

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pentingnya Penelitian Dilakukan.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Buah salak.....	4
2. Logam berat .....	5
a. Kadmium .....	6
b. Kromium.....	7
c. Tembaga .....	8
d. Nikel .....	10
e. Timbal.....	11
3. Destruksi sampel.....	12
4. <i>Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectroscopy</i> (ICP-AES).....	14
a. Mekanisme kerja ICP-AES .....	15
b. Proses terbentuknya spektra emisi atom dan panjang gelombang spesifik .....	17
c. Instrumentasi ICP-AES .....	20
1) Alat pengenalan sampel.....	21
2) Sumber plasma .....	22

3) Monokromator .....	23
4) Detektor .....	23
5) Alat <i>processing</i> dan <i>readout</i> .....	24
5. Validasi metode analisis .....	24
a. Linieritas dan rentang linier .....	25
b. Sensitivitas .....	25
c. Ketelitian ( <i>precision</i> ) .....	26
d. Ketepatan ( <i>accuracy</i> ) .....	27
F. Landasan Teori .....	28
G. Hipotesis .....	30
<b>BAB II METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
A. Bahan dan Alat .....	31
1. Bahan .....	31
2. Alat .....	31
B. Jalannya Penelitian .....	32
1. Pembuatan larutan baku kerja .....	32
a. Pembuatan larutan baku kerja kadmium (Cd) .....	32
b. Pembuatan larutan baku kerja kromium (Cr) .....	32
c. Pembuatan larutan baku kerja tembaga (Cu) .....	32
d. Pembuatan larutan baku kerja nikel (Ni) .....	33
e. Pembuatan larutan baku kerja timbal (Pb) .....	33
2. Destruksi sampel .....	33
3. Pengukuran kadmium, kromium, tembaga, nikel, dan timbal dengan ICP-AES .....	34
4. Validasi metode analisis .....	35
a. Linieritas dan rentang linier .....	35
b. Batas deteksi (LoD) dan batas kuantitasi (LoQ) .....	35
c. Ketelitian (presisi) .....	36
d. Ketepatan (akurasi) .....	36
5. Penetapan kadar timbal, kadmium, raksa, arsen, dan timah dalam buah salak .....	37
C. Analisis Data .....	37
1. Linieritas dan kisaran linier .....	37
2. Batas deteksi (LoD) dan batas kuantitasi (LoQ) .....	38
3. Ketelitian ( <i>precision</i> ) .....	38

4. Ketepatan ( <i>accuracy</i> ).....	39
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Metode Analisis .....	41
B. Validasi Metode Analisis.....	43
1. Linieritas dan rentang linier.....	43
2. Sensitivitas.....	46
3. Ketelitian ( <i>precision</i> ).....	48
4. Ketepatan ( <i>accuracy</i> ).....	50
C. Penetapan kadar kadmium, kromium, tembaga, nikel, dan timbal dalam sampel buah salak .....	52
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN.....	65