

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT KETERANGAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
I.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 <i>White mineral trioxide aggregate</i> (WMTA)	4
II.1.2 Nanopartikel tembaga (CuNP)	10
II.1.3 Bakteri	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan	18
III.2 Alat	18
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Sintesis nanopartikel tembaga	19
III.3.2 Sintesis Cu-WMTA	19
III.3.3 Pengujian kuat tekan WMTA dan Cu-WMTA	20

III.3.4 Pengujian perubahan pH dan difusi ion Ca^{2+} WMTA dan Cu-WMTA	20
III.3.5 Pengujian solubilitas WMTA dan Cu-WMTA	20
III.3.6 Pengujian sifat antibakteri WMTA dan Cu-WMTA	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi CuNP	23
IV.2 Sintesis dan Karakterisasi Cu-WMTA	26
IV.3 Pengujian Sifat Fisik WMTA dan Cu-WMTA	30
IV.3.1 Pengujian kuat tekan	30
IV.3.2 Pengujian perubahan pH dan difusi ion Ca^{2+}	31
IV.3.3 Pengujian solubilitas	34
IV.4 Pengujian Sifat Antibakteri WMTA dan Cu-WMTA	36
BAB V KESIMPULAN	41
V.1 Kesimpulan	41
V.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	51