

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Radiasi pengion	5
II.1.2 Komposit polimer dengan sifat anti radiasi	5
II.1.3 Hubungan HVL dan koefisien atenuasi linier	6
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	7
II.2.1 Perumusan Hipotesis	7
II.2.1 Rancangan Penelitian	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
III.1 Bahan Penelitian	11
III.2 Peralatan Penelitian	11
III.3 Prosedur Penelitian	12
III.3.1 Preparasi kaolin	12
III.3.2 Pembuatan bioplastik KMS/AM	12
III.3.3 Preparasi suspensi MTiO ₃ (M= Sr, Ba)	12
III.3.4 Pembuatan bioplastik KMS/AM/MTiO ₃ (M= Sr, Ba)	12
III.3.5 Preparasi suspensi bismut/kaolin	13
III.3.6 Pembuatan bioplastik KMS/AM/bismut/kaolin	13
III.3.7 Uji kapasitas serapan air	13
III.3.8 Uji sifat mekanik	13
III.3.9 Uji radiasi dengan sinar-X 35 kV	14
III.3.10 Uji radiasi dengan sinar gamma 0,662 MeV	14
III.3.11 Analisis morfologi	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV.1 Sintesis Bioplastik berbasis Karboksimetil Selulosa (KMS)	16
IV.2 Karakterisasi Bioplastik Hasil Sintesis	21
IV.2.1 Kapasitas serapan air pada matriks bioplastik	21

IV.2.2	Kuat tarik dan elongasi bioplastik	24
IV.2.3	Karakterisasi bioplastik menggunakan FTIR	28
IV.2.4	Karakterisasi bioplastik menggunakan XRD	35
IV.2.5	Karakterisasi bioplastik menggunakan SEM-EDX	39
IV.3	Pengujian Radiasi Sinar-X dan Gamma pada Bioplastik	45
IV.3.1	Pengujian radiasi sinar-X pada bioplastik	45
IV.3.2	Pengujian radiasi sinar gamma pada bioplastik	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
V.1	Kesimpulan	50
V.1	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN	56