

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Pentingnya Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Air Minum Dalam Kemasan.....	4
2. Air Limbah.....	6
3. Logam kelumit	6
a. Tembaga (Cu)	7
b. Mangan (Mn)	8
c. Aluminium (Al)	9
4. <i>Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectroscopy</i> (ICP-AES).....	10
5. Digesti basah.....	12
6. Metode Validasi	13
a. Akurasi atau akurasi.....	13
b. Presisi.....	14
c. Linieritas	16
d. Batas Kuantitasi (LoQ) dan Batas Deteksi (LoD)	16
F. Landasan Teori	17
G. Hipotesis	19

BAB II CARA PENELITIAN	20
A. Alat dan bahan penelitian	20
1. Alat.....	20
2. Bahan	20
B. Jalan Penelitian.....	21
1. Pembuatan Larutan HNO ₃ 1,5%	21
2. Pembuatan larutan kerja.....	21
a. Pembuatan larutan kerja Aluminium	21
b. Pembuatan larutan kerja Tembaga.....	22
c. Pembuatan larutan kerja Mangan.....	22
3. Penyiapan sampel.....	22
a. Sampel air minum SPAM LPPT UGM dan AMDK.....	22
b. Sampel air limbah IPAL LPPT UGM dan air sungai	23
4. Pengukuran sampel	23
5. Validasi metode analisis logam dengan ICP-AES.....	23
a. Penentuan Linieritas.....	24
b. Penentuan Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ)	24
c. Penentuan presisi dengan uji <i>repeatability</i> dan presisi antara	24
d. Penentuan akurasi dengan uji <i>recovery</i> (perolehan kembali)	25
6. Penetapan kadar Aluminium, Tembaga, dan Mangan dalam AMDK dan air limbah	26
C. Analisis Data	26
1. Linieritas dan rentang linier	26
2. Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ).....	27
3. Ketelitian atau presisi.....	27
4. Ketepatan atau akurasi	27
D. Skema Penelitian	28
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Metode Analisis ICP-AES.....	29
1. Sampel air minum SPAM LPPT UGM dan AMDK.....	29
2. Sampel air limbah IPAL LPPT UGM dan air sungai	29

B.	Validasi Metode Analisis ICP-AES	33
1.	Linieritas dan pemilihan panjang gelombang optimum.....	33
2.	Ketelitian atau presisi.....	37
3.	Ketepatan atau akurasi	39
4.	Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi	41
C.	Penetapan Kadar Logam Al, Cu, dan Mn dalam AMDK dan air limbah.....	42
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		45
A.	Kesimpulan.....	45
B.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		51