

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 <i>Methylene Blue</i>	5
II.2 Hidrogen Peroksida	6
II.3 Daun Pucuk Merah.....	7
II.4 Timbal II Nitrat ($\text{Pb}(\text{NO}_2)_3$).....	7
II.5 Timbal (II) Oksida (PbO)	8
II.6 Metode Fenton.....	9
II.7 Reaksi Redoks	9
II.8 Spektrofotometri UV-Vis.....	10
II.9 <i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX)</i> ...	11
II.10 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	12

II.11 <i>Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)</i>	14
II.12 <i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	14
II.13 <i>Fluorescence Spectroscopy</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Variabel Penelitian.....	17
III.2 Bahan dan Alat	18
III.2.1 Bahan	18
III.2.2 Alat.....	18
III.3 Cara Kerja	19
III.3.1 Ekstraksi Daun Pucuk Merah	19
III.3.2 Sintesis PbO dengan Ekstrak Daun Pucuk Merah	20
III.3.3 Karakterisasi Serbuk Nanopartikel PbO	20
III.3.4 Preparasi Larutan Zat Warna <i>Methylene Blue</i>	21
III.3.5 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum <i>Methylene Blue</i>	21
III.3.6 Pembuatan Larutan Standar dan Kurva Kalibrasi <i>Methylene Blue</i> ..	21
III.3.7 Dekolorisasi <i>Methylene Blue</i> dengan Variasi Konsentrasi H ₂ O ₂	21
III.3.8 Dekolorisasi <i>Methylene Blue</i> dengan Variasi Volume H ₂ O ₂	22
III.3.9 Dekolorisasi <i>Methylene Blue</i> dengan Variasi Massa PbO	22
III.3.10 Karakterisasi Hasil Dekolorisasi Larutan <i>Methylene Blue</i>	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
IV.1 PbO Hasil Sintesis Hijau Berbantuan Ekstrak Daun Pucuk Merah	24
IV.2 Karakteristik PbO Hasil Sintesis Berdasarkan Analisis SEM-EDX	28
IV.3 Karakteristik PbO Hasil Sintesis Berdasarkan Analisis XRD.....	30

IV.4 Panjang Gelombang Maksimum Larutan <i>Methylene Blue</i>	34
IV.5 Kurva Kalibrasi Standar Larutan <i>Methylene Blue</i>	35
IV.6 Dekolorisasi Larutan <i>Methylene Blue</i> dengan Metode <i>Fenton-like</i>	36
IV.6.1 Variasi Konsentrasi H ₂ O ₂	38
IV.6.2 Variasi Volume H ₂ O ₂	41
IV.6.3 Variasi Massa PbO.....	44
IV.7 Spektra UV-Vis <i>Methylene Blue</i> Hasil Dekolorisasi	47
IV.8 Karakteristik Larutan <i>Methylene Blue</i> Hasil Dekolorisasi Berdasarkan Analisis COD	49
IV.9 Kandungan Logam Pb dalam Larutan <i>Methylene Blue</i> Hasil Dekolorisasi Berdasarkan Analisis AAS	51
IV.10 Keberadaan Radikal Hidroksil dalam Larutan <i>Methylene Blue</i> Hasil Dekolorisasi Berdasarkan Analisis Fluoresensi	52
BAB V PENUTUP	55
V.1 Kesimpulan.....	55
V.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	62