

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, PERUMUSAN HIPOTESIS, DAN RANCANGAN PENELITIAN	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Sel surya tersensitisasi zat warna	5
II.1.2 Gel polimer elektrolit berbasis kitosan/KI-I ₂	7
II.1.3 Seng oksida (ZnO) sebagai <i>nanofiller</i>	10
II.1.4 <i>Black-ZnO</i>	12
II.1.5 Kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>)	16
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis I	17
II.2.2 Perumusan hipotesis II	18
II.2.3 Perumusan hipotesis III	19
II.2.4 Rancangan penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Bahan	22
III.2 Alat	22

III.3	Prosedur Penelitian	22
III.3.1	Sintesis ZnO	22
III.3.2	Sintesis <i>black</i> -ZnO melalui reduksi kimia fase padat (B-ZnO-CR)	23
III.3.3	Sintesis <i>black</i> -ZnO melalui bioreduksi (B-ZnO-BR)	23
III.3.4	Pembuatan gel polimer elektrolit berbasis kitosan/KI-I ₂	23
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
IV.1	Sintesis ZnO dan <i>Black</i> -ZnO	25
IV.1.1	Hasil karakterisasi XRD	25
IV.1.2	Hasil karakterisasi FTIR	29
IV.1.3	Hasil karakterisasi SR UV-Vis	31
IV.1.4	Hasil karakterisasi spektroskopi Raman	36
IV.1.5	Hasil karakterisasi FE-SEM	38
IV.2	Analisis Gel Polimer Elektrolit Berbasis Kitosan	40
IV.2.1	Hasil analisis gel polimer elektrolit dengan voltametri siklik	40
IV.2.2	Reversibilitas reaksi redoks gel polimer elektrolit	53
IV.3	Potensi Gel Polimer Elektrolit Berbasis Kitosan dengan <i>Filler</i> ZnO dan B-ZnO-CR untuk Aplikasi DSSC	55
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	58
V.1	Kesimpulan	58
V.2	Saran	58
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN	67