

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR DEBU LINGKUNGAN,
KARAKTERISTIK PEKERJA DAN KELUHAN PENYAKIT
PERNAPASAN DI PT. SELO ADIKARTO KABUPATEN
KULON PROGO**



DELA DWI PRATIWI
NIM: P07133122087

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR DEBU LINGKUNGAN,
KARAKTERISTIK PEKERJA DAN KELUHAN PENYAKIT
PERNAPASAN DI PT. SELO ADIKARTO KABUPATEN
KULON PROGO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



**DELA DWI PRATIWI
NIM: P07133122087**

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Gambaran Kadar Debu Lingkungan, Karakteristik Pekerja dan Keluhan Penyakit Pernapasan di PT. Selo Adikarto Kabupaten Kulon Progo”

“Overview of Environmental Dust Levels, Worker Characteristics, and Respiratory Health Complaints at PT. Selo Adikarto, Kulon Progo Rgency.”

Disusun oleh:

DELA DWI PRATIWI

P07133122087

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

16 Mei 2025

Menyetujui

Pembimbing Utama



Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 196202051987031002

Pembimbing Pendamping



Sigid Sudaryanto, SKM, M.Pd
NIP. 196308281987031002

Yogyakarta,
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“Gambaran Kadar Debu Lingkungan, Karakteristik Pekerja dan Keluhan Penyakit Pernapasan di PT. Selo Adikarto Kabupaten Kulon Progo”

Disusun oleh

DELA DWI PRATIWI

P07133122087

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 5 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Dr. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si

NIP. 198703252009122002



(.....)

Anggota

Yamtana, SKM, M.Kes

NIP. 196202051987031002

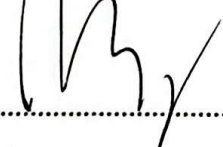


(.....)

Anggota

Sigid Sudaryanto, SKM, M.Pd

NIP. 196308281987031002



(.....)

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Dela Dwi Pratiwi

NIM : P07133122087

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Juni 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dela Dwi Pratiwi

NIM : P07133122087

Program Studi : Sanitasi Program Diploma Tiga

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)* atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

**GAMBARAN KADAR DEBU LINGKUNGAN, KARAKTERISTIK
PEKERJA DAN KELUHAN PENYAKIT PERNAPASAN DI PT. SELO
ADIKARTO KABUPATEN KULON PROGO**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 10 Juni 2025

Yang menyatakan



(Dela Dwi Pratiwi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan KTI ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes, Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes, Ketua Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Yamtana, SKM, M.Kes, Dosen Pembimbing Utama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Sigid Sudaryanto, SKM, M.Pd, Dosen Pembimbing Pendamping dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dr. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si, Dosen Penguji dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Chrysna Satya Nugraha, SE., MM Direktur PT. Selo Adikarto yang telah memberikan izin penelitian.
8. Seluruh dosen dan karyawan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Kedua orang tua paling berjasa dalam hidup saya, Bapak Raden Ibnuriman dan Ibu Ari Daryanti yang telah memberikan doa, semangat, dukungan baik moral maupun materil untuk menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Sahabat dan teman-teman Prodi Diploma Tiga Sanitasi Angkatan Tahun 2022 Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan

Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan, semangat dan doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

11. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga ini dapat menjadi panduan dalam melakukan penelitian.

Yogyakarta, 10 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat	5
E. Ruang Lingkup.....	6
F. Keaslian Penelitian.....	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 10
A. Landasan Teori	10
B. Kerangka Konsep	28
C. Pertanyaan Penelitian	29
 BAB III METODE PENELITIAN	 30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel	30
C. Variabel dan Definisi Operasional	32
D. Teknik Pengumpulan Data	34

E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Prosedur Penelitian.....	36
G. Analisis Data dan Penyajian Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Gambaran Umum	40
B. Hasil	41
C. Pembahasan.....	53
D. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	63
E. Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65
 DAFTAR PUSTAKA	 66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. Klasifikasi Sektor Industri.....	10
Tabel 3. Nilai Ambang Batas sesuai Permenaker No 5 Tahun 2018	21
Tabel 4. Hasil Pengukuran Kadar Debu Lingkungan di PT. Selo Adikarto	42
Tabel 5. Hasil Pengukuran Faktor Meteorologi pada Suhu di PT. Selo Adikarto.....	43
Tabel 6. Hasil Pengukuran Faktor Meteorologi pada Kelembaban di PT. Selo Adikarto	43
Tabel 7. Hasil Pengukuran Faktor Meteorologi pada Kecepatan Angin di PT. Selo Adikarto.....	44
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Umur Pekerja di PT. Selo Adikarto	45
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Masa Kerja Pekerja di PT. Selo Adikarto.....	46
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Kebiasaan Merokok Pekerja di PT. Selo Adikarto.....	47
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Penggunaan APD masker Pekerja di PT. Selo Adikarto.....	47
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Keluhan Penyakit Pernapasan Pekerja di PT. Selo Adikarto.....	48
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Jenis Keluhan Penyakit Pernapasan Pekerja di PT. Selo Adikarto.....	49
Tabel 14. Hubungan Karakteristik Usia dengan Keluhan Penyakit Pernapasan..	50
Tabel 15. Hubungan Karakteristik Masa Kerja dengan Keluhan Penyakit Pernapasan	50
Tabel 16. Hubungan Karakteristik Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Penyakit Pernapasan	51
Tabel 17. Hubungan Karakteristik APD Masker dengan Keluhan Penyakit Pernapasan	52
Tabel 18. Hasil Data Karakteristik Pekerja dan Keluhan Penyakit Pernapasan...	75
Tabel 19. Output Data SPSS tentang Karakteristik Pekerja.....	76
Tabel 20. Output Data SPSS tentang Keluhan Penyakit Pernapasan	78
Tabel 21. Output Data SPSS tentang Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Penyakit Pernapasan	79
Tabel 22. Realisasi Anggaran Penelitian	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	28
Gambar 2. Denah PT. Selo Adikarto	85
Gambar 3. Dokumentasi Studi Pendahuluan	87
Gambar 4. Dokumentasi Studi Pendahuluan	87
Gambar 5. Persiapan Oven Glass Filter	88
Gambar 6. Memasukan Glass Filter ke dalam Oven.....	88
Gambar 7. Pengovenan pada Suhu 105°C	89
Gambar 8. Memasukkan Glass Filter ke dalam Desikator.....	89
Gambar 9. Penimbangan Glass Filter Awal	90
Gambar 10. Proses Pengukuran Debu Menggunakan Low Volume Air Sampler (LVAS)	90
Gambar 11. Proses Pengukuran Suhu dan Kelembaban Menggunakan Thermohygrometer	91
Gambar 12. Proses Pengukuran Kecepatan Angin Menggunakan Anemometer ..	91
Gambar 13. Sampel Debu	92
Gambar 14. Wawancara terhadap Pekerja.....	92
Gambar 15. Kumpulan 12 Sampel Debu	93
Gambar 16. Penimbangan Glass Filter Akhir	93

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	71
Lampiran 2. Informed Consent	72
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	73
Lampiran 4. Hasil Data Karakteristik Pekerja dan Keluhan Penyakit Pernapasan	75
Lampiran 5. Output Data SPSS tentang Karakteristik Pekerja	76
Lampiran 6. Output Data SPSS tentang Keluhan Penyakit Pernapasan	78
Lampiran 7. Output Data SPSS tentang Hubungan Karaktersitik Pekerja dengan Keluhan Penyakit Pernapasan	79
Lampiran 8. Jadwal Penelitian	84
Lampiran 9. Denah PT. Selo Adikarto	85
Lampiran 10. Realisasi Anggaran Biaya Penelitian	86
Lampiran 11. Dokumentasi Studi Pendahuluan	87
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	88

DAFTAR SINGKATAN

PT	: Perseroan Terbatas
TSP	: <i>Total Suspended Particulate</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
KLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
BUMD	: Badan Usaha Milik Daerah
NAB	: Nilai Ambang Batas
APD	: Alat Pelindung Diri
SPM	: <i>Suspended Particulate Matte</i>
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
CWP	: <i>Coal Workers Pneumokoniosis</i>
LVAS	: <i>Low Volume Air Sampler</i>
PM ₁₀	: <i>Particulate Matter 10</i>
TMS	: Tidak Memenuhi Standar
MS	: Memenuhi Standar