

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
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 DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Titania mesopori (TiO ₂ -m)	5
II.1.2 Perovskit metilamoniumtimbal(II) iodida	7
II.1.3 Sintering	11
II.1.4 Lapis tipis perovskit metilamoniumtimbal(II) iodida	14
II.2 Perumusan Hipotesis	19
II.2.1 Perumusan hipotesis I	19
II.2.2 Perumusan hipotesis II	20
II.2.3 Perumusan hipotesis III	21
II.3 Rancangan Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Bahan	22
III.2 Alat	22
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Sintesis TiO ₂ mesopori	22
III.3.2 Pelapisan lapis tipis TiO ₂	23
III.3.3 Preparasi CH ₃ NH ₃ PbI ₃	24
III.3.4 Fabrikasi sel surya	24
III.4 Metode Karakterisasi	25
III.4.1 Metode difraksi sinar-X	25
III.4.2 Karakterisasi menggunakan SEM	25
III.4.3 Karakterisasi dengan AFM	26
III.4.4 Pengukuran I-V sel surya	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
IV.1 Hasil XRD Lapis Tipis TiO ₂ Mesopori	27
IV.2 Hasil SEM Lapis Tipis TiO ₂ Mesopori	31
IV.3 Hasil XRD ITO/TiO ₂ -m/CH ₃ NH ₃ PbI ₃	32
IV.4 Hasil SEM ITO/TiO ₂ -m/CH ₃ NH ₃ PbI ₃	34

IV.5 Hasil AFM Lapis Tipis $\text{TiO}_2\text{-m/CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$	37
IV.6 Kinerja Sel Surya ITO/ $\text{TiO}_2\text{-m/CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ /Spiro-OMeTAD/Ag	39
BAB V KESIMPULAN	44
V.1 Kesimpulan	44
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	51