

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kaca bioaktif	5
II.1.2 Metode sol-gel	7
II.1.3 Sekam padi	8
II.1.4 Cangkang telur ayam	11
II.1.5 Nanopartikel ZnO	12
II.1.6 Uji antibakteri	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	18
II.2.4 Rancangan penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan Penelitian	20
III.2 Alat Penelitian	20
III.3 Prosedur Penelitian	21
III.3.1 Sintesis kalsium oksida (CaO) dari cangkang telur ayam	21
III.3.2 Sintesis natrium silikat (Na ₂ SiO ₃) dari sekam padi	21
III.3.3 Sintesis kaca bioaktif	22
III.3.4 Pengujian aktivitas antibakteri kaca bioaktif	23
III.3.5 Pengujian kuat tekan kaca bioaktif	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Sintesis Kalsium Oksida (CaO) Cangkang Telur Ayam	26
IV.1.1 Karakteristik gugus fungsional CaO cangkang telur ayam	26
IV.1.2 Karakteristik kristalinitas CaO cangkang telur ayam	27
IV.1.3 Analisis komposisi kimia CaO cangkang telur ayam	29
IV.1.4 Karakteristik morfologi dan komposisi CaO cangkang telur ayam	30

IV.2	Sintesis Natrium Silikat (Na_2SiO_3) dari Sekam Padi	31
IV.2.1	Karakteristik gugus fungsional Na_2SiO_3 dari sekam padi	31
IV.2.2	Analisis komposisi kimia abu sekam padi <i>leaching</i>	32
IV.3	Sintesis Kaca Bioaktif	33
IV.3.1	Karakteristik gugus fungsional kaca bioaktif	33
IV.3.2	Karakteristik kristalinitas kaca bioaktif	35
IV.3.3	Karakteristik morfologi dan komposisi kaca bioaktif	38
IV.3.4	Uji kuat tekan	40
IV.3.5	Uji Antibakteri	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
V.1	Kesimpulan	48
V.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		63