

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
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 <i>Dye-sensitized solar cell</i>	5
II.1.2 Gel polimer elektrolit kitosan/KI-I ₂	10
II.1.3 Nanofiller kadmium sulfida (CdS)	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	20
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	20
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	20
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	21
II.2.4 Rancangan Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Bahan Penelitian	23
III.2 Alat Penelitian	23
III.3 Prosedur Penelitian	23
III.3.1 Sintesis CdS nanorods	23

III.3.2 Sintesis CdS nanoflowers	24
III.3.3 Sintesis CdS nanospheres	24
III.3.4 Pembuatan gel polimer elektrolit KI-I ₂ /kitosan/CdS NPs	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Sintesis CdS nanorods, nanoflowers, dan nanospheres	26
IV.1.1 Sintesis CdS nanorods	26
IV.1.2 Sintesis CdS nanoflowers	32
IV.1.3 Sintesis CdS Nanospheres	37
IV.2 Hasil Karakterisasi CdS nanorods, nanoflowers, dan nanospheres	41
IV.2.1 Karakterisasi FTIR	41
IV.2.2 Karakterisasi XRD	44
IV.2.3 Karakterisasi <i>Specular Reflectance</i> Spektrofotometer UV-Visible (SRUV)	47
IV.3 Mekanisme dan karakterisasi gel polimer elektrolit berbasis kitosan/CdS NPs	51
IV.3.1 Pengaruh dan mekanisme CdS NPs terhadap gel polimer elektrolit kitosan	51
IV.3.3 Hasil karakterisasi <i>cyclic voltammetry</i> gel polimer elektrolit berbasis kitosan/CdS NPs	56
IV.3.4 Reversibilitas redoks dan skema transfer elektron dalam DSSC	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
V.1 Kesimpulan	67
V.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	77