

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN 1	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Keaslian dan Kebaruan Penelitian	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS 7	
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Mangan Oksida Sebagai Prekursor	7
II.1.2 Turunan Mangan Oksida (Sistem LiMn_2O_4)	10
II.1.3 $\text{LiM}_x\text{Mn}_{2-x}\text{O}_4$ Sebagai Katoda Baterai Litium	12
II.1.4 Uji Elektrokimia	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	21
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	21
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	22
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	23
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	23
II.2.5 Rancangan Penelitian	24

BAB III METODE PENELITIAN	26
III.1 Bahan-bahan Penelitian	26
III.2 Alat-alat Penelitian	26
III.3 Prosedur Penelitian	26
III.3.1 Sintesis Prekursor MnO_2 dengan Teknik Refluks	26
III.3.2 Sintesis LiMn_2O_4 dengan Metode <i>Solid-State</i>	27
III.3.3 Sintesis $\text{LiM}_x\text{Mn}_{2-x}\text{O}_4$ (M:Co, Ni, Cr) dengan Metode <i>Solid-State</i>	27
III.3.4 Karakterisasi Hasil	27
III.3.5 Analisis struktur mikro	29
III.3.6 Fabrikasi Baterai ion-Li	30
III.3.7 Uji Kinerja Baterai	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 32
IV.1 Karakteristik MnO_2 Hasil Sintesis	32
IV.2 Pengaruh Temperatur Kalsinasi terhadap Karakter LiMn_2O_4	35
IV.3 Pengaruh Rasio mol Li/Mn terhadap Karakter $\text{Li}_{1+x}\text{Mn}_{2-x}\text{O}_4$	48
IV.4 Efek Doping pada $\text{LiM}_x\text{Mn}_{2-x}\text{O}_4$ (M: Co, Ni , Cr)	51
IV.5 Fabrikasi baterai ion litium	60
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 66
V.1 KESIMPULAN	66
V.2 SARAN	67
 DAFTAR PUSTAKA	 68
 LAMPIRAN	 75