

DAFTAR ISI

HALAMAMAN JUDUL	i
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	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 sensitisasi zat warna	5
II.1.2 Elektrolit polimer berbasis kitosan	7
II.1.3 <i>Nanofiller</i> SiO ₂ dalam polimer elektrolit	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis I	14
II.2.2 Perumusan hipotesis II	14
II.2.3 Perumusan hipotesis III	15
II.3. Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan	17
III.2 Alat	17
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Sintesis <i>nanosphere</i> SiO ₂	17
III.3.2 Sintesis <i>nanotube</i> SiO ₂	18
III.3.3 Sintesis <i>nanocube</i> SiO ₂	18
III.3.4 Pembuatan gel elektrolit berbasis kitosan SiO ₂	18
III.4 Karakterisasi	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1 Sintesis Nanopartikel SiO ₂	20
IV.2 Hasil Analisis Nanopartikel SiO ₂	22
IV.2.1 Hasil analisis pengujian difraksi sinar-X serbuk SiO ₂	22
IV.2.2 Hasil analisis pengujian FT-IR serbuk SiO ₂	24
IV.2.3 Hasil analisis pengujian <i>Specular Reflectance-UV SR-UV</i> SiO ₂	26
IV.2.4 Hasil analisis pengujian FE-SEM dan TEM SiO ₂	30

IV.3 Hasil Analisis Gel Polimer Elektrolit Berbasis Kitosan/SiO ₂ NPs	44
IV.3.1 Hasil analisis CV gel polimer elektrolit berbasis kitosan/SiO ₂ NPs	49
IV.3.2 Skema reversibilitas redoks dan transfer elektron dalam DSSC	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
V.1 Kesimpulan	65
V.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	72