

**ANALISA KADAR NIKOTIN PADA PER OKOK AKTIF USIA MUDA
YANG MENGONSUMSI ROKOK PUTIH DI WARUNG KOPI
WILAYAH SURABAYA BARAT**

KARYA TULIS ILMIAH



HILDA ISTA DEWANTI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
2020**

**ANALISA KADAR NIKOTIN PADA PEROKOK AKTIF USIA MUDA
YANG MENGKONSUMSI ROKOK PUTIH DI WARUNG KOPI
WILAYAH SURABAYA BARAT**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
AHLI MADYA ANALIS KESEHATAN**



Oleh :

**HILDA ISTA DEWANTI
NIM. P27834017039**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA KADAR NIKOTIN PADA PEROKOK AKTIF USIA MUDA
YANG MENGKONSUMSI ROKOK PUTIH DI WARUNG KOPI
WILAYAH SURABAYA BARAT**

Oleh:
HILDA ISTA DEWANTI
NIM. P27834017039

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya
sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah yang
diselenggarakan oleh Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, 29 Mei 2020

Pembimbing I



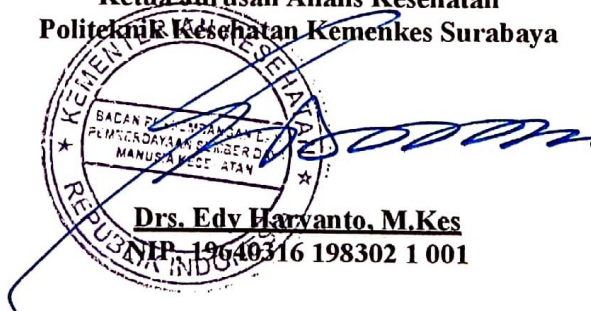
Suharivadi, S.Pd., M.Kes
NIP. 19680829 198903 1 003

Pembimbing II



Indah Lestari, SE, S.Si, M.Kes
NIP. 19580317 198603 2 002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



Drs. Edy Harvanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KADAR NIKOTIN PADA PEROKOK AKTIF USIA MUDA
YANG MENKONSUMSI ROKOK PUTIH DI WARUNG KOPI
WILAYAH SURABAYA BARAT**

Oleh:
HILDA ISTA DEWANTI
NIM. P27834017039

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, 26 juni 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

**Penguji I : Suhariyadi, S.Pd. M.Kes
NIP. 19680829 198903 1 003**



**Penguji II : Indah Lestari, SE, S.Si. M.Kes
NIP. 19580317 198603 2 002**



**Penguji III : Anita Dwi Anggraini, S.ST. M.Si
NIP. 19880804 201012 2 001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



**Drs. Edy Harvanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001**

MOTTO

**“MAJULAH TANPA MENYINGKIRKAN, NAIKLAH TINGGI TANPA
MENJATUHKAN”**

**“JADILAH BAIK TANPA HARUS MENJELEKKAN DAN JADILAH BENAR
TANPA HARUS MENYALAHKAN ORANG LAIN”**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan KaruniaNya sehingga penulis dapat Menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Tak lupa sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan hambatan yang silih berganti akan tetapi dengan bantuan dari berbagai pihak Alhamdulillah dapat teratasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta HidayahNya sehingga memberikan petunjukNya kepada saya.
2. Nabi Muhammad SAW yang selalu menginspirasi saya untuk terus bersemangat, kuat dalam keimanan dan ketaqwaan disaat merasa Lelah.
3. Kedua orang tua yang telah mendidik dan selalu mendukung untuk terus berjuang menyelesaikan Pendidikan serta selalu mendoakan, dan memberikan kasih sayang kepada saya.
4. Keluarga besar dan saudara yang selalu memberikan semangat dan doa.
5. Bapak drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menempuh Pendidikan D3 Jurusan Analis Kesehatan.
6. Bapak Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan yang selalu mengayomi seluruh mahasiswa Analis Kesehatan.

7. Ibu Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes, selaku Ketua Program Studi D3 Jurusan Analis Kesehatan yang selalu memberikan arahan kepada seluruh mahasiswa D3.
8. Bapak Suhariyadi, S.Pd, M.Kes, selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, saran, arahan, dukungan serta waktu luang yang sangat berharga untuk membantu saya menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Ibu Indah Lestari, SE, S.Si, M.Kes, selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, masukan, arahan, dukungan serta waktu luang yang sangat berharga untuk membantu saya menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Ibu Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si, selaku dosen penguji III yang telah memberikan arahan dan masukan untuk memperbaiki Karya Tulis Ilmiah.
11. Seluruh dosen dan staff karyawan Jurusan Analis Kesehatan yang turut mendukung proses pengerjaan Karya Tulis Ilmiah.
12. Laboratorium PT. GLORA DJAJA WISMILAK yang telah menerima penelitian saya dan membantu banyak apa saja yang saya butuhkan, serta melakukan pemeriksaan pada sampel penelitian saya.
13. Seluruh responden penelitian saya, yang telah membantu proses penelitian saya dengan bersedia untuk diambil darahnya.
14. Teman-teman seperjuangan “MATRIX ASIK” para kumpulan mahasiswa D3 yang telah menemani selama 3 tahun mulai dari ppsm hingga bersama-sama menuju satu tujuan yaitu menyelesaikan Pendidikan D3 Analis.
15. Surabaya squad “SUIT-SUIT” yang selalu menyemangati dan memberikan hiburan dikala sedang lelah dalam dunia perkuliahan.

16. Sahabat terdekatku “SIAP GRAK” yang selalu pengertian, memberikan bantuan, semangat, informasi, masukan yang positif serta selalu ada untuk saya selama ini.
17. Tim bidang toksikologi yang selalu berjuang bersama untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
18. Teman-teman aktif saya “THIRTEENTH ZONE” dan “HIMA JAK 19” yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa.
19. Teman-teman SD, SMP, SMA saya yang telah memberikan dukungan, support yang tiada henti serta doa-doa baik untuk saya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya atas semua pihak yang terlibat dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah saya dari awal hingga selesai. Semoga semua perbuatan dan doa baiknya mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

ABSTRAK

Perilaku merokok dan minum kopi sudah menjadi kebiasaan bagi masyarakat luas terutama pada laki-laki usia muda. Terdapat banyak jenis rokok yang dapat dikonsumsi salah satunya yaitu rokok putih. Perokok aktif sulit meninggalkan kebiasaan merokok karena terdapat daya adiktif dalam kandungan rokok yang dapat menimbulkan ketergantungan yaitu nikotin.

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan analisis kuantitatif yang dilakukan di Laboratorium PT. Glora Djaja Surabaya dan Laboratorium Toksikologi Jurusan Analis Kesehatan pada bulan November 2019 – Juni 2020. Tujuan penelitian untuk menganalisis besarnya kadar nikotin dalam darah perokok aktif pada usia muda yang mengkonsumsi rokok putih di warung kopi wilayah Surabaya barat. Kromatografi Gas-Spektrometri Massa digunakan untuk menganalisa kadar nikotin dalam darah.

Hasil penelitian menunjukkan kadar nikotin pada sampel PA 1 hingga PA 10 berdasarkan lama merokok dan konsumsi rokok setiap harinya dengan variasi sebesar 2,100 µg/ml; 1,010 µg/ml; 0,760 µg/ml; 0,595 µg/ml; <0,210 µg/ml; 0,595 µg/ml; 0,670 µg/ml; 0,565 µg/ml; 0,710 µg/ml dan <0,210 µg/ml. Dari hasil tersebut terdapat dua sampel yang menghasilkan kadar nikotin dibawah nilai LOQ (Limit Of Quantity) = 0,210 µg/ml karena terlalu rendahnya kadar nikotin pada sampel sehingga tidak terdeteksi pada alat GC-MS. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar nikotin dalam darah perokok aktif yang mengkonsumsi rokok putih masih tergolong kecil.

Kata kunci : Rokok Putih, Nikotin, Kromatografi Gas-Spektrometri Massa.

ABSTRACT

Smoking and drinking coffee has become a habit for the wider community, especially in young men. There are many types of cigarettes that can be consumed, one of them is white cigarettes. Active smokers find it hard to leave smoking because there is an addictive power in the content of cigarettes that can cause dependence, namely nicotine.

This research is descriptive analytic with quantitative analysis conducted in the Laboratory of PT. Glora Djaja Surabaya and the Toxicology Laboratory of Health Analysts in November 2019-June 2020. The purpose of this study was to analyze the amount of nicotine in the blood of active smokers at a young age who consumed white cigarettes in a coffee shop in west Surabaya. Gas Chromatography-Mass Spectrometry is used to analyze nicotine levels in the blood.

The results showed nicotine levels in samples of PA 1 to PA 10 based on smoking duration and daily cigarette consumption with a variation of 2,100 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 1,010 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.760 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.595 $\mu\text{g} / \text{ml}$; <0.210 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.595 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.670 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.565 $\mu\text{g} / \text{ml}$; 0.710 $\mu\text{g} / \text{ml}$ and <0.210 $\mu\text{g} / \text{ml}$. From these results there are two samples that produce nicotine levels below the LOQ (Limit Of Quantity) = 0.210 $\mu\text{g} / \text{ml}$ due to too low levels of nicotine in the sample so that it is not detected in GC-MS. The results of this study can be concluded that the nicotine levels in the blood of active smokers who consume white cigarettes are still relatively small.

Keywords: White Cigarette, Nicotine, Gas Chromatography-Mass Spectrometry.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ANALISA KADAR NIKOTIN PADA PEROKOK AKTIF USIA MUDA YANG MENGKONSUMSI ROKOK PUTIH DI WARUNG KOPI WILAYAH SURABAYA BARAT”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang Pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mohon dengan segala kerendahan hati, pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Surabaya, 5 juni 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Rokok.....	5
2.1.1 Definisi Rokok	5
2.1.2 Bahan Baku Rokok.....	6
2.1.3 Kandungan Rokok.....	7
2.1.4 Jenis Rokok	11
2.1.5 Efek Rokok Terhadap Tubuh	13
2.2 Perokok	17
2.2.1 Perokok Aktif	17
2.2.2 Perokok Pasif.....	17
2.2.3 Tipe Perokok	18
2.2.4 Dampak Merokok pada Usia Muda	19
2.2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Merokok	21
2.2.6 Kebiasaan Merokok di Tempat Umum	23

2.3	Nikotin	24
2.3.1	Sejarah Nikotin.....	25
2.3.2	Sifat Nikotin	26
2.3.3	Kegunaan Nikotin	27
2.3.4	Mekanisme Nikotin dalam Tubuh.....	27
2.3.5	Pengaruh Nikotin dalam Tubuh	28
2.4	Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS).....	30
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	35
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.2.1	Populasi Penelitian	35
3.2.2	Sampel Penelitian.....	35
3.3	Jumlah Sampel	35
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.4.1	Tempat Penelitian.....	36
3.4.2	Waktu Penelitian	36
3.5	Variabel Penelitian.....	36
3.5.1	Variabel Bebas	36
3.5.2	Variabel Terikat.....	36
3.6	Definisi Operasional	36
3.7	Metode Pengumpulan Data Penelitian	37
3.8	Tahapan Penelitian.....	37
3.8.1	Pembuatan Larutan NaOH 10 N	37
3.8.2	Prosedur Penelitian.....	37
3.9	Metode Analisis Data	40
3.10	Kerangka Operasional	41
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Penyajian Data	42
4.1.1	Data Berdasarkan Usia, Lama Merokok, Konsumsi Rokok	43
4.2	Analisa Data.....	45
4.2.1	Uji Normalitas.....	45
4.2.2	Uji Autokorelasi.....	46
4.2.3	Analisis Regresi Linier Berganda	46
4.3	Pembahasan.....	48
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	54
5.2.1	Bagi Masyarakat	54
5.2.2	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	54

DAFTAR PUSTAKA xvii

LAMPIRAN..... xx

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Hasil Penelitian Analisis Kadar Nikotin pada Perokok Aktif Usia Muda yang Mengonsumsi Rokok Putih di Warung Kopi Wilayah Surabaya Barat	42
Tabel 4.1.1	Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Usia Terhadap Rata-rata Kadar Nikotin	44
Tabel 4.1.2	Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Lama Merokok Terhadap Rata-rata Kadar Nikotin	44
Tabel 4.1.3	Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Konsumsi Rokok/Hari Terhadap Rata-rata Kadar Nikotin	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Tembakau	6
Gambar 2.2 Rumus Bangun Nikotin.....	24
Gambar 2.3 Serangkaian Alat GC-MS.....	30
Gambar 2.4 Skema Alat GC-MS	32
Gambar 2.5 Struktur Rokok Putih.....	49
Gambar 2.6 Perubahan Warna Filter Rokok	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Wismilak.....	xx
Lampiran 2 Surat Ijin Melakukan Pemakaian Sarana Laboratorium.....	xxi
Lampiran 3 Surat Hasil Pengujian	xxii
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	xxiii
Lampiran 5 Analisis Data Penelitian.....	xxvii
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Proposal Karya Tulis Ilmiah.....	xxxiii
Lampiran 7 Bukti Bimbingan dan Nota Persetujuan Ujian	xxxiv
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	xxxvii
Lampiran 9 Berita Acara Revisi Karya Tulis Ilmiah	xxxviii