



**DETERMINAN KADAR KARBOKSI HEMOGLOBIN
(COHb) PADA PENGGUNA NARKOBA
DI PUSAT REHABILITASI KOTA PALEMBANG
TAHUN 2020**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : PEGGY AYU LESTARI

NIM : 10011181621019

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**



**DETERMINAN KADAR KARBOKSI HEMOGLOBIN
(COHb) PADA PENGGUNA NARKOBA
DI PUSAT REHABILITASI KOTA PALEMBANG
TAHUN 2020**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

OLEH

**NAMA : PEGGY AYU LESTARI
NIM : 10011181621019**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

**EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Agustus 2020**

Peggy Ayu Lestari

Determinan Kadar COHb (Karboksi Hemoglobin) pada Pengguna Narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang Tahun 2020

xviii, 167 halaman, 45 tabel, 7 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Narkoba merupakan narkotika, psikotropika dan zat adiktif, yang merupakan obat-obatan bersifat alamiah, semi-sintetis dan sintetis. Dapat memberikan dampak berupa perubahan atau penurunan kesadaran, mengalami halusinasi, penghilang rasa nyeri, serta memberikan ketenangan. Pada distribusi responden menurut pengetahuan jenis narkoba, Sumatera Selatan merupakan urutan ke-3 dengan jenis obat keras, zat adiktif, psikotropika, narkoba alami, narkoba sintetis dan narkoba semi sintetis. Prevalensi pengguna narkoba di Kota Palembang pada tahun 2018 adalah 1,77% dengan 3 daerah rawan yaitu Kota Lubuk Linggau, Kabupaten Musi Rawas, dan Kota Palembang diantaranya adalah: sabu, ganja dan ekstasi. Peningkatan angka penyalahgunaan narkoba disebabkan oleh faktor risiko yaitu merokok dan minum alkohol. Ketika seseorang merokok maka asap rokok akan menghasilkan gas karbon monoksida yang apabila berada didalam paru-paru dalam jumlah besar akan menyebabkan keracunan dan mengganggu kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan yang mempengaruhi kadar COHb (karboksi hemoglobin) pada pengguna narkoba di Kota Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pengguna narkoba di Kota Palembang. Sampel pada penelitian ini adalah pengguna narkoba yang merokok dan berada di pusat rehabilitasi sebanyak 68 orang. Analisis bivariat menggunakan Uji *Chi-square* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda model faktor prediksi. Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan hubungan bermakna antara pendapatan keluarga (0,003), jenis zat (0,004) dan frekuensi merokok (0,000) dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Kota Palembang. Dan berdasarkan hasil analisis multivariat diperoleh adanya hubungan secara bermakna ialah variabel jenis zat (0,050) dan pendapatan (0,028) serta variabel pendapatan ($PR = 0,028$) merupakan variabel dominan dengan kadar COHb. Pengguna narkoba dengan pendapatan tinggi berisiko 4,112 kali untuk memiliki kadar COHb terdapat gejala dibandingkan dengan pendapatan rendah setelah dikontrol dengan variabel pekerjaan, pola hisapan dan jenis zat. Oleh karena itu perlunya dilakukan upaya untuk meminimalisir paparan COHb terdapat gejala pada saat melakukan pekerjaan, konsumsi rokok, konsumsi zat narkoba, serta membiasakan perilaku hidup sehat.

Kata Kunci: Kadar COHb (karboksi hemoglobin), Narkoba, Rokok

**EPIDEMIOLOGY
PUBLIC HEALTH FACULTY
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, August 2019**

Peggy Ayu Lestari

Determinants of COHb (Carboxyhemoglobin) Levels in Drug Users at the Rehabilitation Center of Palembang City in 2020

xviii, 167 pages, 45 tables, 7 schemes, 8 attachments

ABSTRACT

Drugs are narcotics, psychotropic substances and addictive substances, which are natural, semi-synthetic and synthetic drugs. Can have an impact in the form of a change or decrease in consciousness, experience hallucinations, relieve pain, and provide calm. In the distribution of respondents according to knowledge of types of drugs, South Sumatra is in 3rd place with types of hard drugs, addictive substances, psychotropic drugs, natural drugs, synthetic drugs and semi-synthetic drugs. The prevalence of drug users in Palembang City in 2018 was 1.77% with 3 prone areas, namely Lubuk Linggau City, Musi Rawas Regency, and Palembang City including: methamphetamine, marijuana and ecstasy. The increase in drug abuse rates is caused by risk factors, namely smoking and drinking alcohol. When a person smokes, cigarette smoke will produce carbon monoxide gas which in large quantities in the lungs will cause poisoning and disturb health. The purpose of this study was to determine the determinants that affect the levels of COHb (carboxy hemoglobin) in drug users in Palembang City. This research is a quantitative study using a cross sectional study design. The population in this study were drug users in Palembang City. The sample in this study were 68 drug users who were in the rehabilitation center. Bivariate analysis using Chi-square test and multivariate analysis using multiple logistic regression test predictive factor models. The results of the bivariate analysis in this study showed a significant relationship between family income (0.003), type of substance (0.004) and smoking frequency (0.000) with COHb levels in drug users in Palembang City. And based on the results of multivariate analysis, it was found that there was a significant relationship, namely the variable type of substance (0.050) and income (0.028) and the variable income (PR = 0.028) was the dominant variable with COHb levels. Drug users with high income had a 4,112 times risk of having COHb levels with symptoms compared to low income after controlling for occupational variables, intake patterns and types of substances. Therefore it is necessary to make efforts to minimize exposure to COHb, there are symptoms when doing work, cigarette consumption, drug substance consumption, and getting used to healthy living habits.

Keywords: COHb (carboxy hemoglobin) levels, drugs, cigarettes

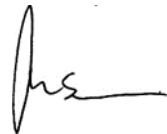
HALAMAN PERSETUJUAN

Hasil Penelitian ini dengan judul “Determinan Kadar Karboksi Hemoglobin (COHb) pada Pengguna Narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang Tahun 2020” telah disetujui untuk diseminarkan di hadapan Panitia Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Agustus 2020

Indralaya, 16 Agustus 2020

Pembimbing:

Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes (Epid)
NIP. 198101212003121002

()

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Kadar Karboksi Hemoglobin (COHb) pada Pengguna Narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang Tahun 2020” telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Agustus 2020 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.



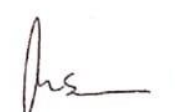
Indralaya, 16 Agustus 2020

Panitia Sidang Ujian Skripsi

Ketua:

1. Indah Purnamasari, S.K.M., M.KM ()
NIP. 198604252014042001

Anggota:

1. Anggun Budiastuti, S.K.M., M.Epid ()
NIP. 199007292019032024
2. Elvi Sunarsih, SKM, M.Kes ()
NIP. 197806282009122004
3. Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid) ()
NIP. 198101212003121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.KM
NIP. 197606092002122001

n

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarism

Indralaya, 16 Agustus 2020

Yang bersangkutan,

Peggy Ayu lestari

NIM. 10011181621019

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Peggy Ayu Lestari
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Enim, 09 Februari 1998
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Baturaja No. 64 Talang Gabus Tanjung Enim
Kelurahan Pasar Tanjung Enim Kecamatan Lawang
Kidul Kabupaten Muara Enim
No. Hp/Email : 0813-7953-3956 / peggypegay@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK (2003 – 2004) : TK Kartika Jaya
2. SD (2004 – 2010) : SD Negeri 20 Tegal Rejo
3. SMP (2010 – 2013) : SMP Negeri 1 Lawang Kidul
4. SMA (2013 – 2016) : SMA Negeri 1 Unggulan Muara Enim
5. S1 (2016 – 2020) : Dept. Epidemiologi Program Studi Ilmu Kesehatan
Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2019 – sekarang : Anggota Komunitas Peduli Kanker Anak dan
Penyakit Kronis Lainnya
2. 2018 – sekarang : Kepala Divisi Kesehatan Lingkungan Pemuda
Penggerak Bangsa dan Ketua *Creative Manager*
Tangan Pemuda Bersama Disabilitas
3. 2018 – sekarang : Anggota *Creative and Project Manager* Sriwijaya
Membaca
4. 2017 – 2018 : Sekretaris 2 Kelompok Tari Mahkota FKM Unsri
5. 2016 – 2018 : Anggota Kestari *English and Study Club* FKM
Unsri

6. 2016 – 2017 : Anggota Desain Publishia FKM Unsri
7. 2016 – sekarang : Sekretaris Umum Angkatan 2016 FKM Unsri

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala nikmat dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Determinan Kadar Karboksi Hemoglobin (COHb) pada Pengguna Narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang Tahun 2020”. Untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar S1 Kesehatan Masyarakat.

Banyak hambatan yang ditemui oleh penulis, namun berkat bantuan berbagai pihak, akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua Orangtuaku tercinta (Bapak Agusman, S.pd dan Ibu Fitri Ani) serta adikku (Chita Septi Ariyani) yang sudah memberikan dukungan, motivasi, dan doa yang tiada hentinya dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terutama untuk wanita terhebat yaitu Ibu, terima kasih karena tak pernah henti memberikan cinta dan kasih sayang kepadaku, serta kesabaran dalam menghadapi anakmu yang terkadang abstrak ini. *“Thank You for being the greatest mom in the world”*.
2. Bapak Iwan Stia Budi, S.KM.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Univeristas Sriwijaya
3. Bapak Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes (Epid) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan juga semangat kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Indah Purnamasari, S.K.M.,M..KM dan ibu Anggun Budiastuti, S.KM.,M.Epid selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan juga saran dalam perbaikan skripsi ini.
5. Ibu Haerawati Idris, S.KM.,M.Kes selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan juga saran terkait mata kuliah.
6. Kepala Pengurus dari Pusat Rehabilitasi Ar-Rahman dan Yayasan Mitra Mulia serta seluruh staf dan jajarannya atas izin dan kesempatan yang sudah diberikan dalam melakukan penelitian.

7. Untuk teman support-sistemku (Adeleine Silva Vanessa, Aulia Rizki Ramadhani, Cici Meisari, Rizka Qomariyah, Nadya Karim, Irvana Shalimar, Nurul Amalia, Dhea Syintia, Diga Areta, Nanda Mutiara Purwanti, Weni Permatasari, Rachel Kurnia, Febrya Eka Dewanti, Caroline Krismaningtya Kurnia Putri, Aprita Diah) yang sudah membantu dan menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Untuk tim peneliti (Adeleine Silva Vanessa, Nadilla Nursiwan, Mirna Melisa dan Deah Agesti Ambarsari) yang telah sama-sama berjuang, menjadi teman diskusi, saling menyemangati dan memberikan saran serta memecahkan masalah bersama selama proses penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman peminatan Epidemiologi dan Angkatan 2016 yang sudah belajar bersama hingga mencapai proses ini.
10. Semua pihak yang terkait dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan masukan serta saran dalam perbaikan tulisan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, aamiin.

Indralaya, 16 Agustus 2020

Penulis

Peggy Ayu Lestari

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Peggy Ayu Lestari
NIM : 10011181621019
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan (menyetujui/~~tidak menyetujui~~*) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Determinan Kadar Karboksi Hemoglobin (COHb) pada Pengguna Narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang Tahun 2020”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/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 Indralaya
Pada Tanggal : 16 Agustus 2020
Yang menyatakan,

Peggy Ayu Lestari

*) pilih salah satu

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRAK</i>	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGHANTAR	ix
LEMBAR PERNYATAAN PERSTUJUAN PUBLIKASI	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi	8
1.5.2 Ruang Lingkup Materi	8
1.5.3 Ruang Lingkup Waktu	8
1.5.4 Ruang Lingkup Responden	8
1.5.5 Ruang Lingkup Masalah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Narkoba	10
2.1.1 Definisi Narkoba	10
2.1.2 Definisi Psicotropika	10
2.1.3 Definisi Zat Adiktif Lainnya	11
2.1.4 Penggolongan Narkoba	11
2.1.5 Kriteria Dan Tahapan Narkoba	15
2.1.6 Penyalahgunaan Narkoba	16
2.1.7 Ciri-Ciri Penyalahgunaan Narkoba	17
2.2 Rokok	22
2.2.1 Definisi Rokok	22
2.2.2 Klasifikasi Rokok	22

2.2.3	Kandungan dalam Rokok	24
2.2.4	Tahapan Merokok	26
2.2.5	Klasifikasi dari Perokok	26
2.2.6	Faktor-faktor yang mempengaruhi kebiasaan merokok.....	29
2.3	Karbon Monoksida (CO)	30
2.3.1	Definisi Karbon Monoksida (CO).....	30
2.3.2	COHB (<i>Carboxyhemoglobin</i>)	31
2.3.3	Sumber Karbon Monoksida (CO)	31
2.3.4	Katabolisme Karbon Monoksida (CO)	33
2.3.5	Patofisiologi Keracunan Karbon Monoksida (CO) pada Perokok.....	34
2.4	<i>Smokelyzer</i>	35
2.4.1	Definisi Alat	35
2.4.2	Jenis Alat	36
2.4.3	Cara Pengukuran	39
2.5	Hubungan Pengguna Narkoba dengan Kadar COHb	40
2.6	Faktor yang Mempengaruhi Kadar COHb Pada Pengguna Narkoba	41
2.6.1	Pekerjaan	41
2.6.2	Pendapatan	41
2.6.3	Lama Konsumsi Narkoba.....	42
2.6.4	Jenis Zat.....	42
2.6.5	Frekuensi Merokok	42
2.6.6	Jenis Rokok	43
2.6.7	Lama Merokok	43
2.6.8	Terakhir Kali Merokok.....	43
2.6.9	Pola Hisapan.....	43
2.7	Penelitian Terkait.....	45
2.8	Kerangka Teori	47
BAB III KERANGKA KONSEP DEFINISI OPRASIONAL DAN HIPOTESIS.....		48
3.1	Kerangka Konsep	48
3.2	Definisi Oprasional.....	49
3.3	Hipotesis	53
BAB IV METODE PENELITIAN		54
4.1	Desain Penelitian	54
4.1.1	Kelebihan <i>Cross Sectional</i>	54
4.1.2	Kekurangan <i>Cross Sectional</i>	54
4.2	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	55
4.2.1	Waktu Penelitian	55
4.2.2	Tempat Penelitian.....	55
4.3	Populasi Dan Sampel Penelitian.....	55
4.3.1	Populasi Penelitian	55
4.3.2	Sampel Penelitian.....	56

4.4	Jenis, Cara Dan Alat Pengambilan Data.....	58
4.4.1	Jenis Pengambilan Data	58
4.4.2	Cara Pengambilan Data.....	58
4.4.3	Alat Pengambilan Data.....	59
4.5	Pengelolaan Data	59
4.6	Validitas Dan Reliabilitas Data	60
4.7	Analisis Dan Penyajian Data	61
4.7.1	Analisis Data	61
4.7.2	Penyajian Data.....	65
BAB V	HASIL PENELITIAN.....	66
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	66
5.1.1	Pusat Rehabilitasi Narkoba Ar-Rahman	66
5.1.2	Yayasan Mitra Mulia.....	66
5.2	Hasil Penelitian.....	67
5.2.1	Analisi Univariat	67
5.2.2	Analisis Bivariat.....	75
5.2.3	Analisis Multivariat.....	81
BAB VI	PEMBAHASAN.....	88
6.1	Keterbatasan Penelitian	88
6.2	Pembahasan	88
6.2.1	Hubungan antara Pekerjaan dengan Kadar COHb.....	89
6.2.2	Hubungan antara Tingkat Pendapatan dengan Kadar COHb.....	91
6.2.3	Hubungan antara Jenis Zat dengan Kadar COHb	93
6.2.4	Hubungan antara Lama Menggunakan Narkoba dengan Kadar COHb	95
6.2.5	Hubungan antara Frekuensi Merokok dengan Kadar COHb	96
6.2.6	Hubungan antara Lama Merokok dengan Kadar COHb.....	98
6.2.7	Hubungan antara Jenis Rokok dengan Kadar COHb	99
6.2.8	Hubungan antara Terakhir Kali Merokok dengan Kadar COHb	101
6.2.9	Hubungan antara Pola Hisapan dengan Kadar COHb	102
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	104
7.1	Kesimpulan.....	104
7.1.1	Hasil Univariat	104
7.1.2	Hasil Bivariat.....	106
7.1.3	Hasil Multivariat	106
7.2	Saran	106
7.2.1	Bagi Instansi Kesehatan	106
7.2.2	Bagi Penggunaan Narkoba	107
7.2.3	Bagi Keluarga Pengguna Narkoba	107
7.2.4	Bagi Penelitian Lainnya	107
	DAFTAR PUSTAKA	109
	LAMPIRAN 1 INFORMED CONSENT.....	116

LAMPIRAN 2 KUESIONER	117
LAMPIRAN 3 OUTPUT SPSS	122
LAMPIRAN 4 KAJI ETIK	141
LAMPIRAN 5 SURAT IZIN PENELITIAN	142
LAMPIRAN 6 SURAT BALASAN YAYASAN AR RAHMAN	144
LAMPIRAN 7 SURAT BALASAN YAYASAN MITRA UTAMA.....	146
LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI PENELITIAN	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konsentrasi CO pada Tubuh Manusia	35
Tabel 2.2 Toksisitas Gas CO	35
Tabel 2.3 Daftar Penelitian Terkait	45
Tabel 3.1 Definisi Oprasional	49
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan dari Penelitian Terdahulu	57
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Penelitian	62
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Kuisisioner Penelitian	62
Tabel 4.4 Tabel Kontongensi	63
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Kadar COHb (<i>Carboxyhemoglobin</i>) Responden di Kota Palembang	67
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Alamat Responden di Kota Palembang.....	68
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Kota Palembang.....	68
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden di Kota Palembang.....	69
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden di Kota Palembang.	69
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Jenis Pekerjaan Responden di Kota Palembang.....	70
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Pendapatan Responden di Kota Palembang.....	71
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Kategori Jenis Zat Responden di Kota Palembang.....	71
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Jenis Zat Responden di Kota Palembang ..	72
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Lama Menggunakan Narkoba Responden di Kota Palembang	72
Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Merokok dalam Waktu Tiga Hari Responden di Kota Palembang	73
Tabel 5.12 Distribusi Frekuensi Lama Merokok Responden di Kota Palembang.....	73

Tabel 5.13 Distribusi Frekuensi Jenis Rokok Responden di Kota Palembang.....	74
Tabel 5.14 Distribusi Frekuensi Terakhir Kali Merokok Responden di Kota Palembang	74
Tabel 5.15 Distribusi Frekuensi Pola Hisapan Responden di Kota Palembang.....	75
Tabel 5.17 Hubungan Pekerjaan dengan Kadar COHb	75
Tabel 5.18 Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kadar COHb	76
Tabel 5.19 Hubungan Jenis Zat dengan Kadar COHb.....	77
Tabel 5.20 Hubungan Lama Menggunakan Narkoba dengan Kadar COHb	77
Tabel 5.21 Hubungan Frekuensi Merokok dengan Kadar COHb.....	78
Tabel 5.22 Hubungan Lama Merokok dengan Kadar COHb	79
Tabel 5.23 Hubungan Jenis Rokok dengan Kadar COHb.....	79
Tabel 5.24 Hubungan Terakhir Kali Merokok dengan Kadar COHb	80
Tabel 5.25 Hubungan Pola Hisapan dengan Kadar COHb	80
Tabel 5.27 Hasil Seleksi Bivariat.....	82
Tabel 5.28 Pemodelan Awal	83
Tabel 5.29 Perubahan PR Tanpa Variabel Lama Menggunakan Zat.....	83
Tabel 5.30 Perubahan PR Tanpa Variabel Jenis Rokok	83
Tabel 5.31 Perubahan PR Tanpa Variabel Pekerjaan	84
Tabel 5.32 Perubahan PR Variabel Pekerjaan Masuk Kembali.....	84
Tabel 5.33 Perubahan PR Tanpa Variabel Pola Hisapan.....	84
Tabel 5.34 Perubahan PR Variabel Pola Hisapan Masuk Kembali	85
Tabel 5.35 Perubahan PR Tanpa Variabel Jenis Zat.....	85
Tabel 5.36 Perubahan PR Variabel Jenis Zat Masuk Kembali	85
Tabel 5.37 Perubahan PR Tanpa Variabel Pendapatan.....	86
Tabel 5.38 Perubahan PR Variabel Pendapatan Masuk Kembali	86
Tabel 5.39 Model Akhir	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Smokerlyzer Micro</i>	36
Gambar 2.2 <i>Smokerlyzer Pico</i>	37
Gambar 2.3 <i>Smokerlyzer Pico Baby</i>	38
Gambar 2.4 <i>Smokerlyzer iCO</i>	39
Gambar 2.5 Kerangka Teori Penelitian	47
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	48
Gambar 4.1 Diagram Alur Pemilihan Populasi Penelitian	55

DAFTAR SINGKATAN

BNN	: Badan Narkotika Nasional
CO	: Karbon Monoksida
COHb	: Karboksi Hemoglobin
DDT	: Dikloro Difenil Trikloroetana
LSD	: <i>Lysergic Acid Diethylamide</i>
NAPZA	: Narkotika, Psikotropika, Alkohol, dan Zat Adiktif
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administratio</i>
PPM	: <i>Part per Million</i>
RF	: Rokok Filter
RNF	: Rokok Non-Filter
SKM	: Sigaret Kretek Mesin
SKT	: Sigaret Kretek Tangan
TC	: <i>Therapeutic Community</i>
UNODC	: <i>United Nations Office on Drugs and Crime</i>
TPA	: Tempat Pembuangan Akhir
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan narkoba di era globalisasi saat ini membuat narkoba terkesan menjadi mudah untuk digapai dan dijangkau oleh tiap kalangan yang ada. Adanya globalisasi yang berkembang pesat menjadikan dunia terasa tanpa batas membuat pergerakan barang maupun jasa serta kegiatan desiminasi informasi menjadi semakin mudah untuk dilakukan. Termasuk dengan adanya narkoba. Berbagai negara bisa mengedarkan dari satu negara kenegara lainnya. Sehingga PBB yang merupakan organisasi internasional terbesar, membuat badan khusus untuk penanganan narkoba, yaitu *United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC) (UNODC, 2020).

Menurut UNODC, narkoba merupakan perdagangan obat-obatan atau *drug trafficking is a global illicit trade involving the cultivation, manufacture, distribution and sale of substances which are subject to drug prohibition laws*. Berdasarkan pengertian ini penggunaan narkoba bukan hanya terbatas pada kegiatan jual beli dan pemakaian saja, tapi mencakup juga penanaman, pengolahan, pendistribusian, serta penjualan zat yang dilarang oleh hukum (UNODC, 2020).

Narkoba merupakan narkotika, psikotropika dan zat adiktif, sering disebut dengan NAPZA. Narkoba merupakan obat-obatan yang bersifat alamiah, semi-sintetis dan sintetis. Narkoba dapat memberikan dampak berupa perubahan atau penurunan kesadaran, mengalami halusinasi, penghilang rasa nyeri, serta memberikan ketenangan. Narkoba bisa digunakan dalam dunia medis dengan pengawasan dokter namun penggunaan berlebihan bisa menimbulkan ketergantungan atau kecanduan. Obat-obatan dengan golongan tertentu yang terindikasi memiliki kandungan narkoba bisa digunakan bebas karena adanya penyalahgunaan narkoba. Tindakan semacam ini sudah diatur dalam Undang-Undang terkait seperti Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 35 Tahun 2009 tentang narkotika (BNN RI, 2019c).

Dari laporan situasi narkoba dunia tahun 2019, diketahui perkembangan pengguna narkoba setiap tahunnya relatif stabil dengan tidak mengalami kenaikan angka pengguna narkoba yang signifikan. Bisa dilihat dari paparan data tahun 2006–2017 yang menunjukkan angka estimasi sebesar 200 juta hingga 300 juta pengguna narkoba atau sekitar 4%-6% pada populasi dengan rentan usia 15-64 tahun (UNODC, 2019).

Sedangkan angka penyalahgunaan narkoba di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2008-2011 yaitu mencapai 0,24% atau sekitar 911.805 orang yang menggunakan narkoba, sedangkan angka prevalensi pada tahun 2011-2014 mengalami penurunan sebanyak 251.555 (0,05%) pengguna narkoba. Meskipun demikian, pada tahun 2017 prevalensi angka juga menunjukkan penurunan sebesar 0,14% per tahun (Puslitkes UI dan BNN, 2017). Didukung dari adanya laporan perkembangan situasi pengguna narkoba di Indonesia pada tahun 2014, yang dilakukan pada populasi dengan rentan usia 10-59 tahun pada tahun 2008, 2011 dan 2014. Dengan estimasi jumlah penyalahguna narkoba pada tahun 2008 sebanyak 3.362.527 (1,99%), tahun 2011 sebanyak 4.274.257 (2,23%) serta pada tahun 2014 memiliki estimasi jumlah penyalahguna narkoba sebanyak 4.022.702 (2,18%) (BNN, 2014).

Pada distribusi responden menurut pengetahuan jenis narkoba dan provinsi tahun 2018. Sumatera Selatan merupakan urutan ke-3 dari Aceh dan Sumatera Utara dengan estimasi presentase sebesar 76,5% (obat keras); 82,3% (zat adiktif); 61,3% (psikotropika); 31,8% (narkoba alami); 75,5% (narkoba sintetis) dan 59% (narkoba semi sintetis). Sumatera Selatan yang merupakan provinsi dengan urutan tertinggi ke-6 dari 31 provinsi pengungkapan kasus narkoba terbesar di Indonesia dengan jumlah kasus sebanyak 1971 kasus. Angka prevalensi pengguna narkoba di Sumatera Selatan menempati posisi tertinggi ke-3 di Indonesia yaitu 1,77% dengan kategori coba-coba 2,25%, pecandu 0,25%, pengguna teratur 0,50%, dan penasun 0,50% pada tahun 2018. Adapun kawasan rawan narkoba di Provinsi Sumatera Selatan adalah Kota Lubuk Linggau, Kabupaten Musi Rawas, dan Kota Palembang dengan jenis narkoba diantaranya adalah: sabu, ganja dan ekstasi (Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional, 2019).

Kota Palembang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Selatan, dimana Kota Palembang itu sendiri termasuk ke dalam daerah rawan narkoba di Provinsi Sumatera Selatan. Tingginya tingkat penggunaan narkoba disebabkan oleh banyak faktor salah satunya ialah perilaku kebiasaan merokok. Dalam banyak penelitian menyebutkan bahwasannya merokok, minuman beralkohol serta narkoba mempunyai satu benang merah yang sama. Salah satunya dari penelitian Ansari (2018) yang membahas mengenai perilaku merokok dan penggunaan narkoba yang dilakukan oleh anak sekolahan di Tenggara Iran, menunjukkan hasil bahwasannya penggunaan dari perilaku merokok dan menggunakan narkoba pada umumnya lebih sering terjadi pada siswi perempuan dan orang yang pesimis (Ansari *et al.*, 2019). Sejalan dengan penelitian Sitorus (2015) rokok merupakan media yang mempunyai dampak ketergantungan dan ketagihan, karena mengandung zat adiktif didalamnya. Pengguna narkoba yang menjalani rehabilitasi mengungkapkan 100% pernah merokok, residen laki-laki masih menjalani sebagai perokok pasif dengan persentase 100% dan residen perempuan sudah tidak merokok lagi (Sitorus, 2015).

Perilaku merokok terjadi karena dipengaruhi adanya perasaan yang negatif seperti ingin menghilangkan rasa cemas, tegang, stress dan ingin mengatasi masalah yang sedang dihadapi sehingga merokok merupakan cara untuk menghindari perasaan yang tidak menyenangkan. Selain itu perilaku merokok dipengaruhi juga dengan kebiasaan nongkrong bersama teman-teman. Dimana pada kondisi ini cenderung terjadi penyimpangan lain untuk menghilangkan jenuh seperti mengkonsumsi alkohol dan berkemungkinan besar menyebabkan mereka untuk mengkonsumsi ganja maupun obat-obatan terlarang lainnya (Dalimunte and Harahap, 2013).

Menurut *The Tobacco Atlas 3rd Edition*, 2009 terkait persentase di dunia yang mengkonsumsi tembakau didapatkan sebanyak 57% pada penduduk Asia dan Australia, 14% pada penduduk Eropa Timur dan pecahan Uni Soviet, 12% penduduk Amerika, 9% penduduk Eropa Barat dan 8% pada penduduk Timur Tengah serta Afrika. Sementara itu ASEAN merupakan kawasan dengan 10% dari seluruh perokok dunia dan merupakan 20% penyebab kematian global akibat tembakau. Dimana pada negara ASEAN, Indonesia merupakan negara yang paling besar pada persentase perokok dengan jumlah 46,16%, Filipina (16,62%), Vietnam

(14,11%), Myanmar (8,73%), Thailand (7,74%), Malaysia (2,90%), Kamboja (2,07%), Laos (1,23%), Singapura (0,39%) dan Brunei (0,04%) (Kemenkes RI, 2018).

Di Provinsi Sumatera Selatan pada presentase penduduk umur 10 tahun ke atas menurut kebiasaan merokok terdapat perokok setiap hari (25,4%), perokok kadang-kadang (6,3%), mantan perokok (2,7%), dan bukan perokok (65,6%). Di Kota Palembang memiliki presentase perokok setiap hari (24,4%), perokok kadang-kadang (6,3%), mantan perokok (5,1%), dan bukan perokok (64,1%). Sedangkan prevalensi perokok dan rerata jumlah batang rokok yang dihisap, Sumatera Selatan memiliki prevalensi perokok (31,7) dan rerata jumlah batang rokok yang dihisap (11,9) dan pada Kota Palembang memiliki prevalensi perokok (30,7) dan rerata jumlah batang rokok yang dihisap (9,3) (DEPKES RI, 2009).

Merokok merupakan kebiasaan yang sering ditemui di seluruh dunia, walaupun sudah diketahui secara umum bahwa rokok dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Bahaya rokok berasal dari asap rokok yang dihisap. Asap rokok mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia dan sekitar 40 jenis karsinogen, termasuk nikotin, tar, karbon monoksida (CO), amonia, kadmium, asam format, hidrogen sianida, formaldehid, fenol, asetol, piridin, metanol dan lainnya. Merokok dianggap sebagai sumber utama pajanan terhadap CO, walaupun sejumlah kecil pajanan terhadap CO juga dapat berasal dari asap kendaraan bermotor atau ada di tempat bekerja. Saat asap rokok terinhalasi, karbon monoksida diabsorpsi melalui paru, masuk ke dalam aliran darah kemudian berikatan dengan hemoglobin untuk membentuk karboksi-hemoglobin (COHb) yang kadarnya dalam darah dapat diukur sebagai marker absorpsi asap rokok (Kumar *et al.*, 2010)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Inayahtillah (2014) menunjukkan bahwa kadar CO pada perokok 22 ppm sedangkan pada kelompok bukan perokok yaitu sebesar $5,83 \pm 1,82$ ppm. Hal ini menunjukkan secara signifikan kadar CO perokok lebih tinggi dibandingkan dengan kadar CO bukan perokok. Dengan p-value 0,000 artinya ada hubungan antara status merokok dengan kadar CO. Sejalan dengan hasil penelitian Putri (2018) menunjukan bahwa rata-rata kadar CO pada remaja perokok adalah 10,10 ppm. Nilai $r = 0,782$ dan nilai p-value 0,000 artinya bahwa ada hubungan sangat kuat antara jumlah batang rokok dengan kadar CO pada

remaja perokok. Semakin banyak rokok yang dihisap maka akan semakin tinggi kadar CO. Serta penelitian yang dilakukan oleh Kumar *et al* (2010) yang mendapatkan kadar CO pada bukan perokok sebesar $4,1 \pm 1$ ppm lebih kecil dibandingkan dengan perokok sebesar $15,6 \pm 7,1$ ppm. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia dalam buku pedoman berhenti merokok menetapkan batasan ≤ 4 ppm untuk kategori bukan perokok dan ≥ 10 ppm untuk kategori perokok (PDPI, 2011).

Melihat dari beberapa penelitian yang membuktikan secara ilmiah bahwa adanya pengaruh dari kadar CO yang ditimbulkan pada orang perokok, dimana dalam kadar CO terdapat CO ekspirasi dan COHb yang dipengaruhi oleh rokok yang dihisap serta terdapat juga penelitian yang mengacu pada perilaku merokok yang memiliki benang merah atau hubungan pada penggunaan narkoba. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Determinan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Paparan data dunia tahun 2006–2017 yang menunjukkan angka estimasi sebesar 200 juta hingga 300 juta pengguna narkoba atau sekitar 4%-6% pada populasi dengan rentan usia 15-64 tahun (UNODC, 2019). Sedangkan angka estimasi penyalahgunaan narkoba di Indonesia pada tahun 2008 sebanyak 3.362.527 atau sebesar 1,99%, tahun 2011 sebanyak 4.274.257 atau sebesar 2,23% serta pada tahun 2014 memiliki estimasi jumlah penyalahguna narkoba sebanyak 4.022.702 atau sebesar 2,18% (BNN, 2014). Kota Palembang itu sendiri termasuk ke dalam daerah rawan narkoba di Provinsi Sumatera Selatan, salah satu faktornya ialah perilaku kebiasaan merokok. Merokok dianggap sebagai sumber utama pajanan terhadap CO. Saat asap rokok terinhalasi, karbon monoksida akan diabsorpsi melalui paru, masuk ke dalam aliran darah kemudian berikatan dengan hemoglobin untuk membentuk karboksi-hemoglobin (COHb) yang kadarnya dalam darah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu: Apa saja determinan yang mempengaruhi kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Diketahui gambaran faktor karakteristik responden, faktor penggunaan narkoba dan faktor kebiasaan merokok yang berpengaruh terhadap kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- B. Diketahui hubungan antara jenis pekerjaan dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- C. Diketahui hubungan antara pendapatan keluarga dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- D. Diketahui hubungan antara lama mengkonsumsi narkoba dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- E. Diketahui hubungan antara jenis zat dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- F. Diketahui hubungan antara frekuensi konsumsi rokok dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- G. Diketahui hubungan antara jenis rokok dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- H. Diketahui lama konsumsi rokok dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- I. Diketahui pola hisapan merokok dengan kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.
- J. Diketahui faktor risiko yang paling dominan terhadap kadar COHb pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberitahukan tentang COHb (*Carboxyhemoglobin*) serta determinan yang mempengaruhi pada pengguna narkoba di Pusat Rehabilitasi Kota Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

A. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi suatu acuan dalam proses belajar dengan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menimba ilmu di bangku perkuliahan. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk peneliti mengenai kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*) pada pengguna narkoba serta hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian mengenai kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*) pada pengguna narkoba.

B. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat, bahwasanya pengguna narkoba yang mengkonsumsi rokok berhubungan dengan adanya kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*). Sehingga masyarakat bisa mengetahui determinan yang mempengaruhi peningkatan kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*) tersebut.

C. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi tenaga kesehatan mengenai determinan yang mempengaruhi kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*) pada pengguna narkoba serta dapat dijadikan sebagai masukan bagi tenaga kesehatan dalam menentukan kebijakan sebagai upaya meningkatkan pencegahan dan penanggulangan penyakit yang ditimbulkan akibat penyalahgunaan narkoba.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada pusat rehabilitasi penggunaan narkoba di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini dilakukan untuk memprediksi variabel yang paling berpengaruh terhadap kadar COHb pada pengguna narkoba di Kota Palembang.

1.5.3 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan Juni 2020.

1.5.4 Ruang Lingkup Responden

Responden dalam penelitian ini adalah orang yang berjenis kelamin laki – laki maupun perempuan yang menggunakan narkoba dan pernah atau lagi mengkonsumsi rokok secara bersamaan.

1.5.5 Ruang Lingkup Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah kadar COHb (*Carboxyhemoglobin*) yang terdapat dalam pengguna narkoba di pusat rehabilitasi Kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, U. (2008). *Apa Itu Narkotika dan Napza?*. Semarang: PT Bengawan Ilmu.
- Afriyanti, R., Pangemanan, J. and Palar, S. (2015) 'Hubungan antara Prilaku Merokok dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner', *Jurnal e-Clinic*, 3(April), pp. 98–102.
- Ahsan, A. (2008) 'Kondisi Petani Tembakau Di Indonesia: Studi Kasus di Tiga Wilayah Penghasil Tembakau'. Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia. doi: 10.13140/RG.2.1.4439.8487.
- Ansari, H. *et al.* (2019) 'The Role of Optimism in Predicting Tobacco Smoking and Illicit Drug Use Among High School Students in Southeast of Iran , 2018', 8(2). doi: 10.5812/jhealthscope.89282.Research.
- Astono, S. *et al.* (2002) 'Dampak Keracunan Gas Karbon Monoksida Bagi Kesehatan Pekerja.', *Cermin Dunia Kedokteran*, 136.
- Aulia, L. E. (2010) *STOP Merokok ! (Sekarang atau Tidak Sama Sekali)*. Cet. Pertama. Edited by E. Syahriyanti. Jogjakarta: Gara Ilmu.
- Bar, A. (2007) 'Determinan Penyalahgunaan Narkoba pada Pekerja Pengunjung Tempat Hiburan', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 2, pp. 3–10.
- Basri, Syamsuryana *et al.* (2017) 'Gambaran Konsentrasi Karbon Monoksida Dalam Darah (COHb) Pada Mekanik General Repair Servis Dan Suku Cadang Dealer Otomotif Makassar', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3, pp. 173–184.
- Besral (2012) 'Regresi Logistik Multivariat Analisis Data Riset Kesehatan'. Depok: Departemen Biostatistika - Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, p. 72.
- BNN (2009) *Mengenal Penyalahgunaan Narkoba*. Jakarta: Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia.
- BNN (2014) 'Survei Nasional Prevalensi Penyalahgunaan Narkoba Tahun Anggaran 2014', in. Jakarta.
- BNN RI (2019a) '4 Langkah Cara Mengatasi Kecanduan Narkoba'. Available at: <https://bnn.go.id/4-langkah-cara-mengatasi-kecanduan-narkoba/>.

- BNN RI (2019b) 'Apa Itu Psikotropika dan Bahayanya?' Jakarta Timur: Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia. Available at: <https://bnn.go.id/apa-itu-psikotropika-dan-bahayanya/>.
- BNN RI (2019c) 'Pengertian Narkoba Dan Bahaya Narkoba Bagi Kesehatan', *BNN RI*. Available at: <https://bnn.go.id/pengertian-narkoba-dan-bahaya-narkoba-bagi-kesehatan/>.
- BPOM (2005) 'Keracunan yang Disebabkan Gas Karbon Monoksida', *Badan Pengawas Obat dan Makanan*. Available at: <https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/76/Keracunan-yang-Disebabkan-Gas-Karbon-Monoksida.html>.
- Chandra, B. (2012) *Pengantar Statistik Kesehatan*. Cetakan 1. Jakarta: Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT).
- Dalimunte, N. and Harahap, R. S. D. (2013) 'The Effect of Smoking Behavior on Risk Abuse in UPMI Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia (UPMI)', 4(1), pp. 1–7.
- DEPKES RI (2009) 'RISET KESEHATAN DASAR PROVINSI SUMATERA SELATAN'.
- DINKES Banten (2017) 'Pengertian Rokok dan Apa Akibatnya'. Available at: <https://dinkes.bantenprov.go.id/read/berita/488/PENGERTIAN-MEROKOK-DAN-AKIBATNYA.html>.
- Edyta Krzych-Fałta, Dominika Modzelewska, B. S. (2015) 'Levels of Exhaled Carbon Monoxide in Healthy Active and Passive Smokers'. Polandia: Przegl Lek.
- Eleanora, F. N. (2011) 'Bahaya Penyalahgunaan Narkoba serta Usaha Pencegahan dan Penanggulangannya', *Jurnal Hukum*, XXV, pp. 439–452.
- Haris, A., Ikhsan, M. and Rogayah, R. (2012) 'Asap Rokok sebagai Bahan Pencemar dalam Ruangan', 39(1), pp. 17–24.
- Haris, Z., Kamaluddin, M. T. and Sitorus, R. J. (2019) 'Pengaruh jenis zat dan teman sebaya dengan kejadian relaps pada penyalahguna narkoba di Rehabilitasi IPWL RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 6(1), pp. 29–36.
- Hung, J. *et al.* (2006) 'Exhaled Carbon Monoxide Level as an Indicator of Cigarette

- Consumption in a Workplace Cessation Program in Taiwan', *Journal of the Formosan Medical Association*. Formosan Medical Association & Elsevier, 105(3), pp. 210–213. doi: 10.1016/S0929-6646(09)60307-7.
- iMAP (2018) *Smokerlyzer*, PT Mitra Asa Pratama. Available at: <https://imap.co.id/smokerlyzer> (Accessed: 24 January 2020).
- Inayahtillah, I. R. (2014) *Kadar Karbon Monoksida Udara Ekspirasi pada Perokok dan Bukan Perokok Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Universitas Indonesia.
- Inayatillah, I. R., Syahrudin, E. and Susanto, A. D. (2013) 'Kadar Karbon Monoksida Udara Ekspirasi pada Perokok dan Bukan Perokok serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi', *Jurnal Resporologi*, 34(4).
- International Programme on Chemical Safety (1979) *ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA 13: Carbon Monoxide*, World Health Organization. Available at: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc013.htm> (Accessed: 25 January 2020).
- Kemdikbud (2016) *KBBI Daring*, Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan. Available at: [https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/karbon monoksida](https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/karbon%20monoksida).
- Kemenkes RI (2018) 'infodatin-hari-tanpa-tembakau-sedunia (1).pdf'.
- Kharitonov, S. A. and Barnes, P. J. (2001) 'Exhaled Markers of Pulmonary Disease', *AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE*, 163(1), pp. 1693-1722. doi: 10.1164/ajrccm.163.7.2009041.
- Khendrick, A. (2012) 'Exhaled Carbon Monoxide Devices in Smoking Cessation: Physiology, Controversies and Equipment.', *The Buyers Guide to Respiratory Care Products: Departement of Respiratory Medicine*. Bristol: Bristol Royal Infirmary.
- Khoiriyah, D. N. (2016) *Hubungan Lama Paparan dan Kadar CO Lingkungan dengan Kadar COHb dalam Darah Petugas Dinas Perhubungan Terminal Tirtonadi*. Sebelas Maret.
- Kumar, R. *et al.* (2010) 'Breath Carbon Monoxide Concentration in Cigarette and Bidi Smokers in India', *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*, 52(7).

- Malik, A. M. and Syafiq, M. (2014) 'Pengalaman Rehabilitasi Penyalahguna Narkoba', *Jurnal Penelitian Psikologi*, 6, pp. 1–9.
- Marianti, A. (2020) 'Analysis of the Effects of Socio-Economic Factors , Cigarette Revenue and Prices on Cigarette Consumption in Indonesia', *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 01(1), pp. 34–48.
- Maryani, L. and Mauliani, R. (2010) *Epidemiologi Kesehatan Pendekatan Penelitian*. Cetakan 1. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Najmah (2015) *EPIDEMIOLOGI: Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Cet 2. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Najmah (2017) *Statistika Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Narbuko, C. and Achmadi, A. (2010) *Metodelogi Penelitian*. cetakan 11. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nince Medical (2020) *Smokerlyzer, Nince Medical*. Available at: <http://www.nichemedical.com.au/bedfont-smokerlyzer-carbon-monoxide-co-monitors-2/> (Accessed: 24 January 2020).
- Notoadmojo, S. (2018) *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noviarini, N. A., Dewi, M. P. and Prabowo, H. (2013) 'Hubungan antara Dukungan Sosial dengan Kualitas Hidup pada Pecandu Narkoba yang Sedang Menjalani Rehabilitasi', *Proceeding PESAT*, 5, pp. 8–9.
- PDPI (2011) '16 Pedoman Berhenti Merokok - Mukhtar Ikhsan.pdf'. Jakarta: PDPI.
- Pulungan, A. T. *et al.* (2017) 'Proporsi Ketergantungan Nikotin Pada Siswa SMA Menggunakan Fagerstrom Test for Nicotine Dependence', *Jurnal Respirologi Indonesia*, 37(4), pp. 307–315.
- Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional (2019) 'Survei Prevalensi 2018', in. Jakarta Timur: Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia.
- Puslitkes UI dan BNN (2017) *Laporan Akhir Survei Penyalahgunaan Narkoba di 34 provinsi Tahun 2017*. Jakarta.
- Rahman, R. T. A. and Yuandari, E. (2017) *Metodelogi Penelitian dan Statistika*. Bogor: In Media.
- Rianto, A. (2011) *Aplikasi Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Cetakan 2. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Rufaidah, A. (2019) *Hubungan Antara Frekuensi Merokok dengan Kadar CO (Karbon Monoksida) pada Perokok di Wilayah Kerja PUSKESMAS Karya Jaya Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Sari, M. I. P. (2010) *Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kadar CO Paru pada Perokok di Desa Bulu dan Desa Bandengan Kabupaten Jepara*. Semarang, Jawa Tengah.
- Sarosa, C. S. and Purwanti, E. Y. (2019) 'Pengaruh Kenaikan Harga Rokok, Pendapatan dan Karakteristik Perokok Terhadap Konsumsi Rokok di Kota Semarang', *Diponegoro Journal of Economics*, 1, pp. 22–30. Available at: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/dje/article/view/4003/2390>.
- SIRENA (2019) 'Tahap-Tahap Pemulihan Pecandu Narkoba'. Direktorat Rehabilitasi. Badan Narkotika Nasional. Available at: <https://rehabilitasi.bnn.go.id/public/news/read/267>.
- Sitorus, R. J. (2015) 'Pengaruh Tahapan Rehabilitasi Terhadap Self Efficacy Pasien Ketergantungan Narkotika Di Pusat Terapi dan Rehabilitasi'.
- Situmeang, S. (2011) *Hubungan Merokok Kretek dengan Kanker Paru*. Universitas Indonesia.
- Sudarta, I. M. *et al.* (2018) 'Determinan of Resident Attitude Towards Drugs in Rehab Clinic National Narcotics Agency Provice of South Sulawesi', *JKMM*, 2(1).
- Suharto (2011) *Limbah Kimia dalam Pencemaran Udara dan Air*. Jogyakarta: ANDI OFFSET.
- Sujarweni, V. W. and Endrayanto, P. (2012) *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sumiati (2009) *Asuhan Keperawatan pada Klien Pasien Penyalahgunaan dan Ketregantungan NAPZA*. Jakarta: Trans Info Media.
- Sundari, T. (2017) 'The Relationship Between Types of Drug and Length of Drug Use with Addiction Relapse', *Scientific Journal of Nursing*, 3.
- Ummu, A. (2008) *Apa Itu Narkotika dan Napza?* Semarang: PT Bengawan Ilmu.
- UNODC (2019) *World Drug Report 2019, United Nations Office on Drugs and Crime*. Available at: <https://wdr.unodc.org/wdr2019/index.html>.
- UNODC (2020) *United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC*. Available

at: <https://www.unodc.org/>.

UU RI No. 35 Tahun 2009 (2009) 'Undang - Undang Republik Indonesia Nomer 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika'.

W.N.Manafe, M., Lerrick, Y. F. and Effendy, B. S. (2019) 'Determinants of Youth Smoking Behavior in Kupang City', *Jurnal Inovasi Kebijakan*, IV, pp. 51–59.

Wikansari, N. *et al.* (2017) 'Determinan perilaku berhenti merokok pada penderita hipertensi di kabupaten Sleman', *BKM Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(3), pp. 135–140.

Wu, L. and Wang, R. U. I. (2005) 'Carbon Monoxide : Endogenous Production , Physiological Functions , and Pharmacological', *The American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 57(4), pp. 585–630. doi: 10.1124/pr.57.4.3.585.