.4×10^{-12}

^a Nilai f_1 Barium untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan tipe C adalah 0.3

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.020	5.0×10^{-11}	0.010	3.5×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.5×10^{-12}	7.8×10^{-12}
Ba-133	10.7 th	C	0.600	1.1×10^{-8}	0.200	4.5×10^{-9}	2.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}	6.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		S	0.200	1.5×10^{-8}	0.100	1.0×10^{-8}	6.4×10^{-9}	5.1×10^{-9}	5.5×10^{-9}	3.1×10^{-9}
		L	0.020	3.2×10^{-8}	0.010	2.9×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}	1.0×10^{-8}
Ba-133m	1.62 hr	C	0.600	1.4×10^{-9}	0.200	1.1×10^{-9}	4.9×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.8×10^{-10}
		S	0.200	3.0×10^{-9}	0.100	2.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.9×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.2×10^{-10}
		L	0.020	3.1×10^{-9}	0.010	2.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.6×10^{-10}	5.8×10^{-10}	4.6×10^{-10}
Ba-135m	1.20 hr	C	0.600	1.1×10^{-9}	0.200	1.0×10^{-9}	4.6×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	0.200	2.4×10^{-9}	0.100	1.8×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}
		L	0.020	2.7×10^{-9}	0.010	1.9×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}
Ba-139	1.38 jam	C	0.600	3.3×10^{-10}	0.200	2.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.1×10^{-11}	3.4×10^{-11}
		S	0.200	5.4×10^{-10}	0.100	3.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.6×10^{-11}	5.6×10^{-11}
		L	0.020	5.7×10^{-10}	0.010	3.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.0×10^{-11}	5.9×10^{-11}
Ba-140	12.7 hr	C	0.600	1.4×10^{-8}	0.200	7.8×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}
		S	0.200	2.7×10^{-8}	0.100	2.0×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.6×10^{-9}	6.2×10^{-9}	5.1×10^{-9}
		L	0.020	2.9×10^{-8}	0.010	2.2×10^{-8}	1.2×10^{-8}	8.6×10^{-9}	7.1×10^{-9}	5.8×10^{-9}
Ba-141	0.305 jam	C	0.600	1.9×10^{-10}	0.200	1.4×10^{-10}	6.4×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.1×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.200	3.0×10^{-10}	0.100	2.0×10^{-10}	9.3×10^{-11}	5.9×10^{-11}	3.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}
		L	0.020	3.2×10^{-10}	0.010	2.1×10^{-10}	9.7×10^{-11}	6.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.4×10^{-11}
Ba-142	0.177 jam	C	0.600	1.3×10^{-10}	0.200	9.6×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	0.200	1.8×10^{-10}	0.100	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		L	0.020	1.9×10^{-10}	0.010	1.3×10^{-10}	6.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	2.2×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Lantan										
La-131	0.983 jam	C	0.005	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.5×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		S	0.005	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.4×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
La-132	4.80 jam	C	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		S	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
La-135	19.5 jam	C	0.005	1.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		S	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
La-137	6.00×10^4 th	C	0.005	2.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.9×10^{-9}	8.7×10^{-9}
		S	0.005	8.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-9}	5.6×10^{-9}	4.0×10^{-9}	3.6×10^{-9}	3.6×10^{-9}
La-138	1.35×10^{11} th	C	0.005	3.7×10^{-7}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.5×10^{-7}
		S	0.005	1.3×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-7}	9.1×10^{-8}	6.8×10^{-8}	6.4×10^{-8}	6.4×10^{-8}
La-140	1.68 hr	C	0.005	5.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	6.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}
		S	0.005	8.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
La-141	3.93 jam	C	0.005	8.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	7.5×10^{-11}	6.3×10^{-11}
		S	0.005	1.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}
La-142	1.54 jam	C	0.005	5.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.3×10^{-11}	5.2×10^{-11}
		S	0.005	8.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.9×10^{-11}
La-143	0.237 jam	C	0.005	1.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.6×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}
		S	0.005	2.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.0×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Serium										
Ce-134	3.00 hr	C	0.005	7.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.4×10^{-9}	7.7×10^{-10}	5.7×10^{-10}
		S	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}
		L	0.005	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}
Ce-135	17.6 jam	C	0.005	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	8.5×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
		S	0.005	3.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}
		L	0.005	3.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.4×10^{-10}	6.3×10^{-10}	5.0×10^{-10}
Ce-137	9.00 jam	C	0.005	7.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.6×10^{-11}	8.7×10^{-12}	7.0×10^{-12}
		S	0.005	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.8×10^{-12}
		L	0.005	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.8×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}
Ce-137m	1.43 hr	C	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		S	0.005	3.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.7×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.1×10^{-10}
		L	0.005	3.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.3×10^{-10}	5.6×10^{-10}	4.4×10^{-10}
Ce-139	138 hr	C	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-9}	4.5×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		S	0.005	7.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
		L	0.005	7.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Ce-141	32.5 hr	C	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.3×10^{-10}
		S	0.005	1.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-8}	6.3×10^{-9}	4.6×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.2×10^{-9}
		L	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	7.1×10^{-9}	5.3×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.8×10^{-9}
Ce-143	1.38 hr	C	0.005	3.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.2×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}
		S	0.005	5.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.3×10^{-10}	7.5×10^{-10}
		L	0.005	5.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.3×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ce-144	284 hr	C	0.005	3.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-7}	1.4×10^{-7}	7.8×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4.0×10^{-8}
		S	0.005	1.9×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-7}	8.8×10^{-8}	5.5×10^{-8}	4.1×10^{-8}	3.6×10^{-8}
		L	0.005	2.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-7}	1.1×10^{-7}	7.3×10^{-8}	5.8×10^{-8}	5.3×10^{-8}
Praseodimium										
Pr-136	0.218 jam	S	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.8×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		L	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.0×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Pr-137	1.28 jam	S	0.005	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		L	0.005	1.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.4×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
Pr-138m	2.10 jam	S	0.005	5.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.0×10^{-11}	7.2×10^{-11}
		L	0.005	6.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.3×10^{-11}	7.4×10^{-11}
Pr-139	4.51 jam	S	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	5.5×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.8×10^{-11}
		L	0.005	1.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}	5.7×10^{-11}	3.7×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
Pr-142	19.1 jam	S	0.005	5.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.2×10^{-10}	5.2×10^{-10}
		L	0.005	5.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Pr-142m	0.243 jam	S	0.005	6.7×10^{-11}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.3×10^{-11}	7.9×10^{-12}	6.6×10^{-12}
		L	0.005	7.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	4.7×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.4×10^{-11}	8.4×10^{-12}	7.0×10^{-12}
Pr-143	13.6 hr	S	0.005	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.4×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}
		L	0.005	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.2×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Pr-144	0.288 jam	S	0.005	1.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}
		L	0.005	1.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}	5.2×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Pr-145	5.98 jam	S	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	4.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		L	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	4.9×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Pr-147	0.227 jam	S	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}
		L	0.005	1.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Neodimium										
Nd-136	0.844 jam	S	0.005	4.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.8×10^{-11}	6.3×10^{-11}	5.1×10^{-11}
		L	0.005	4.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.6×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Nd-138	5.04 jam	S	0.005	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	7.7×10^{-10}	4.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}
		L	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Nd-139	0.495 jam	S	0.005	9.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.9×10^{-12}
		L	0.005	9.4×10^{-11}	5.0×10^{-4}	6.4×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}
Nd-139m	5.50 jam	S	0.005	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.8×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}
		L	0.005	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.1×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}
Nd-141	2.49 jam	S	0.005	4.1×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-11}	1.5×10^{-11}	9.6×10^{-12}	6.0×10^{-12}	4.8×10^{-12}
		L	0.005	4.3×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	6.2×10^{-12}	5.0×10^{-12}
Nd-147	11.0 hr	S	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-9}	4.5×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
		L	0.005	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.6×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.5×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Nd-149	1.73 jam	S	0.005	6.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.4×10^{-11}
		L	0.005	7.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.9×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Nd-151	0.207 jam	S	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
		L	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Prometium										
Pm-141	0.348 jam	S	0.005	1.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.4×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		L	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.7×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
Pm-143	265 hr	S	0.005	6.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}
		L	0.005	5.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Pm-144	363 hr	S	0.005	3.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.2×10^{-8}	9.3×10^{-9}	8.2×10^{-9}
		L	0.005	2.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.9×10^{-9}	7.5×10^{-9}
Pm-145	17.7 th	S	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-9}	6.4×10^{-9}	4.3×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.6×10^{-9}
		L	0.005	7.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-9}	4.3×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.3×10^{-9}
Pm-146	5.53 th	S	0.005	6.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-8}	3.9×10^{-8}	2.6×10^{-8}	2.2×10^{-8}	2.1×10^{-8}
		L	0.005	5.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-8}	3.3×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.7×10^{-8}
Pm-147	2.62 th	S	0.005	2.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.0×10^{-9}	5.7×10^{-9}	5.0×10^{-9}
		L	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	1.0×10^{-8}	6.8×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}
Pm-148	5.37 hr	S	0.005	1.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-8}	5.2×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}
		L	0.005	1.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-8}	5.5×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}
Pm-148m	41.3 hr	S	0.005	2.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-8}	1.1×10^{-8}	7.7×10^{-9}	6.3×10^{-9}	5.1×10^{-9}
		L	0.005	2.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-8}	1.2×10^{-8}	8.3×10^{-9}	7.1×10^{-9}	5.7×10^{-9}
Pm-149	2.21 hr	S	0.005	5.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.3×10^{-10}	6.7×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.005	5.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.0×10^{-10}	7.3×10^{-10}
Pm-150	2.68 jam	S	0.005	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		L	0.005	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Pm-151	1.18 hr	S	0.005	3.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.3×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}
		L	0.005	3.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	7.9×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}
Samarium										
Sm-141	0.170 jam	S	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-10}	4.7×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
Sm-141m	0.377 jam	S	0.005	3.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	9.7×10^{-11}	6.1×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.2×10^{-11}
Sm-142	1.21 jam	S	0.005	7.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-10}	2.2×10^{-11}	1.4×10^{-11}	8.5×10^{-11}	7.1×10^{-11}
Sm-145	340 hr	S	0.005	8.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Sm-146	1.03×10^8 th	S	0.005	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.1×10^{-5}
Sm-147	1.06×10^{11} th	S	0.005	2.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.1×10^{-5}	9.6×10^{-6}	9.6×10^{-6}
Sm-151	90.0 th	S	0.005	1.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-8}	6.7×10^{-9}	4.5×10^{-9}	4.0×10^{-9}	4.0×10^{-9}
Sm-153	1.95 hr	S	0.005	4.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.9×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Sm-155	0.368 jam	S	0.005	1.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
Sm-156	9.40 jam	S	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Europium										
Eu-145	5.94 hr	S	0.005	3.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Eu-146	4.61 hr	S	0.005	5.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.0×10^{-10}
Eu-147	24.0 hr	S	0.005	4.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Eu-148	54.5 hr	S	0.005	1.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	6.8×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.6×10^{-9}
Eu-149	93.1 hr	S	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.9×10^{-10}
Eu-150	34.2 th	S	0.005	1.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-7}	7.8×10^{-8}	5.7×10^{-8}	5.3×10^{-8}	5.3×10^{-8}
Eu-150	12.6 jam	S	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Eu-152	13.3 th	S	0.005	1.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-7}	7.0×10^{-8}	4.9×10^{-7}	4.3×10^{-8}	4.3×10^{-8}
Eu-152m	9.32 jam	S	0.005	1.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	6.6×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Eu-154	8.80 th	S	0.005	16×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-7}	9.7×10^{-8}	6.5×10^{-8}	5.6×10^{-8}	5.3×10^{-8}
Eu-155	4.96 th	S	0.005	2.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-8}	1.4×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.6×10^{-9}	6.9×10^{-9}
Eu-156	15.2 hr	S	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-8}	7.7×10^{-9}	5.3×10^{-9}	4.2×10^{-9}	3.4×10^{-9}
Eu-157	15.1 jam	S	0.005	2.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.9×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.8×10^{-10}
Eu-158	0.765 jam	S	0.005	4.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Gadolinium										
Gd-145	0.382 jam	C	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.6×10^{-11}	4.7×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.005	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.2×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
Gd-146	48.3 hr	C	0.005	2.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-8}	1.2×10^{-8}	7.8×10^{-9}	5.1×10^{-9}	4.4×10^{-9}
		S	0.005	2.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-8}	1.3×10^{-8}	9.3×10^{-9}	7.9×10^{-9}	6.4×10^{-9}
Gd-147	1.59 hr	C	0.005	2.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}
		S	0.005	2.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.12×10^{-9}	7.5×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.0×10^{-10}
Gd-148	93.0 th	C	0.005	8.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.6×10^{-5}	4.7×10^{-5}	3.2×10^{-5}	2.6×10^{-5}	2.6×10^{-5}
		S	0.005	3.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.3×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.1×10^{-5}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Gd-149	9.40 hr	C	0.005	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.1×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}
		S	0.005	3.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.3×10^{-10}
Gd-151	120 hr	C	0.005	6.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.8×10^{-10}
		S	0.005	4.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.6×10^{-10}
Gd-152	1.08×10^{14} th	C	0.005	5.9×10^{-5}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-5}	3.4×10^{-5}	2.4×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.9×10^{-5}
		S	0.005	2.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-5}	1.3×10^{-5}	8.9×10^{-6}	7.9×10^{-6}	8.0×10^{-6}
Gd-153	242 hr	C	0.005	1.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-8}	6.5×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}
		S	0.005	9.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Gd-159	18.6 jam	C	0.005	1.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	8.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.0×10^{-10}
		S	0.005	2.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}
Terbium										
Tb-147	1.65 jam	S	0.005	6.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.3×10^{-11}	7.6×10^{-11}
Tb-149	4.15 jam	S	0.005	2.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-9}	9.6×10^{-9}	6.6×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.9×10^{-9}
Tb-150	3.27 jam	S	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Tb-151	17.6 jam	S	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-9}	6.3×10^{-10}	4.2×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}
Tb-153	2.34 hr	S	0.005	1.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
Tb-154	21.4 jam	S	0.005	2.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}
Tb-155	5.32 hr	S	0.005	1.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Tb-156	5.34 hr	S	0.005	7.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Tb-156m	1.02 hr	S	0.005	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.4×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}
Tb-156m	5.00 jam	S	0.005	6.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.5×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.6×10^{-11}
Tb-157	1.50×10^2 th	S	0.005	3.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Tb-158	1.50×10^2 th	S	0.005	1.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-7}	7.0×10^{-8}	5.1×10^{-8}	4.7×10^{-8}	4.6×10^{-8}
Tb-160	72.3 th	S	0.005	3.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.6×10^{-9}	7.0×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur g ≤ 1 tahun		f ₁ untuk g > 1 tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f ₁ (gut transfer factor)	e(g)						
Tb-161	6.91 hr	S	0.005	6.6x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.7x 10 ⁻⁹	2.6x 10 ⁻⁹	1.9x 10 ⁻⁹	1.6x 10 ⁻⁹	1.3x 10 ⁻⁹
Disprosium										
Dy-155	10.0 jam	S	0.005	5.6x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	4.4x 10 ⁻¹⁰	2.3x 10 ⁻¹⁰	15x 10 ⁻¹⁰	9.6x 10 ⁻¹¹	7.7x 10 ⁻¹¹
Dy-157	8.10 jam	S	0.005	2.4x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.9x 10 ⁻¹⁰	9.9x 10 ⁻¹¹	6.2x 10 ⁻¹¹	3.8x 10 ⁻¹¹	3.0x 10 ⁻¹¹
Dy-159	144 hr	S	0.005	2.1x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.7x 10 ⁻¹⁰	9.6x 10 ⁻¹⁰	6.0x 10 ⁻¹⁰	4.4x 10 ⁻¹⁰	3.7x 10 ⁻¹⁰
Dy-165	2.33 jam	S	0.005	5.2x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.4x 10 ⁻⁹	1.6x 10 ⁻¹⁰	1.1x 10 ⁻¹⁰	7.2x 10 ⁻¹¹	6.0x 10 ⁻¹¹
Dy-166	3.40 hr	S	0.005	1.2x 10 ⁻⁸	5.0 x 10 ⁻⁴	8.3x 10 ⁻¹⁰	4.4x 10 ⁻⁹	3.0x 10 ⁻⁹	2.3x 10 ⁻⁹	1.9x 10 ⁻⁹
Holmium										
Ho-155	0.800 jam	S	0.005	1.7x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2x 10 ⁻¹⁰	9.6x 10 ⁻¹¹	5.8x 10 ⁻¹¹	2.4x 10 ⁻¹¹	2.0x 10 ⁻¹¹
Ho-157	0.210 jam	S	0.005	3.4x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5x 10 ⁻¹¹	3.8x 10 ⁻¹¹	1.3x 10 ⁻¹¹	5.1x 10 ⁻¹²	4.2x 10 ⁻¹²
Ho-159	0.550 jam	S	0.005	4.6x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.3x 10 ⁻¹¹	1.7x 10 ⁻¹¹	1.1x 10 ⁻¹¹	7.5x 10 ⁻¹²	6.1x 10 ⁻¹²
Ho-161	2.50 jam	S	0.005	5.7x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0x 10 ⁻¹¹	2.0x 10 ⁻¹¹	1.2x 10 ⁻¹¹	7.5x 10 ⁻¹²	6.0x 10 ⁻¹²
Ho-162	0.250 jam	S	0.005	2.1x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.5x 10 ⁻¹¹	7.2x 10 ⁻¹²	4.8x 10 ⁻¹²	3.4x 10 ⁻¹²	2.8x 10 ⁻¹²
Ho-162m	1.13 jam	S	0.005	1.5x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	1.1x 10 ⁻¹⁰	5.8x 10 ⁻¹¹	3.8x 10 ⁻¹¹	2.6x 10 ⁻¹¹	2.1x 10 ⁻¹¹
Ho-164	0.483 jam	S	0.005	6.8x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.5x 10 ⁻¹¹	2.1x 10 ⁻¹¹	1.4x 10 ⁻¹¹	9.9x 10 ⁻¹²	8.4x 10 ⁻¹²
Ho-164m	0.625 jam	S	0.005	9.1x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.9x 10 ⁻¹¹	3.0x 10 ⁻¹¹	2.0x 10 ⁻¹¹	1.3x 10 ⁻¹¹	1.2x 10 ⁻¹¹
Ho-166	1.12 hr	S	0.005	6.0x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.0x 10 ⁻⁹	1.9x 10 ⁻⁹	1.2x 10 ⁻⁹	7.9x 10 ⁻¹⁰	6.5x 10 ⁻¹⁰
Ho-166m	1.20x 10 ³ th	S	0.005	2.6x 10 ⁻⁷	5.0 x 10 ⁻⁴	2.5x 10 ⁻⁷	1.8x 10 ⁻⁷	1.3x 10 ⁻⁷	1.2x 10 ⁻⁷	1.2x 10 ⁻⁷
Ho-167	3.10 jam	S	0.005	5.2x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	3.6x 10 ⁻¹⁰	1.8x 10 ⁻¹⁰	1.2x 10 ⁻¹⁰	8.7x 10 ⁻¹¹	7.1x 10 ⁻¹¹
Erbium										
Er-161	3.24 jam	S	0.005	3.8 x 10 ⁻¹⁰	5.0 x 10 ⁻⁴	2.9x 10 ⁻¹⁰	1.5 x 10 ⁻¹⁰	9.5x 10 ⁻¹¹	6.0 x 10 ⁻¹¹	4.8 x 10 ⁻¹¹
Er-165	10.4 jam	S	0.005	7.2 x 10 ⁻¹¹	5.0 x 10 ⁻⁴	5.3x 10 ⁻¹¹	2.6x 10 ⁻¹¹	1.6x 10 ⁻¹¹	9.6 x 10 ⁻¹²	7.9 x 10 ⁻¹²
Er-169	9.30 hr	S	0.005	4.7 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	3.5 x 10 ⁻⁹	2.0 x 10 ⁻⁹	1.5x 10 ⁻⁹	1.3x 10 ⁻⁹	1.0 x 10 ⁻⁹
Er-171	7.52 jam	S	0.005	1.8 x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	1.2 x 10 ⁻⁹	5.9 x 10 ⁻¹⁰	3.9 x 10 ⁻¹⁰	2.7 x 10 ⁻¹⁰	2.2 x 10 ⁻¹⁰
Er-172	2.05 hr	S	0.005	6.6x 10 ⁻⁹	5.0 x 10 ⁻⁴	4.7x 10 ⁻⁹	2.5x 10 ⁻⁹	1.7x 10 ⁻⁹	1.4x 10 ⁻⁹	1.1x 10 ⁻⁹

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Tulium										
Tm-162	0.362 jam	S	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.6×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.0×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
Tm-166	7.70 jam	S	0.005	1.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-10}	5.2×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.7×10^{-10}
Tm-167	9.24 hr	S	0.005	5.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Tm-170	129 hr	S	0.005	3.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.5×10^{-9}	7.0×10^{-9}
Tm-171	1.92 th	S	0.005	6.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}
Tm-172	2.65 hr	S	0.005	8.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.8×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Tm-173	8.24 jam	S	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Tm-175	0.253 jam	S	0.005	1.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Iterbium										
Yb-162	0.315 jam	S	0.005	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
		L	0.005	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Yb-166	2.36 hr	S	0.005	4.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.0×10^{-10}	7.2×10^{-10}
		L	0.005	4.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.6×10^{-10}	7.7×10^{-10}
Yb-167	0.292 jam	S	0.005	4.4×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.1×10^{-11}	7.9×10^{-12}	6.5×10^{-12}
		L	0.005	4.6×10^{-11}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.1×10^{-11}	8.4×10^{-12}	6.9×10^{-12}
Yb-169	32.0 hr	S	0.005	1.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}
		L	0.005	1.3×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-9}	5.9×10^{-9}	4.2×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.0×10^{-9}
Yb-175	4.19 hr	S	0.005	3.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.8×10^{-10}	8.3×10^{-10}	6.5×10^{-10}
		L	0.005	3.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.3×10^{-10}
Yb-177	1.90 jam	S	0.005	5.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.8×10^{-11}	6.4×10^{-11}
		L	0.005	5.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.4×10^{-11}	6.9×10^{-11}
Yb-178	1.23 jam	S	0.005	5.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.5×10^{-11}	7.0×10^{-11}
		L	0.005	6.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.5×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Lutesium										
Lu-169	1.42 hr	S	0.005	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	9.5×10^{-10}	6.3×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}
		L	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.7×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}
Lu-170	2.00 hr	S	0.005	4.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-11}	7.8×10^{-10}	6.3×10^{-10}
		L	0.005	4.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-11}	8.2×10^{-10}	6.6×10^{-10}
Lu-171	8.22 hr	S	0.005	5.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-11}	9.8×10^{-10}	8.0×10^{-10}
		L	0.005	4.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.8×10^{-9}
Lu-172	6.70 hr	S	0.005	8.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.7×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		L	0.005	9.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.1×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Lu-173	1.37 th	S	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.5×10^{-9}	5.1×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}
		L	0.005	1.0×10^{-80}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-9}	5.4×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Lu-174	3.31 th	S	0.005	1.7×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-8}	9.1×10^{-9}	5.8×10^{-9}	4.7×10^{-9}	4.2×10^{-9}
		L	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-8}	8.9×10^{-9}	5.9×10^{-9}	4.9×10^{-9}	4.2×10^{-9}
Lu-174m	142 hr	S	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-8}	8.6×10^{-9}	5.4×10^{-9}	4.3×10^{-9}	3.7×10^{-9}
		L	0.005	2.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-8}	9.2×10^{-9}	6.1×10^{-910}	5.0×10^{-9}	4.2×10^{-9}
Lu-176	3.60×10^{10} th	S	0.005	1.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-7}	1.1×10^{-7}	7.8×10^{-8}	7.1×10^{-8}	7.0×10^{-8}
		L	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-7}	9.4×10^{-8}	6.5×10^{-8}	5.9×10^{-8}	5.6×10^{-8}
Lu-176m	3.68 jam	S	0.005	8.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.005	9.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-10}	3.0×10^{10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Lu-177	6.71 hr	S	0.005	5.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		L	0.005	5.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Lu-177m	161 hr	S	0.005	5.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-8}	2.8×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.3×10^{-8}
		L	0.005	6.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-8}	3.2×10^{-8}	2.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}
Lu-178	0.473 jam	S	0.005	2.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.3×10^{-10}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
		L	0.005	2.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.5×10^{-10}	3.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Lu-178m	0.378 jam	S	0.005	2.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-10}	8.3×10^{-11}	5.6×10^{-10}	3.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}
		L	0.005	2.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}	8.7×10^{-11}	5.8×10^{-10}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Lu-179	4.59 jam	S	0.005	9.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.005	1.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Hafnium										
Hf-170	16.0 jam	C	0.020	1.4×10^{-9}	0.002	1.1×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.020	2.2×10^{-9}	0.002	1.7×10^{-9}	8.7×10^{-10}	5.8×10^{-10}	3.9×10^{-10}	3.2×10^{-10}
Hf-172	1.87 th	C	0.020	1.5×10^{-7}	0.002	1.3×10^{-7}	7.8×10^{-8}	4.9×10^{-8}	3.5×10^{-8}	3.2×10^{-8}
		S	0.020	8.1×10^{-8}	0.002	6.9×10^{-8}	4.3×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.3×10^{-8}	2.0×10^{-8}
Hf-173	24.0 jam	C	0.020	6.6×10^{-10}	0.002	5.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.9×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		S	0.020	1.1×10^{-9}	0.002	8.2×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Hf-175	70.0 hr	C	0.020	5.4×10^{-9}	0.002	4.0×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.5×10^{-10}	7.2×10^{-10}
		S	0.020	5.8×10^{-9}	0.002	4.5×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Hf-177m	0.856 jam	C	0.020	3.9×10^{-10}	0.002	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.5×10^{-10}	5.2×10^{-11}	4.4×10^{-11}
		S	0.020	6.5×10^{-10}	0.002	4.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.0×10^{-11}
Hf-178m	31.0 th	C	0.020	6.2×10^{-7}	0.002	5.8×10^{-7}	4.0×10^{-7}	3.1×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2.6×10^{-7}
		S	0.020	2.6×10^{-7}	0.002	2.4×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Hf-179m	25.1 hr	C	0.020	9.7×10^{-9}	0.002	6.8×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		S	0.020	1.7×10^{-8}	0.002	1.3×10^{-8}	7.6×10^{-9}	5.5×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.8×10^{-9}
Hf-180m	5.50 jam	C	0.020	5.4×10^{-10}	0.002	4.1×10^{-9}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.2×10^{-11}	5.9×10^{-11}
		S	0.020	9.1×10^{-10}	0.002	6.8×10^{-9}	3.6×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Hf-181	42.4 hr	C	0.020	1.3×10^{-8}	0.002	9.6×10^{-9}	4.8×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.4×10^{-9}
		S	0.020	2.2×10^{-8}	0.002	1.7×10^{-8}	9.9×10^{-9}	7.1×10^{-9}	6.3×10^{-9}	5.0×10^{-9}
Hf-182	9.00×10^6 th	C	0.020	6.5×10^{-7}	0.002	6.2×10^{-7}	4.4×10^{-7}	3.6×10^{-7}	3.1×10^{-7}	3.1×10^{-7}
		S	0.020	2.4×10^{-7}	0.002	2.3×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}
Hf-182m	1.02 jam	C	0.020	1.9×10^{-10}	0.002	1.4×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.020	3.2×10^{-10}	0.002	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.8×10^{-11}	5.6×10^{-11}	4.6×10^{-11}
Hf-183	1.07 jam	C	0.020	2.5×10^{-10}	0.002	1.7×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}
		S	0.020	4.4×10^{-10}	0.002	3.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.8×10^{-11}	7.0×10^{-11}	5.7×10^{-11}
Hf-184	4.12 jam	C	0.020	1.4×10^{-9}	0.002	9.6×10^{-9}	4.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		S	0.020	2.6×10^{-9}	0.002	1.8×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Tantalum										
Ta-172	0.613 jam	S	0.010	2.8×10^{-10}	0.001	1.9×10^{-10}	9.3×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		L	0.010	2.9×10^{-10}	0.001	2.0×10^{-10}	9.8×10^{-11}	6.3×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Ta-173	3.65 jam	S	0.010	8.8×10^{-10}	0.001	6.2×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.010	9.2×10^{-10}	0.001	6.5×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Ta-174	1.20 jam	S	0.010	3.2×10^{-10}	0.001	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.1×10^{-11}	5.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.010	3.4×10^{-10}	0.001	2.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.5×10^{-11}	5.3×10^{-11}	4.3×10^{-11}
Ta-175	10.5 jam	S	0.010	9.1×10^{-10}	0.001	7.0×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		L	0.010	9.5×10^{-10}	0.001	7.3×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
Ta-176	8.08 jam	S	0.010	1.4×10^{-9}	0.001	1.1×10^{-9}	5.7×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		L	0.010	1.4×10^{-9}	0.001	1.1×10^{-9}	5.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Ta-177	2.36 hr	S	0.010	6.5×10^{-10}	0.001	4.7×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.6×10^{-11}
		L	0.010	6.9×10^{-10}	0.001	5.0×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Ta-178	2.20 jam	S	0.010	4.4×10^{-10}	0.001	3.3×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.0×10^{-11}	6.5×10^{-11}
		L	0.010	4.6×10^{-10}	0.001	3.4×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.5×10^{-11}	6.8×10^{-11}
Ta-179	1.82 th	S	0.010	1.2×10^{-9}	0.001	9.6×10^{-10}	5.5×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}
		L	0.010	2.4×10^{-9}	0.001	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.3×10^{-10}	6.4×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Ta-180	1.00×10^{13} th	S	0.010	2.7×10^{-8}	0.001	2.2×10^{-8}	1.3×10^{-8}	9.2×10^{-9}	7.9×10^{-9}	6.4×10^{-9}
		L	0.010	7.0×10^{-8}	0.001	6.5×10^{-8}	4.5×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.6×10^{-8}
Ta-180m	8.10 jam	S	0.010	3.1×10^{-10}	0.001	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.8×10^{-11}	4.4×10^{-11}
		L	0.010	3.3×10^{-10}	0.001	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.9×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.2×10^{-11}
Ta-182	115 hr	S	0.010	3.2×10^{-8}	0.001	2.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.5×10^{-9}	7.6×10^{-9}
		L	0.010	4.2×10^{-8}	0.001	3.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}
Ta-182m	0.264 jam	S	0.010	1.6×10^{-10}	0.001	1.1×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.4×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.0×10^{-11}
		L	0.010	1.6×10^{-10}	0.001	1.1×10^{-10}	5.2×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
Ta-183	5.10 hr	S	0.010	1.0×10^{-8}	0.001	7.4×10^{-9}	4.1×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.010	1.1×10^{-8}	0.001	8.0×10^{-9}	4.5×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Ta-184	8.70 jam	S	0.010	3.2×10^{-9}	0.001	2.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}
		L	0.010	3.4×10^{-9}	0.001	2.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.9×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Ta-185	0.816 jam	S	0.010	3.8×10^{-10}	0.001	2.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.7×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.5×10^{-11}
		L	0.010	4.0×10^{-10}	0.001	2.6×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}	4.8×10^{-11}
Ta-186	0.175 jam	S	0.010	1.6×10^{-10}	0.001	1.1×10^{-10}	4.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}
		L	0.010	1.6×10^{-10}	0.001	1.1×10^{-10}	5.0×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}
Wolfram										
W-176	2.30 jam	C	0.600	3.3×10^{-10}	0.300	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.6×10^{-11}	5.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}
W-177	2.25 jam	C	0.600	2.0×10^{-10}	0.300	1.6×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.1×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}
W-178	21.7 hr	C	0.600	7.2×10^{-10}	0.300	5.4×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	8.7×10^{-11}	7.2×10^{-11}
W-179	0.625 jam	C	0.600	9.3×10^{-12}	0.300	6.8×10^{-12}	3.3×10^{-12}	2.0×10^{-12}	1.2×10^{-12}	9.2×10^{-13}
W-181	121 hr	C	0.600	2.5×10^{-11}	0.300	1.9×10^{-10}	9.2×10^{-11}	5.7×10^{-11}	3.2×10^{-12}	2.7×10^{-12}
W-185	75.1 hr	C	0.600	1.4×10^{-9}	0.300	1.0×10^{-9}	4.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
W-187	23.9 jam	C	0.600	2.0×10^{-9}	0.300	1.5×10^{-9}	7.0×10^{-10}	4.3×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
W-188	69.4 hr	C	0.600	7.1×10^{-9}	0.300	5.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.7×10^{-10}
Renium										
Re-177	0.233 jam	C	1.000	9.4×10^{-11}	0.800	6.7×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.7×10^{-12}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	1.000	1.1×10^{-10}	0.800	7.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Re-178	0.220 jam	C	1.000	9.9×10^{-11}	0.800	6.8×10^{-11}	3.1×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		S	1.000	1.3×10^{-10}	0.800	8.5×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
Re-181	20.0 jam	C	1.000	2.0×10^{-9}	0.800	1.4×10^{-9}	6.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.8×10^{-10}
		S	1.000	2.1×10^{-9}	0.800	1.5×10^{-9}	7.48×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}
Re-182	2.67 hr	C	1.000	6.5×10^{-9}	0.800	4.7×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.0×10^{-10}	6.4×10^{-10}
		S	1.000	8.7×10^{-9}	0.800	6.3×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Re-182	12.7 jam	C	1.000	1.3×10^{-9}	0.800	1.0×10^{-9}	4.9×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	1.000	1.4×10^{-9}	0.800	1.1×10^{-9}	5.7×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
Re-184	38.0 hr	C	1.000	4.2×10^{-9}	0.800	2.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.4×10^{-10}
		S	1.000	9.1×10^{-9}	0.800	6.8×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Re-184m	165 hr	C	1.000	6.6×10^{-9}	0.800	4.6×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.3×10^{-10}	5.9×10^{-10}
		S	1.000	2.9×10^{-8}	0.800	2.2×10^{-8}	1.3×10^{-8}	9.3×10^{-9}	8.1×10^{-9}	6.5×10^{-9}
Re-186	3.78 hr	C	1.000	7.3×10^{-9}	0.800	4.7×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.2×10^{-10}
		S	1.000	8.7×10^{-9}	0.800	5.7×10^{-9}	2.8×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
Re-186m	2.00×10^5 th	C	1.000	1.2×10^{-8}	0.800	7.0×10^{-9}	2.9×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.3×10^{-10}
		S	1.000	5.9×10^{-8}	0.800	4.6×10^{-8}	2.7×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Re-187	5.00×10^{10} th	C	1.000	2.6×10^{-11}	0.800	1.6×10^{-11}	6.8×10^{-12}	3.8×10^{-12}	2.3×10^{-12}	1.8×10^{-12}
		S	1.000	5.7×10^{-11}	0.800	4.1×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.2×10^{-11}	7.5×10^{-12}	6.3×10^{-12}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Re-188	17.0 jam	C	1.000	6.5×10^{-9}	0.800	4.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.1×10^{-10}	4.6×10^{-10}
		S	1.000	6.0×10^{-9}	0.800	4.0×10^{-9}	1.8×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.4×10^{-10}
Re-188m	0.310 jam	C	1.000	1.4×10^{-10}	0.800	9.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.1×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		S	1.000	1.3×10^{-10}	0.800	8.6×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}
Re-189	1.01 hr	C	1.000	3.7×10^{-9}	0.800	2.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}
		S	1.000	3.9×10^{-9}	0.800	2.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.6×10^{-10}	5.5×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Osmium										
Os-180	0.366 jam	C	0.020	7.1×10^{-11}	0.010	5.3×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.2×10^{-12}
		S	0.020	1.1×10^{-10}	0.010	7.9×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		L	0.020	1.1×10^{-10}	0.010	8.2×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.5×10^{-11}
Os-181	1.75 jam	C	0.020	3.0×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		S	0.020	4.5×10^{-10}	0.010	3.4×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.6×10^{-11}	6.2×10^{-11}
		L	0.020	4.7×10^{-10}	0.010	3.6×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.5×10^{-11}
Os-182	22,0 jam	C	0.020	1.6×10^{-9}	0.010	1.2×10^{-9}	6.0×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		S	0.020	2.5×10^{-9}	0.010	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.6×10^{-10}	4.5×10^{-10}	3.6×10^{-10}
		L	0.020	2.6×10^{-9}	0.010	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}
Os-185	94.0 hr	C	0.020	7.2×10^{-9}	0.010	5.8×10^{-9}	3.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		S	0.020	6.6×10^{-9}	0.010	5.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.5×10^{-9}	1.3×10^{-9}
		L	0.020	7.0×10^{-9}	0.010	5.8×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.6×10^{-9}
Os-189m	6.00 jam	C	0.020	3.8×10^{-11}	0.010	2.8×10^{-11}	1.2×10^{-11}	7.0×10^{-12}	3.5×10^{-12}	2.5×10^{-12}
		S	0.020	6.5×10^{-11}	0.010	4.1×10^{-11}	1.8×10^{-11}	1.1×10^{-11}	6.0×10^{-12}	5.0×10^{-12}
		L	0.020	6.8×10^{-11}	0.010	4.3×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	6.5×10^{-12}	5.3×10^{-12}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Os-191	15.4 hr	C	0.020	2.8×10^{-9}	0.010	1.9×10^{-9}	8.5×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}
		S	0.020	8.0×10^{-9}	0.010	5.8×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.7×10^{-9}
		L	0.020	9.0×10^{-9}	0.010	6.5×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.3×10^{-9}	1.9×10^{-9}
Os-191m	13.0 jam	C	0.020	3.0×10^{-10}	0.010	2.0×10^{-10}	8.8×10^{-11}	5.4×10^{-11}	2.9×10^{-9}	2.4×10^{-11}
		S	0.020	7.8×10^{-10}	0.010	5.4×10^{-10}	3.1×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		L	0.020	8.5×10^{-10}	0.010	6.0×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.6×10^{-10}
Os-193	1.25 hr	C	0.020	1.9×10^{-9}	0.010	1.2×10^{-9}	5.2×10^{-10}	3.2×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.020	3.8×10^{-9}	0.010	2.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}
		L	0.020	4.0×10^{-9}	0.010	2.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.0×10^{-10}	6.4×10^{-10}	5.2×10^{-10}
Os-194	6.00 th	C	0.020	8.7×10^{-8}	0.010	6.8×10^{-8}	3.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.020	9.9×10^{-8}	0.010	8.3×10^{-8}	4.8×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}
		L	0.020	2.6×10^{-7}	0.010	2.4×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.1×10^{-7}	8.8×10^{-8}	8.5×10^{-8}
Iridium										
Ir-182	0.250 jam	C	0.020	1.4×10^{-10}	0.010	9.8×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.8×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.020	2.1×10^{-10}	0.010	1.4×10^{-10}	6.7×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		L	0.020	2.2×10^{-10}	0.010	1.5×10^{-10}	6.9×10^{-11}	4.4×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Ir-184	3.02 jam	C	0.020	5.7×10^{-10}	0.010	4.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.6×10^{-11}	6.2×10^{-11}
		S	0.020	8.6×10^{-10}	0.010	6.4×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.020	8.9×10^{-10}	0.010	6.6×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Ir-185	14.0 jam	C	0.020	8.0×10^{-10}	0.010	6.1×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.2×10^{-11}
		S	0.020	1.3×10^{-9}	0.010	9.7×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.8×10^{-10}
		L	0.020	1.4×10^{-9}	0.010	1.0×10^{-9}	5.2×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ir-186	15.8 jam	C	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	1.2×10^{-9}	5.9×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		S	0.020	2.2×10^{-9}	0.010	1.7×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.1×10^{-10}
		L	0.020	2.3×10^{-9}	0.010	1.8×10^{-9}	9.2×10^{-10}	6.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}	3.2×10^{-10}
Ir-186	1.75 jam	C	0.020	2.1×10^{-10}	0.010	1.6×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.8×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.020	3.3×10^{-10}	0.010	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.7×10^{-11}	5.1×10^{-11}	4.2×10^{-11}
		L	0.020	3.4×10^{-10}	0.010	2.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.1×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}
Ir-187	10.5 jam	C	0.020	3.6×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.2×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.7×10^{-11}
		S	0.020	5.8×10^{-10}	0.010	4.3×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.2×10^{-11}	7.4×10^{-11}
		L	0.020	6.0×10^{-10}	0.010	4.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.7×10^{-11}	7.9×10^{-11}
Ir-188	1.73 hr	C	0.020	2.0×10^{-9}	0.010	1.6×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.4×10^{-10}
		S	0.020	2.7×10^{-9}	0.010	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.5×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
		L	0.020	2.8×10^{-9}	0.010	2.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.8×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.2×10^{-10}
Ir-189	13.3 hr	C	0.020	1.2×10^{-9}	0.010	8.2×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		S	0.020	2.7×10^{-9}	0.010	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.7×10^{-10}	6.4×10^{-10}	5.2×10^{-10}
		L	0.020	3.0×10^{-9}	0.010	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.7×10^{-10}	7.3×10^{-10}	6.0×10^{-10}
Ir-190	12.1 hr	C	0.020	6.2×10^{-9}	0.010	4.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.5×10^{-9}	9.1×10^{-10}	7.7×10^{-10}
		S	0.020	1.1×10^{-8}	0.010	8.6×10^{-9}	4.4×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.1×10^{-9}
		L	0.020	1.1×10^{-8}	0.010	9.4×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.5×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Ir-190m	3.10 jam	C	0.020	4.2×10^{-10}	0.010	3.4×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.0×10^{-11}	4.9×10^{-11}
		S	0.020	6.0×10^{-10}	0.010	4.7×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.9×10^{-11}	7.9×10^{-11}
		L	0.020	6.2×10^{-10}	0.010	4.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.3×10^{-11}
Ir-190m	1.20 jam	C	0.020	3.2×10^{-11}	0.010	2.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}	7.2×10^{-12}	4.3×10^{-12}	3.6×10^{-12}
		S	0.020	5.7×10^{-11}	0.010	4.2×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}	9.3×10^{-12}
		L	0.020	5.5×10^{-11}	0.010	4.5×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-11}

[illegible]

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Platina										
Pt-186	2.00 jam	C	0.020	3.0×10^{-10}	0.800	2.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.2×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Pt-188	10.2 hr	C	0.020	3.6×10^{-9}	0.010	2.7×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.4×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.2×10^{-10}
Pt-189	10.9 jam	C	0.020	3.8×10^{-10}	0.010	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.4×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.8×10^{-11}
Pt-191	2.80 hr	C	0.020	1.1×10^{-9}	0.800	7.9×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
Pt-193	50.0 th	C	0.020	2.2×10^{-10}	0.010	1.6×10^{-10}	7.2×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.1×10^{-11}
Pt-193m	4.33 hr	C	0.020	1.6×10^{-9}	0.010	1.0×10^{-9}	4.5×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Pt-195m	4.02 hr	C	0.020	2.2×10^{-9}	0.010	1.5×10^{-9}	6.4×10^{-10}	3.9×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.8×10^{-10}
Pt-197	18.3 jam	C	0.020	1.1×10^{-9}	0.800	7.3×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.5×10^{-11}
Pt-197m	1.57 jam	C	0.020	2.8×10^{-10}	0.010	1.8×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Pt-199	0.513 jam	C	0.020	1.3×10^{-10}	0.010	8.3×10^{-11}	3.6×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.4×10^{-11}	1.2×10^{-11}
Pt-200	12.5 jam	C	0.020	2.6×10^{-9}	0.010	1.7×10^{-9}	7.2×10^{-10}	5.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Emas										
Au-193	17.6 jam	C	0.020	3.7×10^{-10}	0.010	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.9×10^{-11}	4.3×10^{-11}	3.6×10^{-11}
		S	0.020	7.5×10^{-10}	0.010	5.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.020	7.9×10^{-10}	0.010	5.9×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Au-194	1.65 hr	C	0.200	1.2×10^{-9}	0.100	9.6×10^{-10}	4.9×10^{-10}	3.0×10^{-9}	1.8×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	0.200	1.7×10^{-9}	0.100	1.4×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.3×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.200	1.7×10^{-9}	0.100	1.4×10^{-9}	7.3×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Au-195	183 hr	C	0.200	7.2×10^{-10}	0.100	5.3×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.6×10^{-11}
		S	0.200	5.2×10^{-9}	0.100	4.1×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		L	0.200	8.1×10^{-9}	0.100	6.6×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Au-198	2.69 hr	C	0.200	2.4×10^{-9}	0.100	1.7×10^{-9}	7.6×10^{-10}	4.7×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.1×10^{-10}
		S	0.200	5.0×10^{-9}	0.100	4.1×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.3×10^{-9}	9.7×10^{-10}	7.8×10^{-10}
		L	0.200	5.4×10^{-9}	0.100	4.4×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.6×10^{-10}
Au-198m	2.30 hr	C	0.200	3.3×10^{-9}	0.100	2.4×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.9×10^{-10}	3.7×10^{-10}	3.2×10^{-10}
		S	0.200	8.7×10^{-9}	0.100	6.5×10^{-9}	3.6×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.8×10^{-9}
		L	0.200	9.5×10^{-9}	0.100	7.1×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.0×10^{-9}
Au-199	3.14 hr	C	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	7.9×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.8×10^{-11}
		S	0.200	3.4×10^{-9}	0.100	2.5×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.0×10^{-9}	9.0×10^{-10}	7.1×10^{-10}
		L	0.200	3.8×10^{-9}	0.100	2.8×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}	1.0×10^{-9}	7.9×10^{-10}
Au-200	0.807 jam	C	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.2×10^{-10}	5.2×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		S	0.200	3.2×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	9.3×10^{-11}	6.0×10^{-11}	4.0×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		L	0.200	3.4×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	9.8×10^{-11}	6.3×10^{-11}	4.2×10^{-11}	3.5×10^{-11}
Au-200m	18.7 jam	C	0.200	2.7×10^{-9}	0.100	2.1×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.4×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}
		S	0.200	4.8×10^{-9}	0.100	3.7×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.4×10^{-10}	6.8×10^{-10}
		L	0.200	5.1×10^{-9}	0.100	3.9×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.9×10^{-10}	7.2×10^{-10}
Au-201	0.440 jam	C	0.200	9.0×10^{-11}	0.100	5.7×10^{-11}	2.5×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.0×10^{-11}	8.7×10^{-12}
		S	0.200	1.5×10^{-10}	0.100	9.6×10^{-11}	4.3×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.0×10^{-11}	1.7×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Air Raksa										
Hg-193 (organik)	3.50 jam	C	0.800	2.2×10^{-10}	0.400	1.8×10^{-10}	8.8×10^{-11}	5.0×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Hg-193 (anorganik)	3.50 jam	C	0.040	2.7×10^{-10}	0.020	2.0×10^{-10}	6.8×10^{-11}	5.5×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.6×10^{-11}
		S	0.040	5.3×10^{-10}	0.020	3.8×10^{-10}	6.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.2×10^{-11}	7.5×10^{-11}
Hg-193m (organik)	11.1 jam	C	0.800	8.4×10^{-10}	0.400	7.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Hg-193m (anorganik)	11.1 jam	C	0.040	1.1×10^{-9}	0.020	8.5×10^{-10}	4.1×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		S	0.040	1.9×10^{-9}	0.020	1.4×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}
Hg-194 (organik)	2.60×10^2 th	C	0.800	4.9×10^{-8}	0.400	3.7×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.4×10^{-8}
Hg-194 (anorganik)	2.60×10^2 th	C	0.040	3.2×10^{-8}	0.020	2.9×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.3×10^{-8}
		S	0.040	2.1×10^{-8}	0.020	1.9×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.9×10^{-9}	8.3×10^{-9}
Hg-195 (organik)	9.90 jam	C	0.800	2.0×10^{-10}	0.400	1.8×10^{-10}	8.5×10^{-11}	5.1×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Hg-195 (anorganik)	9.90 jam	C	0.040	2.7×10^{-10}	0.020	2.0×10^{-10}	9.5×10^{-11}	5.7×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		S	0.040	5.3×10^{-10}	0.020	3.9×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.0×10^{-11}	7.3×10^{-11}
Hg-195m (organik)	1.73 hr	C	0.800	1.1×10^{-9}	0.400	9.7×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Hg-195m (anorganik)	1.73 hr	C	0.040	1.6×10^{-9}	0.020	1.1×10^{-9}	5.1×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	0.040	3.7×10^{-9}	0.020	2.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	8.5×10^{-10}	6.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Hg-197 (organik)	2.67 hr	C	0.800	4.7×10^{-10}	0.400	4.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	5.8×10^{-11}	4.7×10^{-11}
Hg-197 (anorganik)	2.67 hr	C	0.040	6.8×10^{-10}	0.020	4.7×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	6.8×10^{-11}	5.6×10^{-11}
		S	0.040	1.7×10^{-9}	0.020	1.2×10^{-9}	6.6×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}
Hg-197m (organik)	23.8 jam	C	0.800	9.3×10^{-10}	0.400	7.8×10^{-10}	3.4×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.6×10^{-11}
Hg-197m (anorganik)	23.8 jam	C	0.040	1.4×10^{-9}	0.020	9.3×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		S	0.040	3.5×10^{-9}	0.020	2.5×10^{-9}	1.1×10^{-9}	8.2×10^{-10}	6.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}
Hg-199m (organik)	0.710 jam	C	0.800	1.4×10^{-10}	0.400	9.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}
Hg-199m (anorganik)	0.710 jam	C	0.040	1.4×10^{-10}	0.020	9.6×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.5×10^{-11}
		S	0.040	2.5×10^{-10}	0.020	1.7×10^{-10}	7.9×10^{-11}	5.4×10^{-11}	3.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}
Hg-203 (organik)	46.6 hr	C	0.800	5.7×10^{-9}	0.400	3.7×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.6×10^{-10}	5.6×10^{-10}
Hg-203 (anorganik)	46.6 hr	C	0.040	4.2×10^{-9}	0.020	2.9×10^{-9}	1.4×10^{-9}	9.0×10^{-10}	5.5×10^{-10}	4.6×10^{-10}
		S	0.040	1.0×10^{-8}	0.020	7.9×10^{-9}	4.7×10^{-9}	3.4×10^{-9}	3.0×10^{-9}	2.4×10^{-9}
Talium										
Tl-194	0.550 jam	C	1.000	3.6×10^{-11}	1.000	3.0×10^{-11}	1.5×10^{-11}	9.2×10^{-12}	5.5×10^{-12}	4.4×10^{-12}
Tl-194m	0.546 jam	C	1.000	1.7×10^{-10}	1.000	1.2×10^{-10}	6.1×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.9×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
TI-195	1.16 jam	C	1.000	1.3×10^{-10}	1.000	1.0×10^{-10}	5.3×10^{-11}	3.2×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.5×10^{-11}
TI-197	2.84 jam	C	1.000	1.3×10^{-10}	1.000	9.7×10^{-11}	4.7×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.7×10^{-11}	1.4×10^{-11}
TI-198	5.30 jam	C	1.000	4.7×10^{-10}	1.000	4.0×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.5×10^{-11}	6.0×10^{-11}
TI-198m	1.87 jam	C	1.000	3.2×10^{-10}	1.000	2.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.5×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.7×10^{-11}
TI-199	7.42 jam	C	1.000	1.7×10^{-10}	1.000	1.3×10^{-10}	6.4×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.3×10^{-11}	1.9×10^{-11}
TI-200	1.09 hr	C	1.000	1.0×10^{-9}	1.000	8.7×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}
TI-201	3.04 hr	C	1.000	4.5×10^{-10}	1.000	3.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.4×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}
TI-202	12.2 hr	C	1.000	1.5×10^{-9}	1.000	1.2×10^{-9}	5.9×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
TI-204	3.78 th	C	1.000	5.0×10^{-9}	1.000	3.3×10^{-9}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.9×10^{-10}
Timbal^a										
Pb-195m	0.263 jam	C	0.600	1.3×10^{-10}	0.200	1.0×10^{-10}	4.9×10^{-11}	3.1×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.6×10^{-11}
		S	0.200	2.0×10^{-10}	0.100	1.5×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.6×10^{-11}	3.1×10^{-11}	2.5×10^{-11}
		L	0.020	2.1×10^{-10}	0.010	1.5×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.8×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.7×10^{-11}
Pb-198	2.40 jam	C	0.600	3.4×10^{-10}	0.200	2.9×10^{-10}	1.5×10^{-10}	8.9×10^{-11}	5.2×10^{-11}	4.3×10^{-11}
		S	0.200	5.0×10^{-10}	0.100	4.0×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.6×10^{-11}
		L	0.020	5.4×10^{-10}	0.010	4.2×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	8.7×10^{-11}	7.0×10^{-11}

^a Nilai f_1 Timbal untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan Tipe C adalah 0.4

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Pb-199	1.50 jam	C	0.600	1.9×10^{-10}	0.200	1.6×10^{-10}	8.2×10^{-11}	4.9×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.200	2.8×10^{-10}	0.100	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.1×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}
		L	0.020	2.9×10^{-10}	0.010	2.3×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.7×10^{-11}	3.7×10^{-11}
Pb-200	21.5 jam	C	0.600	1.1×10^{-9}	0.200	9.3×10^{-10}	4.6×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.4×10^{-10}
		S	0.200	2.2×10^{-9}	0.100	1.7×10^{-9}	8.6×10^{-10}	5.7×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}
		L	0.020	2.4×10^{-9}	0.010	1.8×10^{-9}	9.2×10^{-10}	6.2×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.5×10^{-10}
Pb-201	9.40 jam	C	0.600	4.8×10^{-10}	0.200	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.1×10^{-11}	6.0×10^{-11}
		S	0.200	8.0×10^{-10}	0.100	6.4×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.1×10^{-10}
		L	0.020	8.8×10^{-10}	0.010	6.7×10^{-10}	3.5×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.2×10^{-10}
Pb-202	3.00×10^5 th	C	0.600	1.9×10^{-8}	0.200	1.3×10^{-8}	8.9×10^{-9}	1.3×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.200	1.2×10^{-8}	0.100	8.9×10^{-9}	6.2×10^{-9}	6.7×10^{-9}	8.7×10^{-9}	6.3×10^{-9}
		L	0.020	2.8×10^{-8}	0.010	2.8×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.3×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Pb-202m	3.62 jam	C	0.600	4.7×10^{-10}	0.200	4.0×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.5×10^{-11}	6.2×10^{-11}
		S	0.200	6.9×10^{-10}	0.100	5.6×10^{-10}	2.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	9.5×10^{-11}
		L	0.020	7.3×10^{-10}	0.010	5.8×10^{-10}	3.0×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	1.0×10^{-10}
Pb-203	2.17 hr	C	0.600	7.2×10^{-10}	0.200	5.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	1.7×10^{-10}	9.9×10^{-11}	8.5×10^{-11}
		S	0.200	1.3×10^{-9}	0.100	1.0×10^{-9}	5.4×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		L	0.020	1.5×10^{-9}	0.010	1.1×10^{-9}	5.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.8×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Pb-205	1.43×10^7 th	C	0.600	1.1×10^{-9}	0.200	6.9×10^{-10}	4.0×10^{-10}	4.1×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}
		S	0.200	1.1×10^{-9}	0.100	7.7×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.5×10^{-10}
		L	0.020	2.9×10^{-9}	0.010	2.7×10^{-9}	1.70×10^{-9}	1.1×10^{-9}	9.2×10^{-10}	8.5×10^{-10}
Pb-209	3.25 jam	C	0.600	1.8×10^{-10}	0.200	1.2×10^{-10}	5.3×10^{-11}	3.4×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.7×10^{-11}
		S	0.200	4.0×10^{-10}	0.100	2.7×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.2×10^{-11}	6.9×10^{-11}	5.6×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
		L	0.020	4.4×10^{-10}	0.010	2.9×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.9×10^{-11}	7.5×10^{-11}	6.1×10^{-11}
Pb-210	22.3 th	C	0.600	4.7×10^{-6}	0.200	2.9×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.4×10^{-6}	1.3×10^{-11}	9.0×10^{-7}
		S	0.200	5.0×10^{-6}	0.100	3.7×10^{-6}	2.2×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1.1×10^{-6}
		L	0.020	1.8×10^{-5}	0.010	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}	7.2×10^{-6}	5.9×10^{-6}	5.6×10^{-6}
Pb-211	0.601 jam	C	0.600	2.5×10^{-8}	0.200	1.7×10^{-8}	8.7×10^{-9}	6.1×10^{-9}	4.6×10^{-9}	3.9×10^{-9}
		S	0.200	6.2×10^{-8}	0.100	4.5×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		L	0.020	6.6×10^{-8}	0.010	4.8×10^{-8}	2.7×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.2×10^{-8}
Pb-212	10.6 jam	C	0.600	1.9×10^{-7}	0.200	1.2×10^{-7}	5.4×10^{-8}	3.5×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.8×10^{-8}
		S	0.200	6.2×10^{-7}	0.100	4.6×10^{-7}	3.0×10^{-7}	2.2×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}
		L	0.020	6.7×10^{-7}	0.010	5.0×10^{-7}	3.3×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1.9×10^{-7}
Pb-214	0.447 jam	C	0.600	2.2×10^{-8}	0.200	1.5×10^{-8}	6.9×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.8×10^{-9}
		S	0.200	6.4×10^{-8}	0.100	4.6×10^{-8}	2.6×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.4×10^{-8}
		L	0.020	2.9×10^{-8}	0.010	5.0×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.5×10^{-8}
Bismut										
Bi-200	0.606 jam	C	0.100	1.9×10^{-10}	0.050	1.5×10^{-10}	7.4×10^{-11}	4.5×10^{-11}	2.7×10^{-11}	2.2×10^{-11}
		S	0.100	2.5×10^{-10}	0.050	1.9×10^{-10}	9.9×10^{-11}	6.3×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Bi-201	1.80 jam	C	0.100	4.0×10^{-10}	0.050	3.1×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.3×10^{-11}	5.4×10^{-11}	4.4×10^{-11}
		S	0.100	5.5×10^{-10}	0.050	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.6×10^{-11}
Bi-202	1.67 jam	C	0.100	3.4×10^{-10}	0.050	2.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}	9.0×10^{-11}	5.3×10^{-11}	4.3×10^{-11}
		S	0.100	4.2×10^{-10}	0.050	3.4×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.9×10^{-11}	5.5×10^{-11}
Bi-203	11.8 jam	C	0.100	1.5×10^{-9}	0.050	1.2×10^{-9}	6.4×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		S	0.100	2.0×10^{-9}	0.050	1.6×10^{-9}	8.2×10^{-10}	5.3×10^{-10}	3.3×10^{-10}	2.6×10^{-10}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Bi-205	15.3 hr	C	0.100	3.0×10^{-9}	0.050	2.4×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.0×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		S	0.100	5.5×10^{-9}	0.050	4.4×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.3×10^{-10}
Bi-206	6.24 hr	C	0.100	6.1×10^{-9}	0.050	4.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}	1.6×10^{-9}	9.1×10^{-10}	7.4×10^{-10}
		S	0.100	1.0×10^{-8}	0.050	8.0×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
Bi-207	38.0 th	C	0.100	4.3×10^{-9}	0.050	3.3×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.0×10^{-10}	4.9×10^{-10}
		S	0.100	2.3×10^{-8}	0.050	2.0×10^{-8}	1.2×10^{-8}	8.2×10^{-9}	6.5×10^{-9}	5.6×10^{-9}
Bi-210	5.01 hr	C	0.100	1.1×10^{-8}	0.050	6.9×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}
		S	0.100	3.9×10^{-7}	0.050	3.0×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}	9.3×10^{-8}
Bi-210m	3.00×10^6 th	C	0.100	4.1×10^{-7}	0.050	2.6×10^{-7}	1.3×10^{-7}	8.3×10^{-8}	5.6×10^{-8}	4.6×10^{-8}
		S	0.100	1.5×10^{-5}	0.050	1.1×10^{-5}	7.0×10^{-6}	4.8×10^{-6}	4.1×10^{-6}	3.4×10^{-6}
Bi-212	1.01 jam	C	0.100	6.5×10^{-8}	0.050	4.5×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	9.1×10^{-9}
		S	0.100	1.6×10^{-7}	0.050	1.1×10^{-7}	6.0×10^{-8}	4.4×10^{-8}	3.8×10^{-8}	3.1×10^{-8}
Bi-213	0.761 jam	C	0.100	7.7×10^{-8}	0.050	5.3×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.0×10^{-8}
		S	0.100	1.6×10^{-7}	0.050	1.2×10^{-7}	6.0×10^{-8}	4.4×10^{-8}	3.6×10^{-8}	3.0×10^{-8}
Bi-214	0.332 hr	C	0.100	5.0×10^{-8}	0.050	3.5×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.2×10^{-9}	7.1×10^{-9}
		S	0.100	8.7×10^{-8}	0.050	6.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.4×10^{-8}
Polonium										
Po-203	0.612 jam	C	0.200	1.9×10^{-10}	0.100	1.5×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.7×10^{-11}	2.8×10^{-11}	2.3×10^{-11}
		S	0.200	2.7×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.7×10^{-11}	4.3×10^{-11}	3.5×10^{-11}
		L	0.020	2.8×10^{-10}	0.010	2.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.0×10^{-11}	4.5×10^{-11}	3.6×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
Po-205	1.80 jam	C	0.200	2.6×10^{-10}	0.100	2.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	6.6×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		S	0.200	4.0×10^{-10}	0.100	3.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.1×10^{-10}	8.1×10^{-11}	6.5×10^{-11}
		L	0.020	4.2×10^{-10}	0.010	3.2×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.5×10^{-11}	6.9×10^{-11}
Po-207	5.83 jam	C	0.200	4.8×10^{-10}	0.100	4.0×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	7.3×10^{-11}	5.8×10^{-11}
		S	0.200	6.2×10^{-10}	0.100	5.1×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.9×10^{-11}	7.8×10^{-11}
		L	0.020	6.6×10^{-10}	0.010	5.3×10^{-10}	2.7×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.2×10^{-11}
Po-210	138 hr	C	0.200	7.4×10^{-6}	0.100	4.8×10^{-6}	2.2×10^{-6}	1.3×10^{-6}	7.7×10^{-7}	6.1×10^{-7}
		S	0.200	1.5×10^5	0.100	1.1×10^{-5}	6.7×10^{-6}	4.6×10^{-6}	4.0×10^{-6}	3.3×10^{-6}
		L	0.020	1.8×10^{-5}	0.010	1.4×10^{-5}	8.6×10^{-6}	5.9×10^{-6}	5.1×10^{-6}	4.3×10^{-6}
Astatin										
At-207	1.80 jam	C	1.000	2.4×10^{-9}	1.000	1.7×10^{-9}	8.9×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}
		S	1.000	9.2×10^{-9}	1.000	6.7×10^{-9}	4.3×10^{-9}	3.1×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.3×10^{-9}
At-211	7.21 jam	C	1.000	1.4×10^{-7}	1.000	9.7×10^{-8}	4.3×10^{-8}	2.8×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.6×10^{-8}
		S	1.000	5.2×10^{-7}	1.000	3.7×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}
Francium										
Fr-223	0.240 jam	C	1.000	9.1×10^{-8}	1.000	6.3×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}
Fr-223	0.363 jam	C	1.000	1.1×10^{-8}	1.000	7.3×10^{-9}	3.2×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.0×10^{-9}	8.9×10^{-10}
Radium^a										
Ra-223	11.4 hr	C	0.600	3.0×10^{-6}	0.200	1.0×10^{-6}	4.9×10^{-7}	4.0×10^{-7}	3.3×10^{-7}	1.2×10^{-7}
		S	0.200	2.8×10^{-5}	0.100	2.1×10^{-5}	1.3×10^{-5}	9.9×10^{-6}	9.4×10^{-6}	7.4×10^{-6}

^a Nilai f_1 Radium untuk umur 1 s.d 15 tahun dengan Tipe C adalah 0.3

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
		L	0.020	3.2×10^{-5}	0.010	2.4×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8.7×10^{-6}
Ra-224	3.66 hr	C	0.600	1.5×10^{-6}	0.200	6.0×10^{-7}	2.9×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	7.5×10^{-8}
		S	0.200	1.1×10^{-5}	0.100	8.2×10^{-6}	5.3×10^{-6}	3.9×10^{-6}	3.7×10^{-6}	3.0×10^{-6}
		L	0.020	1.2×10^{-5}	0.010	9.2×10^{-6}	5.9×10^{-6}	4.4×10^{-6}	4.2×10^{-6}	3.4×10^{-6}
Ra-225	14.8 hr	C	0.600	4.0×10^{-6}	0.200	1.2×10^{-6}	5.6×10^{-7}	4.6×10^{-7}	3.8×10^{-7}	1.3×10^{-7}
		S	0.200	2.4×10^{-5}	0.100	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8.4×10^{-6}	7.9×10^{-6}	6.3×10^{-6}
		L	0.020	2.8×10^{-5}	0.010	2.2×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.0×10^{-5}	9.8×10^{-6}	7.7×10^{-6}
Ra-226	1.60×10^3 th	C	0.600	2.6×10^{-6}	0.200	9.4×10^{-7}	5.5×10^{-7}	7.2×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3.6×10^{-7}
		S	0.200	1.5×10^{-5}	0.100	1.1×10^{-5}	7.0×10^{-6}	4.9×10^{-6}	4.5×10^{-6}	3.5×10^{-6}
		L	0.020	3.4×10^{-5}	0.010	2.9×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.0×10^{-5}	9.5×10^{-6}
Ra-227	0.703 jam	C	0.600	1.5×10^{-9}	0.200	1.2×10^{-9}	7.8×10^{-10}	6.1×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.6×10^{-10}
		S	0.200	8.0×10^{-10}	0.100	6.7×10^{-10}	4.4×10^{-10}	3.2×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.8×10^{-10}
		L	0.020	1.0×10^{-9}	0.010	8.5×10^{-10}	4.4×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}
Ra-228	5.75 th	C	0.600	1.7×10^{-5}	0.200	5.7×10^{-6}	3.1×10^{-6}	3.6×10^{-6}	4.6×10^{-6}	9.0×10^{-7}
		S	0.200	1.5×10^{-5}	0.100	1.0×10^{-5}	6.3×10^{-6}	4.6×10^{-6}	4.4×10^{-6}	2.6×10^{-6}
		L	0.020	4.9×10^{-5}	0.010	4.8×10^{-5}	3.2×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Aktinium										
Ac-224	2.90 jam	C	0.005	1.3×10^{-7}	5.0×10^{-4}	8.9×10^{-8}	4.7×10^{-8}	3.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.005	4.2×10^{-7}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.1×10^{-7}
		L	0.005	4.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.3×10^{-7}
Ac-224	10.0 hr	C	0.005	1.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-6}	4.0×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1.1×10^{-6}	8.8×10^{-7}
		S	0.005	2.8×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-5}	1.3×10^{-5}	1.0×10^{-5}	9.3×10^{-6}	7.4×10^{-6}
		L	0.005	3.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8.5×10^{-6}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Ac-224	1.21 hr	C	0.005	1.5×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-6}	4.0×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1.2×10^{-7}	9.6×10^{-8}
		S	0.005	4.3×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-6}	2.1×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.2×10^{-6}
		L	0.005	4.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-6}	2.3×10^{-6}	1.7×10^{-6}	1.6×10^{-6}	1.3×10^{-6}
Ac-224	21.8 th	C	0.005	1.7×10^{-3}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-3}	1.0×10^{-3}	7.2×10^{-4}	5.6×10^{-4}	5.5×10^{-6}
		S	0.005	5.7×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.5×10^{-4}	3.9×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.2×10^{-4}
		L	0.005	2.2×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.3×10^{-4}	8.7×10^{-5}	7.6×10^{-5}	7.2×10^{-5}
Ac-224	6.13 jam	C	0.005	1.8×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-7}	9.7×10^{-8}	5.7×10^{-8}	2.9×10^{-8}	2.5×10^{-8}
		S	0.005	8.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-8}	4.7×10^{-8}	2.9×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.7×10^{-8}
		L	0.005	6.4×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-8}	3.3×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1.6×10^{-8}
Torium										
Th-226	0.515 jam	C	0.005	1.4×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-7}	4.8×10^{-8}	3.4×10^{-8}	2.5×10^{-8}	2.2×10^{-8}
		S	0.005	3.0×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-7}	1.1×10^{-7}	8.3×10^{-8}	7.0×10^{-8}	5.8×10^{-8}
		L	0.005	3.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}	8.8×10^{-8}	7.5×10^{-8}	6.1×10^{-8}
Th-227	18.7 hr	C	0.005	8.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	5.2×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1.6×10^{-6}	1.0×10^{-6}	6.7×10^{-7}
		S	0.005	3.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8.5×10^{-6}
		L	0.005	3.9×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.3×10^{-5}	1.0×10^{-5}
Th-228	1.91 th	C	0.005	1.8×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	8.3×10^{-5}	5.2×10^{-5}	3.6×10^{-5}	2.9×10^{-5}
		S	0.005	1.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-4}	6.8×10^{-5}	4.6×10^{-5}	3.9×10^{-5}	3.2×10^{-5}
		L	0.005	1.6×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-4}	8.2×10^{-5}	5.5×10^{-5}	4.7×10^{-5}	4.0×10^{-5}
Th-229	7.34×10^3 th	C	0.005	5.4×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.1×10^{-4}	3.6×10^{-4}	2.9×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.4×10^{-4}
		S	0.005	2.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.1×10^{-4}
		L	0.005	2.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.3×10^{-4}	8.7×10^{-5}	7.6×10^{-5}	7.1×10^{-5}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Th-230	7.70×10^4 th	C	0.005	2.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.1×10^{-4}	9.9×10^{-5}	1.0×10^{-4}
		S	0.005	7.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-5}	5.5×10^{-5}	4.3×10^{-5}	4.2×10^{-5}	4.3×10^{-5}
		L	0.005	4.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-5}	2.4×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.4×10^{-5}
Th-231	1.06 hr	C	0.005	1.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.2×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.2×10^{-11}	7.8×10^{-11}
		S	0.005	2.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}	8.0×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.8×10^{-10}	3.1×10^{-10}
		L	0.005	2.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	7.6×10^{-10}	5.2×10^{-10}	4.1×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Th-232	1.40×10^{10} th	C	0.005	2.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}
		S	0.005	8.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-5}	6.3×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.7×10^{-5}	4.5×10^{-5}
		L	0.005	5.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-5}	3.7×10^{-5}	2.6×10^{-5}	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}
Th-234	24.1 hr	C	0.005	4.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	6.1×10^{-9}	3.5×10^{-9}	2.5×10^{-9}
		S	0.005	3.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.0×10^{-8}	7.9×10^{-9}	6.6×10^{-9}
		L	0.005	4.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.1×10^{-9}	7.7×10^{-9}
Protaktinium										
Pa-227	0.638 jam	S	0.005	3.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.0×10^{-7}	9.0×10^{-8}	7.4×10^{-8}
		L	0.005	3.8×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1.1×10^{-7}	8.1×10^{-8}	8.0×10^{-8}
Pa-228	22.0 jam	S	0.005	2.6×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-7}	1.3×10^{-7}	8.8×10^{-8}	7.7×10^{-8}	6.4×10^{-8}
		L	0.005	2.9×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1.0×10^{-7}	9.1×10^{-8}	7.5×10^{-8}
Pa-230	17.4 hr	S	0.005	2.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-6}	1.1×10^{-6}	8.3×10^{-7}	7.6×10^{-7}	6.1×10^{-7}
		L	0.005	2.9×10^{-6}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-6}	1.4×10^{-6}	1.0×10^{-6}	9.6×10^{-7}	7.6×10^{-7}
Pa-231	3.27×10^4 th	S	0.005	2.2×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.4×10^{-4}
		L	0.005	7.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.9×10^{-5}	5.2×10^{-5}	3.9×10^{-5}	3.6×10^{-5}	3.4×10^{-5}
Pa-232	1.31 hr	S	0.005	1.9×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.1×10^{-8}	1.0×10^{-8}	1.0×10^{-8}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-9}	5.9×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.5×10^{-9}
Pa-233	27.0 hr	S	0.005	1.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-8}	6.5×10^{-9}	4.7×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.3×10^{-9}
		L	0.005	1.7×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-8}	7.5×10^{-9}	5.5×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3.9×10^{-9}
Pa-234	6.70 jam	S	0.005	2.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	4.7×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		L	0.005	2.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.1×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
Uranium										
U-230	20.8 hr	C	0.040	3.2×10^{-6}	0.020	1.5×10^{-6}	7.2×10^{-7}	5.4×10^{-7}	4.1×10^{-7}	3.8×10^{-7}
		S	0.040	4.9×10^{-5}	0.020	3.7×10^{-5}	2.4×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.3×10^{-5}
		L	0.020	5.8×10^{-5}	0.002	4.4×10^{-5}	2.8×10^{-5}	2.1×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.6×10^{-5}
U-231	4.20 hr	C	0.040	8.9×10^{-10}	0.020	6.2×10^{-10}	3.1×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.0×10^{-10}	6.2×10^{-11}
		S	0.040	2.4×10^{-9}	0.020	1.7×10^{-9}	9.4×10^{-10}	5.5×10^{-10}	4.6×10^{-10}	3.8×10^{-10}
		L	0.020	2.6×10^{-9}	0.002	1.9×10^{-9}	9.0×10^{-10}	6.1×10^{-10}	4.9×10^{-10}	4.0×10^{-10}
U-232	72.0 th	C	0.040	1.6×10^{-5}	0.020	1.0×10^{-5}	6.9×10^{-6}	6.8×10^{-6}	7.5×10^{-6}	4.0×10^{-6}
		S	0.040	3.0×10^{-5}	0.020	2.4×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.0×10^{-5}	7.8×10^{-6}
		L	0.020	1.0×10^{-4}	0.002	9.7×10^{-5}	6.6×10^{-5}	4.3×10^{-5}	3.8×10^{-5}	3.7×10^{-5}
U-233	1.58×10^5 th	C	0.040	2.2×10^{-6}	0.020	1.4×10^{-6}	9.4×10^{-7}	8.4×10^{-7}	8.6×10^{-7}	5.8×10^{-7}
		S	0.040	1.5×10^{-5}	0.020	1.1×10^{-5}	7.2×10^{-6}	4.9×10^{-6}	4.3×10^{-6}	3.6×10^{-6}
		L	0.020	3.4×10^{-5}	0.002	3.0×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.1×10^{-5}	9.6×10^{-6}
U-234	2.44×10^5 th	C	0.040	2.1×10^{-6}	0.020	1.4×10^{-6}	9.0×10^{-7}	8.0×10^{-7}	8.2×10^{-7}	5.6×10^{-7}
		S	0.040	1.5×10^{-5}	0.020	1.1×10^{-5}	7.0×10^{-6}	4.8×10^{-6}	4.2×10^{-6}	3.5×10^{-6}
		L	0.020	3.3×10^{-5}	0.002	2.9×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.0×10^{-5}	9.4×10^{-6}
U-235	7.04×10^8 th	C	0.040	2.0×10^{-6}	0.020	1.3×10^{-6}	8.5×10^{-7}	7.5×10^{-7}	7.7×10^{-7}	5.2×10^{-7}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
		S	0.040	1.3×10^{-5}	0.020	1.0×10^{-5}	6.3×10^{-6}	4.3×10^{-6}	3.7×10^{-6}	3.1×10^{-6}
		L	0.020	3.0×10^{-5}	0.002	2.6×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.1×10^{-5}	9.2×10^{-6}	8.5×10^{-6}
U-236	2.34×10^7 th	C	0.040	2.0×10^{-6}	0.020	1.3×10^{-6}	8.5×10^{-7}	7.5×10^{-7}	7.8×10^{-7}	5.3×10^{-7}
		S	0.040	1.4×10^{-5}	0.020	1.0×10^{-5}	6.5×10^{-6}	4.5×10^{-6}	3.9×10^{-6}	3.2×10^{-6}
		L	0.020	3.1×10^{-5}	0.002	2.7×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}	9.5×10^{-6}	8.7×10^{-6}
U-237	6.75 hr	C	0.040	1.8×10^{-9}	0.020	1.5×10^{-9}	6.6×10^{-10}	4.2×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.8×10^{-10}
		S	0.040	7.8×10^{-9}	0.020	5.7×10^{-9}	3.3×10^{-9}	2.4×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}
		L	0.020	8.7×10^{-9}	0.002	6.4×10^{-9}	3.7×10^{-9}	2.7×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.9×10^{-9}
U-238	4.47×10^9 th	C	0.040	1.9×10^{-6}	0.020	1.3×10^{-6}	8.2×10^{-7}	7.3×10^{-7}	7.4×10^{-7}	5.0×10^{-7}
		S	0.040	1.2×10^{-5}	0.020	9.4×10^{-6}	5.9×10^{-6}	4.0×10^{-6}	3.4×10^{-6}	2.9×10^{-6}
		L	0.020	2.9×10^{-5}	0.002	2.5×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.0×10^{-5}	8.7×10^{-6}	8.0×10^{-6}
U-239	0.392 jam	C	0.040	1.0×10^{-10}	0.020	6.6×10^{-11}	2.9×10^{-11}	1.9×10^{-11}	1.2×10^{-11}	1.0×10^{-11}
		S	0.040	1.8×10^{-10}	0.020	1.2×10^{-10}	5.6×10^{-11}	3.8×10^{-11}	2.7×10^{-11}	2.2×10^{-11}
		L	0.020	1.9×10^{-10}	0.002	1.2×10^{-10}	5.9×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.9×10^{-11}	2.4×10^{-11}
U-240	14.1 jam	C	0.040	2.4×10^{-9}	0.020	1.6×10^{-9}	7.1×10^{-10}	4.5×10^{-10}	2.3×10^{-10}	2.0×10^{-10}
		S	0.040	4.6×10^{-9}	0.020	3.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.5×10^{-10}	5.3×10^{-10}
		L	0.020	4.9×10^{-9}	0.002	3.3×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.0×10^{-10}	5.8×10^{-10}
Neptunium										
Np-232	0.245 jam	C	0.005	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}	1.2×10^{-10}	1.1×10^{-10}	1.1×10^{-10}	1.2×10^{-10}
		S	0.005	8.9×10^{-11}	5.0×10^{-4}	8.1×10^{-11}	5.5×10^{-11}	4.5×10^{-11}	4.7×10^{-11}	5.0×10^{-11}
		L	0.005	1.2×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.7×10^{-11}	5.8×10^{-11}	3.9×10^{-11}	2.5×10^{-11}	2.4×10^{-11}
Np-233	0.603 jam	C	0.005	1.1×10^{-11}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-12}	4.2×10^{-12}	2.5×10^{-12}	1.4×10^{-12}	1.1×10^{-12}
		S	0.005	1.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-11}	5.5×10^{-12}	3.3×10^{-12}	2.1×10^{-12}	1.6×10^{-12}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.005	1.5×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-11}	5.7×10^{-12}	3.4×10^{-12}	2.1×10^{-12}	1.7×10^{-12}
Np-234	4.40 hr	C	0.005	2.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.2×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.5×10^{-10}
		S	0.005	3.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.0×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.5×10^{-10}	5.3×10^{-10}
		L	0.005	3.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.0×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.5×10^{-10}
Np-235	1.08 th	C	0.005	4.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.5×10^{-9}	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	7.5×10^{-10}	6.3×10^{-10}
		S	0.005	2.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-9}	1.1×10^{-9}	6.8×10^{-10}	5.1×10^{-10}	4.2×10^{-10}
		L	0.005	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.3×10^{-10}	6.3×10^{-10}	5.2×10^{-10}
Np-236	1.15×10^5 th	C	0.005	8.9×10^{-6}	5.0×10^{-4}	9.1×10^{-6}	7.2×10^{-6}	7.5×10^{-6}	7.9×10^{-6}	8.0×10^{-6}
		S	0.005	3.0×10^{-6}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-6}	2.7×10^{-6}	2.7×10^{-6}	3.1×10^{-6}	3.2×10^{-6}
		L	0.005	1.6×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1.0×10^{-6}	1.0×10^{-6}	1.0×10^{-6}
Np-236	22.5 jam	C	0.005	2.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	8.9×10^{-9}	9.0×10^{-9}
		S	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-8}	8.9×10^{-9}	6.2×10^{-9}	5.6×10^{-9}	5.3×10^{-9}
		L	0.005	1.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-8}	8.5×10^{-9}	5.7×10^{-9}	4.8×10^{-9}	4.2×10^{-9}
Np-237	2.14×10^6 th	C	0.005	9.8×10^{-5}	5.0×10^{-4}	9.3×10^{-5}	6.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.7×10^{-5}	5.0×10^{-5}
		S	0.005	4.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.8×10^{-5}	2.2×10^{-5}	2.2×10^{-5}	2.3×10^{-5}
		L	0.005	3.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-5}	2.1×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.3×10^{-5}	1.2×10^{-5}
Np-238	2.12 hr	C	0.005	9.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-9}	4.8×10^{-9}	3.7×10^{-9}	3.3×10^{-9}	3.5×10^{-9}
		S	0.005	7.3×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.8×10^{-9}	3.4×10^{-9}	2.5×10^{-9}	2.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}
		L	0.005	8.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.1×10^{-9}	1.7×10^{-9}	1.5×10^{-9}
Np-239	2.36 hr	C	0.005	2.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}	6.3×10^{-10}	3.8×10^{-10}	2.1×10^{-10}	1.7×10^{-10}
		S	0.005	5.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}	9.3×10^{-10}
		L	0.005	5.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.0×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Np-240	1.08 jam	C	0.005	3.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	1.2×10^{-10}	7.7×10^{-11}	4.7×10^{-11}	4.0×10^{-11}
		S	0.005	6.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-10}	2.2×10^{-10}	1.4×10^{-10}	1.0×10^{-10}	8.5×10^{-11}
		L	0.005	6.5×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.1×10^{-10}	9.0×10^{-11}
Plutonium										
Pu-234	8.80 jam	C	0.005	3.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-8}	9.8×10^{-9}	5.7×10^{-9}	3.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}
		S	0.005	7.8×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-8}	3.7×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.6×10^{-8}	2.1×10^{-8}
		L	1.0×10^{-4}	8.7×10^{-8}	1.0×10^{-5}	6.6×10^{-8}	4.2×10^{-8}	3.1×10^{-8}	3.0×10^{-8}	2.4×10^{-8}
Pu-235	0.422 jam	C	0.005	1.0×10^{-11}	5.0×10^{-4}	7.9×10^{-12}	3.9×10^{-12}	2.2×10^{-12}	1.3×10^{-12}	1.0×10^{-12}
		S	0.005	1.3×10^{-11}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-11}	5.0×10^{-12}	2.9×10^{-12}	1.9×10^{-12}	1.4×10^{-12}
		L	1.0×10^{-4}	1.3×10^{-11}	1.0×10^{-5}	1.0×10^{-11}	5.1×10^{-12}	3.0×10^{-12}	1.9×10^{-12}	1.5×10^{-12}
Pu-236	2.85 th	C	0.005	1.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	9.5×10^{-5}	6.1×10^{-5}	4.4×10^{-5}	3.7×10^{-5}	4.0×10^{-5}
		S	0.005	4.8×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.3×10^{-5}	2.9×10^{-5}	2.1×10^{-5}	1.9×10^{-5}	2.0×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	3.6×10^{-5}	1.0×10^{-5}	3.1×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.0×10^{-5}
Pu-237	45.3 hr	C	0.005	2.2×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-9}	7.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}	2.9×10^{-10}	2.6×10^{-10}
		S	0.005	1.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-9}	8.2×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}	3.5×10^{-10}
		L	1.0×10^{-4}	2.0×10^{-9}	1.0×10^{-5}	1.5×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.9×10^{-10}	4.8×10^{-10}	3.9×10^{-10}
Pu-238	87.7 th	C	0.005	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.0×10^{-4}	1.1×10^{-4}
		S	0.005	7.8×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.4×10^{-5}	5.6×10^{-5}	4.4×10^{-5}	4.3×10^{-5}	4.6×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	4.5×10^{-5}	1.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Pu-239	2.41×10^4 th	C	0.005	2.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.2×10^{-4}
		S	0.005	8.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-5}	6.0×10^{-5}	4.8×10^{-5}	4.7×10^{-5}	5.0×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	4.3×10^{-5}	1.0×10^{-5}	3.9×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Pu-240	6.54×10^3 th	C	0.005	2.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.2×10^{-4}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		S	0.005	8.0×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.7×10^{-5}	6.0×10^{-5}	4.8×10^{-5}	4.7×10^{-5}	5.0×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	4.3×10^{-5}	1.0×10^{-5}	3.9×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Pu-241	14.4 th	C	0.005	2.8×10^{-6}	5.0×10^{-4}	2.9×10^{-6}	2.6×10^{-6}	2.4×10^{-6}	2.2×10^{-6}	2.3×10^{-6}
		S	0.005	9.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	9.7×10^{-7}	9.2×10^{-7}	8.3×10^{-7}	8.6×10^{-7}	9.0×10^{-7}
		L	1.0×10^{-4}	2.2×10^{-7}	1.0×10^{-5}	2.3×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1.7×10^{-7}
Pu-242	3.76×10^5 th	C	0.005	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.1×10^{-4}
		S	0.005	7.6×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-5}	5.7×10^{-5}	4.5×10^{-5}	4.5×10^{-5}	4.8×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	3.6×10^{-5}	2.5×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.5×10^{-5}
Pu-243	4.95 jam	C	0.005	2.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-10}	8.8×10^{-11}	5.7×10^{-11}	3.5×10^{-11}	3.2×10^{-11}
		S	0.005	5.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.7×10^{-11}	8.3×10^{-11}
		L	1.0×10^{-4}	6.0×10^{-10}	1.0×10^{-5}	4.1×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.4×10^{-10}	9.2×10^{-11}	8.6×10^{-11}
Pu-244	8.26×10^7 th	C	0.005	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	1.1×10^{-4}
		S	0.005	7.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	7.2×10^{-5}	5.6×10^{-5}	4.5×10^{-5}	4.4×10^{-5}	4.7×10^{-5}
		L	1.0×10^{-4}	3.9×10^{-5}	1.0×10^{-5}	3.5×10^{-5}	2.4×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.5×10^{-5}
Pu-245	10.5 jam	C	0.005	1.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.5×10^{-10}	1.9×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.005	3.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.5×10^{-9}	1.2×10^{-9}	8.0×10^{-10}	5.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}
		L	1.0×10^{-4}	3.8×10^{-9}	1.0×10^{-5}	2.6×10^{-9}	1.3×10^{-9}	8.5×10^{-10}	5.4×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Pu-246	10.9 hr	C	0.005	2.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-8}	7.0×10^{-9}	4.4×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.5×10^{-9}
		S	0.005	3.5×10^{-8}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	9.1×10^{-9}	7.4×10^{-9}
		L	1.0×10^{-4}	3.8×10^{-8}	1.0×10^{-5}	2.8×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.2×10^{-8}	1.0×10^{-8}	8.0×10^{-9}
Amerisium										
Am-237	1.22 jam	C	0.005	9.8×10^{-11}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-11}	3.5×10^{-11}	2.2×10^{-11}	1.3×10^{-11}	1.1×10^{-11}
		S	0.005	1.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-10}	6.2×10^{-11}	4.1×10^{-11}	3.0×10^{-11}	2.5×10^{-11}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
		L	0.005	1.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.5×10^{-11}	4.3×10^{-11}	3.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}
Am-238	1.63 jam	C	0.005	4.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.0×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.9×10^{-10}
		S	0.005	3.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.6×10^{-11}	8.8×10^{-11}	9.0×10^{-11}
		L	0.005	2.7×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.2×10^{-11}	6.1×10^{-11}	5.4×10^{-11}
Am-239	11.9 jam	C	0.005	8.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	5.8×10^{-10}	2.6×10^{-10}	1.6×10^{-10}	9.1×10^{-11}	7.6×10^{-11}
		S	0.005	1.5×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.6×10^{-10}	3.7×10^{-10}	2.7×10^{-10}	2.2×10^{-10}
		L	0.005	1.6×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-9}	5.9×10^{-10}	4.0×10^{-10}	2.5×10^{-10}	2.4×10^{-10}
Am-240	2.12 hr	C	0.005	2.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	8.8×10^{-10}	5.7×10^{-10}	3.6×10^{-10}	2.3×10^{-10}
		S	0.005	2.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.7×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}
		L	0.005	3.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.8×10^{-10}	5.3×10^{-10}	4.3×10^{-10}
Am-241	4.32×10^2 th	C	0.005	1.8×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.0×10^{-4}	9.2×10^{-5}	9.6×10^{-5}
		S	0.005	7.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.9×10^{-5}	5.1×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.2×10^{-5}
		L	0.005	4.6×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Am-242	16.0 jam	C	0.005	9.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	7.1×10^{-8}	3.5×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.4×10^{-8}	1.1×10^{-8}
		S	0.005	7.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.9×10^{-8}	3.6×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.1×10^{-8}	1.7×10^{-8}
		L	0.005	8.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	6.2×10^{-8}	3.9×10^{-8}	2.7×10^{-8}	2.4×10^{-8}	2.0×10^{-8}
Am-242m	1.52×10^2 th	C	0.005	1.6×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.1×10^{-4}	9.4×10^{-5}	8.8×10^{-5}	9.2×10^{-5}
		S	0.005	5.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-5}	4.1×10^{-5}	3.4×10^{-5}	3.5×10^{-5}	3.7×10^{-5}
		L	0.005	2.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.1×10^{-5}	1.1×10^{-5}
Am-243	7.38×10^3 th	C	0.005	1.8×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.0×10^{-4}	9.1×10^{-5}	9.6×10^{-5}
		S	0.005	7.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.8×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.1×10^{-5}
		L	0.005	4.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.9×10^{-5}	2.6×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.5×10^{-5}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Am-244	10.1 jam	C	0.005	1.0×10^{-8}	5.0×10^{-4}	9.2×10^{-9}	5.6×10^{-9}	4.1×10^{-9}	3.5×10^{-9}	3.7×10^{-9}
		S	0.005	6.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.0×10^{-9}	3.2×10^{-9}	2.2×10^{-9}	2.0×10^{-9}	2.0×10^{-9}
		L	0.005	6.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	4.8×10^{-9}	2.4×10^{-9}	1.6×10^{-9}	1.4×10^{-9}	1.2×10^{-9}
Am-244m	0.433 jam	C	0.005	4.6×10^{-10}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}	1.8×10^{-10}	1.5×10^{-10}	1.6×10^{-10}
		S	0.005	3.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.2×10^{-11}	8.3×10^{-11}	8.4×10^{-11}
		L	0.005	3.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.2×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.1×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.7×10^{-11}
Am-245	2.05 jam	C	0.005	2.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-10}	6.2×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.4×10^{-11}	2.1×10^{-11}
		S	0.005	3.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-10}	1.3×10^{-10}	8.7×10^{-11}	6.4×10^{-11}	5.3×10^{-11}
		L	0.005	4.1×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.8×10^{-10}	1.3×10^{-10}	9.2×10^{-11}	6.8×10^{-11}	5.6×10^{-11}
Am-246	0.650 jam	C	0.005	3.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-10}	9.3×10^{-11}	6.1×10^{-11}	3.8×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		S	0.005	5.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.4×10^{-10}	1.6×10^{-10}	1.1×10^{-10}	7.9×10^{-11}	6.6×10^{-11}
		L	0.005	5.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-10}	1.7×10^{-10}	1.2×10^{-10}	8.3×10^{-11}	6.9×10^{-11}
Am-246m	0.417 jam	C	0.005	1.3×10^{-10}	5.0×10^{-4}	8.9×10^{-11}	4.2×10^{-11}	2.6×10^{-11}	1.6×10^{-11}	1.4×10^{-11}
		S	0.005	1.9×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-10}	6.1×10^{-11}	4.0×10^{-11}	2.6×10^{-11}	2.2×10^{-11}
		L	0.005	2.0×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.4×10^{-10}	6.4×10^{-11}	4.1×10^{-11}	2.7×10^{-11}	2.3×10^{-11}
Kurium										
Cm-238	2.40 jam	C	0.005	7.7×10^{-9}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-9}	2.6×10^{-9}	1.8×10^{-9}	9.2×10^{-10}	7.8×10^{-10}
		S	0.005	2.1×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-8}	7.9×10^{-9}	5.9×10^{-9}	5.6×10^{-9}	4.5×10^{-9}
		L	0.005	2.2×10^{-8}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-8}	8.6×10^{-9}	6.4×10^{-9}	6.1×10^{-9}	4.9×10^{-9}
Cm-240	27.0 hr	C	0.005	8.3×10^{-6}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-6}	3.2×10^{-6}	2.0×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1.3×10^{-6}
		S	0.005	1.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	9.1×10^{-6}	5.8×10^{-6}	4.2×10^{-6}	3.8×10^{-6}	3.2×10^{-6}
		L	0.005	1.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	9.9×10^{-6}	6.4×10^{-6}	4.6×10^{-6}	4.3×10^{-6}	3.5×10^{-6}
Cm-241	32.8 hr	C	0.005	1.1×10^{-7}	5.0×10^{-4}	8.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}	3.5×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.7×10^{-8}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun $e(g)$	Umur 2-7 tahun $e(g)$	Umur 7-12 tahun $e(g)$	Umur 12-17 tahun $e(g)$	Umur > 17 tahun $e(g)$
			f_1 (gut transfer factor)	$e(g)$						
		S	0.005	1.3×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.0×10^{-7}	6.6×10^{-8}	4.8×10^{-8}	4.4×10^{-8}	3.7×10^{-8}
		L	0.005	1.4×10^{-7}	5.0×10^{-4}	1.1×10^{-7}	6.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}	4.5×10^{-8}	3.7×10^{-8}
Cm-242	163 hr	C	0.005	2.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.1×10^{-5}	1.0×10^{-5}	6.1×10^{-6}	4.0×10^{-6}	3.3×10^{-6}
		S	0.005	2.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-5}	1.1×10^{-5}	7.3×10^{-6}	6.4×10^{-6}	5.2×10^{-6}
		L	0.005	2.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-5}	1.2×10^{-5}	8.2×10^{-6}	7.3×10^{-6}	5.9×10^{-6}
Cm-243	28.5 th	C	0.005	1.6×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	9.5×10^{-5}	7.3×10^{-5}	6.5×10^{-5}	6.9×10^{-5}
		S	0.005	6.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.1×10^{-5}	4.2×10^{-5}	3.1×10^{-5}	3.0×10^{-5}	3.1×10^{-5}
		L	0.005	4.6×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.6×10^{-5}	1.8×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.5×10^{-5}
Cm-244	18.1 th	C	0.005	1.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-4}	8.3×10^{-5}	6.1×10^{-5}	5.3×10^{-5}	5.7×10^{-5}
		S	0.005	6.2×10^{-5}	5.0×10^{-4}	5.7×10^{-5}	3.7×10^{-5}	2.7×10^{-5}	2.6×10^{-5}	2.7×10^{-5}
		L	0.005	4.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.8×10^{-5}	2.5×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.3×10^{-5}
Cm-245	8.50×10^3 th	C	0.005	1.9×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.0×10^{-4}	9.4×10^{-5}	9.9×10^{-5}
		S	0.005	7.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.9×10^{-5}	5.1×10^{-5}	4.1×10^{-5}	4.1×10^{-5}	4.2×10^{-5}
		L	0.005	4.5×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Cm-246	4.73×10^3 th	C	0.005	1.9×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.0×10^{-4}	9.4×10^{-5}	9.8×10^{-5}
		S	0.005	7.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.9×10^{-5}	5.1×10^{-5}	4.1×10^{-5}	4.1×10^{-5}	4.2×10^{-5}
		L	0.005	4.6×10^{-5}	5.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	2.7×10^{-5}	1.9×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.6×10^{-5}
Cm-247	1.56×10^7 th	C	0.005	1.7×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.1×10^{-4}	9.4×10^{-5}	8.6×10^{-5}	9.0×10^{-5}
		S	0.005	6.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	6.3×10^{-5}	4.7×10^{-5}	3.7×10^{-5}	3.7×10^{-5}	3.9×10^{-5}
		L	0.005	4.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.6×10^{-5}	2.4×10^{-5}	1.7×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.4×10^{-5}
Cm-248	3.39×10^5 th	C	0.005	6.8×10^{-4}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-4}	4.5×10^{-4}	3.7×10^{-4}	3.4×10^{-4}	3.6×10^{-4}
		S	0.005	2.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.4×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-4}
		L	0.005	1.4×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-4}	8.2×10^{-5}	5.6×10^{-5}	5.0×10^{-5}	4.8×10^{-5}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Cm-249	1.07 jam	C	0.005	1.8×10^{-10}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-11}	5.9×10^{-11}	4.6×10^{-11}	4.0×10^{-11}	4.0×10^{-11}
		S	0.005	2.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-10}	8.2×10^{-11}	5.8×10^{-11}	3.7×10^{-11}	3.3×10^{-11}
		L	0.005	2.4×10^{-10}	5.0×10^{-4}	1.6×10^{-10}	7.8×10^{-11}	5.3×10^{-11}	3.9×10^{-11}	3.3×10^{-11}
Cm-250	6.90×10^3 th	C	0.005	3.9×10^{-3}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.1×10^{-3}
		S	0.005	1.4×10^{-3}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-3}	9.9×10^{-4}	7.9×10^{-4}	7.9×10^{-4}	8.4×10^{-4}
		L	0.005	7.2×10^{-4}	5.0×10^{-4}	6.5×10^{-4}	4.4×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.6×10^{-4}
Berkelium										
Bk-245	4.94 hr	S	0.005	8.8×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.6×10^{-9}	4.0×10^{-9}	2.9×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}
Bk-246	1.83 hr	S	0.005	2.1×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.7×10^{-9}	9.3×10^{-10}	6.0×10^{-10}	4.0×10^{-10}	3.3×10^{-10}
Bk-247	1.38×10^3 th	S	0.005	1.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.1×10^{-4}	7.9×10^{-5}	7.2×10^{-5}	6.9×10^{-5}
Bk-249	320 hr	S	0.005	3.3×10^{-7}	5.0×10^{-4}	3.3×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1.6×10^{-7}
Bk-250	3.22 jam	S	0.005	3.4×10^{-9}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-9}	2.0×10^{-9}	1.3×10^{-9}	1.1×10^{-9}	1.0×10^{-9}
Kalifornium										
Cf-244	0.323 jam	S	0.005	7.6×10^{-8}	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-8}	2.8×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.4×10^{-8}
Cf-246	1.49 hr	S	0.005	1.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-6}	8.3×10^{-7}	6.1×10^{-7}	5.7×10^{-7}	4.5×10^{-7}
Cf-248	334 hr	S	0.005	3.8×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.2×10^{-5}	2.1×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.0×10^{-5}	8.8×10^{-6}
Cf-249	3.50×10^2 th	S	0.005	1.6×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.1×10^{-4}	8.0×10^{-5}	7.2×10^{-5}	7.0×10^{-5}
Cf-250	13.1 th	S	0.005	1.1×10^{-4}	5.0×10^{-4}	9.8×10^{-5}	6.6×10^{-5}	4.2×10^{-5}	3.5×10^{-5}	3.4×10^{-5}
Cf-251	8.98×10^2 th	S	0.005	1.6×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.1×10^{-4}	8.1×10^{-5}	7.3×10^{-5}	7.1×10^{-5}
Cf-252	2.64 th	S	0.005	9.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	8.7×10^{-5}	5.6×10^{-5}	3.2×10^{-5}	2.2×10^{-5}	2.0×10^{-5}
Cf-253	17.8 hr	S	0.005	5.4×10^{-6}	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1.9×10^{-6}	1.7×10^{-6}	1.3×10^{-6}
Cf-254	60.5 hr	S	0.005	2.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-4}	1.1×10^{-4}	7.0×10^{-5}	4.8×10^{-5}	4.1×10^{-5}
Einsteinium										
Es-250	2.10 jam	S	0.005	2.0×10^{-9}	5.0×10^{-4}	1.8×10^{-9}	1.2×10^{-9}	7.8×10^{-10}	6.4×10^{-10}	6.3×10^{-10}
Es-251	1.38 hr	S	0.005	7.9×10^{-9}	5.0×10^{-4}	6.0×10^{-9}	3.9×10^{-9}	2.8×10^{-9}	2.6×10^{-9}	2.1×10^{-9}

Nuklida	Waktu Paro Radioaktif	Tipe	Umur $g \leq 1$ tahun		f_1 untuk $g > 1$ tahun	Umur 1-2 tahun e(g)	Umur 2-7 tahun e(g)	Umur 7-12 tahun e(g)	Umur 12-17 tahun e(g)	Umur > 17 tahun e(g)
			f_1 (gut transfer factor)	e(g)						
Es-253	20.5 hr	S	0.005	1.1×10^{-5}	5.0×10^{-4}	8.0×10^{-6}	5.1×10^{-6}	3.7×10^{-6}	3.4×10^{-6}	2.7×10^{-6}
Es-254	276 hr	S	0.005	3.7×10^{-5}	5.0×10^{-4}	3.1×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.3×10^{-5}	1.0×10^{-5}	8.6×10^{-6}
Es-254m	1.64 hr	S	0.005	1.7×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.3×10^{-6}	8.4×10^{-7}	6.3×10^{-7}	5.9×10^{-7}	4.7×10^{-7}
Fermium										
Fm-252	22.7 jam	S	0.005	1.2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	9.0×10^{-7}	5.8×10^{-7}	4.3×10^{-7}	4.0×10^{-7}	3.2×10^{-7}
Fm-253	3.00 hr	S	0.005	1.5×10^{-6}	5.0×10^{-4}	1.2×10^{-6}	7.3×10^{-7}	5.4×10^{-7}	5.0×10^{-7}	4.0×10^{-7}
Fm-254	3.24 jam	S	0.005	3.2×10^{-7}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}	9.8×10^{-8}	7.6×10^{-8}	6.1×10^{-8}
Fm-255	20.1 jam	S	0.005	1.2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	7.3×10^{-7}	4.7×10^{-7}	3.5×10^{-7}	3.4×10^{-7}	2.7×10^{-7}
Fm-257	101 hr	S	0.005	3.3×10^{-5}	5.0×10^{-4}	2.6×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8.8×10^{-6}	7.1×10^{-6}
Mendelevium										
Md-257	5.20 jam	S	0.005	1.0×10^{-7}	5.0×10^{-4}	8.2×10^{-8}	5.1×10^{-8}	3.6×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2.5×10^{-8}
Md-258	55.0 hr	S	0.005	2.4×10^{-5}	5.0×10^{-4}	1.9×10^{-5}	1.2×10^{-5}	8.6×10^{-6}	7.3×10^{-6}	5.9×10^{-6}

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR

ttd.

AS NATIO LASMAN