

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKARTA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
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	7
II.1.3 CuO sebagai <i>filler</i> gel polimer elektrolit berbasis kitosan	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis I	13
II.2.2 Perumusan hipotesis II	14
II.2.3 Perumusan hipotesis III	14
II.2.4 Rancangan Penelitian	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
III.1 Alat dan Bahan	17
III.1.1 Bahan	17
III.1.2 Alat	17
III.2 Prosedur Penelitian	18
III.2.1 Sintesis CuO <i>nanorod</i>	18
III.2.2 Sintesis CuO <i>nanosphere</i>	18
III.2.3 Sintesis CuO <i>nanoflowers</i>	19
III.2.4 Pembuatan gel elektrolit berbasis kitosan CuO	20
III.3 Pengujian kinerja elektrokimia gel polimer elektrolit	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
IV. 1 Sintesis Nanopartikel CuO	22
IV. 2 Hasil Karakterisasi CuO	24
IV.2.1 Pengujian dengan <i>X-ray Diffraction</i> (XRD)	24
IV.2.2 Pengujian dengan <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	26
IV.2.3 Pengujian dengan FESEM-EDX Mapping dan TEM CuO	28
IV.2.4 Pengujian <i>Surface Area Analyzer</i> (SAA)	43
IV.3 Hasil Analisis Gel Polimer Elektrolit Berbasis Kitosan/CuO NPs	46
IV.3.1 Analisis gel polimer elektrolit dengan voltametri siklis	47

IV.3.2 Reversibilitas reaksi redoks dan skema transfer elektron pada DSSC	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
V.1 Kesimpulan	64
V.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70