

**ANALISIS CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL DAN
KADMIUM PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI TOKO
ONLINE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI
SERAPAN ATOM**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

JOVITA SANDI

33201206F

**D-III ANALIS KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

ANALISIS CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL DAN KADMIUM PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI TOKO ONLINE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

Oleh :

JOVITA SANDI

33201206F

Telah Disetujui Pembimbing

Pada 6 Juni 2023

Pembimbing



Ir. Petrus Darmawan, S.T., M.T.

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

ANALISIS CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL DAN KADMIUM PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI TOKO ONLINE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

Oleh :

JOVITA SANDI

33201206F

Telah Disetujui dan Disahkan oleh Tim Penguji

Pada Juni 2023

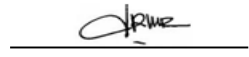
Nama

Tanda Tangan

Penguji I : Dr. Suseno, M.Si



Penguji II : Ir. Argoto Mahayana, S.T., M.T.



Penguji III : Ir. Petrus Darmawan, S.T., M.T.



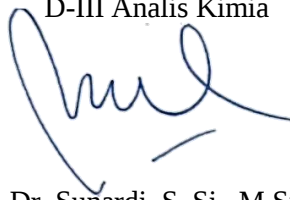
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Setia Budi



Dr. Drs. Suseno, M.Si.
NIS. 01199408011044

Ketua Program Studi
D-III Analis Kimia



Dr. Sunardi, S. Si., M.Si.
NIS. 01199603011054

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul:

“ANALISIS CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL DAN KADMIUM PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI TOKO ONLINE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM”

yang dibuat untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan D-III Analis Kimia, Universitas Setia Budi, sejauh yang saya ketahui bahwa KTI tersebut bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah digunakan untuk mendapatkan gelar di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 30 Mei 2023



Penulis

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan berkat, penyertaan, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “ANALISIS CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL DAN KADMIUM PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI TOKO *ONLINE* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM” ini dengan baik. Penyusunan KTI ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi D-III Analis Kimia di Fakultas Teknik Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penyusunan laporan ini tidak akan berjalan lancar tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan, baik secara material maupun spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yayasan pendidikan Setia Budi yang telah memberikan beasiswa penuh sehingga saya dapat berkuliah di Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
3. Dr. Drs. Suseno, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Setia Budi.
4. Dr. Sunardi, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kimia Universitas Setia Budi.
5. Petrus Darmawan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu serta pengarahan dalam penyusunan Laporan KTI ini.
6. Ir. Diana Dina Rachmawati, M.P., selaku Kepala Balai Peningkatan Mutu dan Keamanan Pangan Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan izin untuk penulis melaksanakan penelitian.
7. S. Aditya Sunu P., A.Md. Si., Sumarsih, S.Si., dan Savitri Satya, S.Si., yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Laporan KTI ini.
8. Kedua orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan doa dan semangat dalam menyelesaikan KTI ini.

9. Teman-teman seperjuangan D-III Analis Kimia Universitas Setia Budi yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan KTI.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan PKL ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan ilmu pengetahuan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Surakarta, 30 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Lipstik.....	4
2.3 Toko <i>Online</i>	5
2.4 Logam Berat	5
2.4.1 Timbal	5
2.4.2 Kadmium.....	7
2.4.3 Sumber-Sumber Potensi Cemaran Logam Berat pada Lipstik.....	9
2.5 Spektrofotometri Serapan Atom	10
2.5.1 Spektrofotometer Serapan Atom.....	11
2.5.2 Kelebihan dan Keterbatasan SSA	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	14
3.2 Populasi Sampel dan Sampel Penelitian.....	14
3.3 Alat dan Bahan	14
3.4 Prosedur Kerja.....	15
3.4.1 Preparasi Sampel	15
3.4.2 Penentuan Kadar Logam dalam Sampel Lipstik	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Analisis Timbal pada Sampel Lipstik.....	18
4.2 Analisis Kadmium pada Sampel Lipstik	20
BAB V PENUTUP.....	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sifat fisika timbal	6
Tabel 2 Sifat fisika kadmium.....	8
Tabel 3 Persyaratan batas cemaran logam.....	10
Tabel 4 Konsentrasi larutan standar timbal vs absorbansi.....	18
Tabel 5 Data pembacaan absorbansi dan kadar timbal pada sampel	18
Tabel 6 Konsentrasi larutan standar kadmium vs absorbansi.....	20
Tabel 7 Data pembacaan absorbansi dan kadar kadmium pada sampel	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Produk lipstik.....	4
Gambar 2	Timbal.....	6
Gambar 3	Kadmium	8
Gambar 4	Skema spektrofotometer serapan atom	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persiapan larutan standar timbal dan kadmium	L-1
Lampiran 2 Regresi linear	L-3
Lampiran 3 Perhitungan konsentrasi timbal dan kadmium dalam sampel ..	L-5
Lampiran 4 Perhitungan kadar timbal dan kadmium dalam sampel	L-8
Lampiran 5 Dokumentasi kegiatan.....	L-10
Lampiran 6 Lembar konsultasi dengan dosen pembimbing KTI	L-11