

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kerangka dan Ruang Lingkup	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Metode Pengumpulan	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
2. TEORI DASAR.....	5
2.1 Pengertian Radiasi.....	5
2.1.1 Jenis radiasi	6
2.2 Radioaktivitas.....	7
2.2.1 Satuan radiasi	10
2.2.2 Batas masukan tahunan	10
2.3 Paparan radiasi	11
2.3.1 Radiasi internal.....	11
2.3.2 Radiasi eksternal	12
2.4 Sumber radiasi di lingkungan.....	12
2.4.1 Radiasi alam	12
2.5 Deret radionuklida alam	13
2.6 Kalium-40 dan Karbon-14	15

2.7	Dosis dari radioaktivitas alam	15
2.8	Resiko radiasi	16
2.8.1	Proteksi radiasi	16
2.9	Spektrometer Gamma	17
2.9.1	Detektor HPGe	18
2.9.2	Pre Amplifier.....	19
2.9.3	Penguat.....	20
2.9.4	Penganalisis pulsa dengan acquspec	20
2.9.5	Analisis spektrum.....	21
2.10	Lapisan tanah	21
3.	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1	Kontribusi.....	24
3.2	Tempat sampling dan Waktu sampling.....	24
3.3	Tempat Penelitian	24
3.4	Alat	24
3.5	Sampel.....	25
3.6	Proses penelitian.....	26
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Kondisi Penelitian	32
4.2	Analisis Sampel	33
4.2.1	Identifikasi Radionuklida Alam	33
4.2.2	Identifikasi Radionuklida di setiap sampel	33
4.3	Fokus Radionuklida ^{235}U , ^{232}Th , ^{226}Ra , ^{210}Pb , dan ^{40}K	37
4.4	Perhitungan Konsentrasi Radionuklida Alam	38
4.5	Hubungan konsentrasi dengan kedalaman sampel	39
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN	
	RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

2.1 Daya tembus alpha, beta, dan gamma pada material	5
2.2 Radiasi alpha, beta, gamma.....	6
2.3 Deret peluruhan ^{238}U , ^{232}Th , dan ^{235}U	14
2.4 Blok diagram spektrometer gamma	18
3.1 Rangkaian spektrometer gamma	25
3.2 Diagram alir penelitian.....	26
3.3 Spektrum data sebelum dianalisis BATAN NAA.....	29
3.4 Spektrum data setelah dianalisis BATAN NAA.....	29
3.5 Diagram peluruhan deret ^{238}U , ^{232}Th dan ^{235}U	30
4.1 Distribusi vertikal unsur ^{210}Pb	40
4.2 Distribusi vertikal unsur ^{226}Ra	40
4.3 Distribusi vertikal unsur ^{232}Th	41
4.4 Distribusi vertikal unsur ^{235}U	41

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel batas masukan dosis yang diterima per tahun	11
2.2 Tabel dosis tahunan rata-rata dari radioaktivitas alam.....	15
4.1 Tabel nilai pH pada setiap sampel	32
4.2 Tabel radionuklida alam pada setiap sampel	36
4.3 Tabel identifikasi ^{235}U , ^{232}Th , ^{226}Ra , ^{210}Pb , dan ^{40}K pada sampel tanah.....	38
4.4 Tabel konsentrasi radionuklida pada sampel tanah dalam.....	38

