

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Perovskit metilamoniumtimbal(II) iodida	5
II.1.2 Prinsip kerja sel surya perovskit CH ₃ NH ₃ PbI ₃	8
II.1.3 Konstruksi sel surya perovskit CH ₃ NH ₃ PbI ₃	10
II.1.4 Proses sintering	13
II.1.5 Interfasa TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	17
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	20
III.2 Peralatan	20
III.3 Prosedur	21
III.3.1 Sintesis TiO ₂ mesopori	21
III.3.2 Preparasi dan pelapisan film TiO ₂ mesopori	21
III.3.3 Preparasi mp-TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	22
III.3.4 Fabrikasi sel surya	23
III.4 Metode Karakterisasi	24
III.4.1 Karakterisasi menggunakan XRD	24
III.4.2 Karakterisasi menggunakan SEM	25
III.4.3 Karakterisasi menggunakan AFM	25
III.4.4 Pengukuran I-V sel surya	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
IV.1 Hasil XRD TiO ₂ Mesopori	27
IV.2 Hasil SEM Film Tipis TiO ₂ Mesopori	30
IV.3 Hasil XRD Film mp-TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	32



IV.4 Hasil SEM Film mp-TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	35
IV.5 Kekasaran Permukaan Film mp-TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	39
IV.6 Uji Kinerja Sel Surya Berbasis mp-TiO ₂ /CH ₃ NH ₃ PbI ₃	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	53