



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Air Limbah Industri Pangan	4
2.2 Timbal (Pb)	5
2.3 Verifikasi Metode	6
2.4 Ketidakpastian pengukuran	7
2.5 Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)	8
III METODE	12
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Prosedur Kerja	12
IV KEADAAN UMUM PT. ITEC SOLUTION INDONESIA	15
4.1 Sejarah	15
4.2 Kegiatan Lembaga	15
4.3 Struktur Organisasi	15
4.4 Fungsi dan Tujuan	15
V HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1 Optimasi Spektrofotometer Serapan Atom	17
5.2 Verifikasi Metode	18
5.3 Kadar Timbal pada Air Limbah Industri <i>Inlet</i> dan <i>Outlet</i>	28
VI SIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 Simpulan	32
6.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37





DAFTAR TABEL

1	Kondisi optimum instrumen SSA nyala untuk pengukuran timbal	12
2	Syarat keberterimaan penentuan MDL berdasarkan SNI 6989.84:2019	23
3	Toleransi pengukuran dari beberapa alat gelas (Harvey 2016)	25
4	Hasil penentuan ketidakpastian metode penentuan kadar timbal	27

DAFTAR GAMBAR

1	Skema bagian spektrofotometer serapan atom nyala (Haswel 1991)	9
2	Skema bagian lampu katoda berongga (Filho <i>et al.</i> 2011)	9
3	Skema bagian nebulizer dan burner (Filho <i>et al.</i> 2011)	10
4	Skema atomisasi timbal dalam SSA (Amrulloh 2017)	11
5	Kurva kalibrasi standar timbal dengan metode SSA	19
6	Hasil uji akurasi metode penentuan kadar timbal	21
7	Hasil uji presisi metode penentuan kadar timbal	22
8	Hasil uji MDL dan LOQ metode penentuan kadar timbal	23
9	Diagram cause-effect atau diagram fishbone (tulangnya ikan)	25
10	Hasil perhitungan ketidakpastian pengukuran kadar timbal pada air limbah industri inlet	27
11	Hasil pengukuran kadar timbal pada sampel air limbah industri inlet dan outlet	30



DAFTAR LAMPIRAN

1	Pembuatan larutan standar timbal 100 mg/L	38
2	Pembuatan larutan standar timbal 10 mg/L	38
3	Pembuatan larutan deret standar timbal	38
4	Struktur Organisasi PT. ITEC Solution Indonesia	40
5	Absorbansi larutan standar timbal dan sampel <i>inlet</i> maupun <i>outlet</i>	40
6	Perhitungan uji linearitas timbal	43
7	Nilai a, b dan r pada persamaan regresi linier untuk setiap replikasi deret standar untuk linearitas	43
8	Data absorbansi larutan <i>spike</i>	44
9	Data uji akurasi timbal	47
10	Data uji presisi timbal	47
11	Data uji MDL dan LOQ	48
12	Model pengujian penentuan kadar timbal	49
13	Data perhitungan ketidakpastian dari kurva kalibrasi	50
14	Data perhitungan ketidakpastian dari presisi (ripitabilitas)	50
15	Data perhitungan ketidakpastian dari volume sampel (V)	51
16	Data perhitungan ketidakpastian dari fp	52
17	Data perhitungan ketidakpastian gabungan	52

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.