



**FAKTOR INDIVIDU, KADAR PB DALAM DARAH DAN DAYA
SEKSUALITAS PADA SATUAN POLISI LALU LINTAS
KABUPATEN JEMBER**

(Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Sumbersari,
Kaliwates dan Patrang)

SKRIPSI

Oleh :

**Avianti Rahma Dianita
NIM 112110101014**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**FAKTOR INDIVIDU, KADAR PB DALAM DARAH DAN DAYA
SEKSUALITAS PADA SATUAN POLISI LALU LINTAS
KABUPATEN JEMBER**

(Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Summersari,
Kaliwates dan Patrang)

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

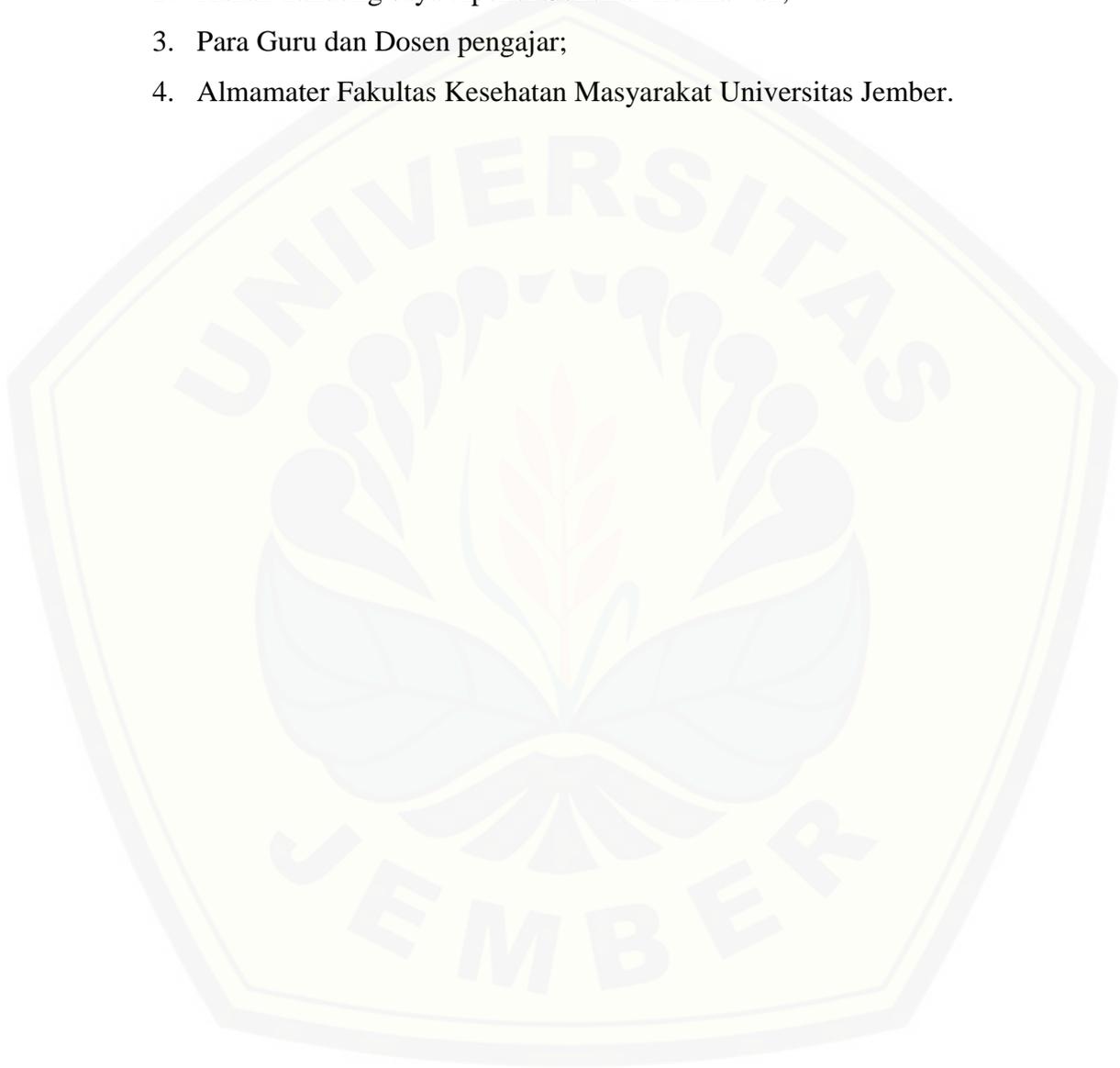
**Avianti Rahma Dianita
NIM 112110101014**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya Alm.Ibu Darmawati dan Tjatur Soni Hari Prihatin;
2. Kakak kandung saya Apendi Sondhar Kurniawan;
3. Para Guru dan Dosen pengajar;
4. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.



MOTTO

Jika kalian berbuat baik, sesungguhnya kalian berbuat baik bagi diri kalian sendiri.

(Terjemahan Surat Al-Isra Ayat 7)^{)}*



^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung. CV Penerbit J-ART.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Avianti Rahma Dianita

NIM : 112110101014

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Faktor Individu, Kadar Pb dalam Darah dan Daya Seksualitas Pada Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember (Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Sumbersari, Kaliwates dan Patrang)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan prinsip ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Februari 2017

Yang menyatakan,

Avianti Rahma Dianita

112110101014



**FAKTOR INDIVIDU, KADAR PB DALAM DARAH DAN DAYA
SEKSUALITAS PADA SATUAN POLISI LALU LINTAS
KABUPATEN JEMBER**

(Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Summersari,
Kaliwates dan Patrang)

SKRIPSI

Oleh :

**Avianti Rahma Dianita
NIM 112110101014**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Faktor Individu, Kadar Pb dalam Darah dan Daya Seksualitas Pada Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember (Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Sumbersari, Kaliwates dan Patrang)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 14 Februari 2017

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 19800516 200312 2 002

Ellyke, S.KM., M.KL.
NIP. 19810429 200604 2 002

Anggota

Jamrozi, S. H.
NIP. 19620209 199203 1 004

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes
NIP.19800516 200312 2 002

RINGKASAN

Faktor Individu, Kadar Pb dalam Darah dan Daya Seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember (Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Sumbersari, Kaliwates dan Patrang); Avianti Rahma Dianita; 112110101014; 2017: 57 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Logam Pb yang terhirup oleh manusia setiap hari akan diserap, disimpan dan kemudian ditampung dalam darah. Logam Pb sebagai gas buang kendaraan bermotor dapat membahayakan kesehatan dan merusak lingkungan. Percepatan pertumbuhan sektor transportasi, kepadatan arus lalu lintas, serta tingginya volume kendaraan bisa menyebabkan tingginya tingkat polusi udara. Polisi lalu lintas adalah polisi yang bertugas guna memelihara keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Paparan Pb yang terlalu lama dapat mengakibatkan daya seksualitas menurun. Kadar Pb dalam darah dipengaruhi oleh umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan penggunaan APD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor individu (umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan penggunaan APD) dan kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember yang berjumlah 32 orang yang tersebar di 5 pos jaga paling padat dan ramai di Kabupaten Jember yaitu di pos jaga Alun-Alun Jember, pos jaga Simpang Lima Gladak Kembar, pos jaga Perempatan Pasar Tanjung, pos jaga Pertigaan RSUD Dr. Soebandi dan pos jaga Letjen Panjaitan. Metode pengumpulan data untuk faktor individu (umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, daya seksualitas) diperoleh melalui hasil wawancara menggunakan kuesioner sedangkan untuk penggunaan APD diperoleh melalui

hasil wawancara dan observasi. Data untuk kadar Pb dalam darah diukur menggunakan *Atomic Absorption Spectrofotometer* (AAS). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis univariat untuk menggambarkan variabel umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, kadar Pb dalam darah dan penurunan daya seksual pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember. Analisis bivariat dengan menggunakan uji *Pearson*, *Rank Spearman*, dan *Mann Whitney* dengan α sebesar 0,05 untuk mengetahui Hubungan umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok status gizi dengan daya seksual, hubungan APD dengan daya seksual, hubungan kadar Pb dengan daya seksual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur rata-rata polisi lalu lintas Kabupaten Jember adalah 35,66 tahun, rata-rata lama kerja 3,28 jam, rata-rata masa kerja 11,38 tahun, rata-rata mengkonsumsi rokok setiap hari 9,66 batang/hari, status gizi dengan IMT gemuk sebanyak 24 responden (75%), dan yang menggunakan masker N95 yakni sebesar 6 responden (18,8%). Hasil pengukuran kadar Pb dalam darah polisi lalu lintas memiliki nilai rata-rata yang masih dapat ditolerir yakni sebesar 54,64 $\mu\text{g/dl}$. Daya seksualitas polisi lalu lintas Kabupaten Jember yakni paling banyak berada di kategori disfungsi ringan-sedang dengan 12 responden (37,6%).

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor individu yaitu lama kerja ($p = 0,000$), masa kerja ($p = 0,007$), kebiasaan merokok ($p = 0,001$) dengan daya seksualitas. Umur ($p = 0,146$), status gizi ($p = 0,119$), dan APD ($p = 0,923$) tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap daya seksualitas. Kadar Pb ($p = 0,000$) di dalam darah polisi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan daya seksualitas. Penelitian ini menyarankan Kantor Polres Jember harus melakukan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap kadar Pb dalam darah bagi polisi yang memiliki masa kerja ≥ 5 tahun, penertiban pemakaian APD yang berupa masker N95, dan adanya penyuluhan terkait bahaya merokok terhadap peningkatan kadar Pb.

SUMMARY

Individual factors, Blood Pb levels and Sexual Ability on the Distric Traffic Police Unit of Jember Regency (Studies in the Region of District Traffic Police Unit of Sumpalsari, Kaliwates and Patrang); Avianti Rahma Dianita; 112110101014; 2017: 57 pages; Departement of Environmental Health and Occupational Health and Safety Public Health Faculty, Jember University.

Pb inhaled by humans every day will be absorbed, stored and then accommodated in the blood. Pb as motor vehicle exhaust can be harmful to health and the environment. Acceleration of growth in the transport sector, traffic density, and the high volume of vehicles could lead to high levels of air pollution. The traffic police are police on duty to maintain security, order and smooth traffic. Exposure to lead is too long can result in decreased sexual power. Pb levels in the blood is influenced by age, length of employment, length of employment, smoking habits, nutritional status, and use of PPE. This study aimed to analyze the relationship between individual factors (age, length of employment, length of employment, smoking habits, nutritional status, and use of PPE) and Pb levels in the blood with sexuality in the Traffic Police Unit Jember.

This research was an analytic observational study with cross sectional approach. The sample was Distric Traffic Police of Unit Jember, totaling 32 peoples, spread across most crowded guardhouse in Jember district, namely at the Alun-Alun Jember, Simpang Lima Gladak Kembar, Pasar Tanjung, Pertigaan RSUD Dr.Soebandi and Letjen Panjaitan data collection methods for the individual factors (age, length of employment, length of employment, smoking habits, nutritional status, sexuality) obtained through interviews using a questionnaire, while for the use of PPE obtained through interviews and observation. Data for Pb levels in the blood were measured using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). Data analysis techniques used in this study were univariate analysis technique to describe the variables age, length of employment, length of employment, smoking habits, nutritional status, Pb levels

in the blood and decrease sexual Distric Traffic Police Unit Jember. The bivariate analysis using Pearson test, Spearman Rank, and Mann Whitney with α of 0.05 to determine the relationship of age, length of employment, length of employment, smoking habits nutritional status and sexual power, sexual power relations with the APD, the relationship with the sexual power Pb.

The results showed that the average age of respondents was 35.66 years with an average working time on the highway is 3,28 hours, and during the working period 11.38 years. The respondent's average consumption of cigarettes per day as many as 9.66 cigarettes / day. Nutritional status of 24 respondent (75%), and use of PPE is a N95 mask that is 6 respondent (18,8%). The results of measurements of blood levels of Pb in the traffic police have an average value that can still be ditorerir which amounted to 54.64 ug / dl. Sexuality traffic police Jember district has an 12 respondent that is still in mild-moderate dysfunction.

Based on the results, it can be concluded that there is a significant relationship between the individual factors are working time ($p = 0.000$), age ($p = 0.007$), smoking ($p = 0.001$) with the power of sexuality. Age ($p = 0.146$), nutritional status ($p = 0.119$), and PPE ($p = 0.923$) had no significant relationship to sexual ability. Blood Pb levels ($p = 0.000$) in the blood by the police showed a significant relationship with sexuality. This study suggests Jember Police Office should conduct regular health checks on levels of lead in the blood of the police who have tenure ≥ 5 years, curbing the use of PPE such as N95 masks, and the dangers of smoking counseling related to increased levels of Pb.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *Faktor Individu, Kadar Pb dalam Darah dan Daya Seksualitas Pada Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember (Studi di Wilayah Kerja Satuan Polisi Lalu Lintas Kecamatan Sumbersari, Kaliwates dan Patrang)* sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada Ibu Ragil Ismi Hartanti, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian serta memberikan motivasi sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

Pada kesempatan kali ini penulis juga mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
2. Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat universitas Jember
3. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku ketua penguji pada sidang skripsi
4. Ibu Ellyke, S.KM., M.KL., selaku sekretaris penguji pada sidang skripsi
5. Bapak Jamrozi, S.H., selaku anggota penguji pada sidang skripsi
6. Ibu Ni'mal Baroya, S.KM., M.PH., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa
7. Seluruh dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya

8. Staf dan karyawan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah membantu dalam hal administrasi
9. Polres Jember yang telah memberikan dukungan dan ijin penelitian
10. Kedua orang tua (Alm. Darmawati dan Tjatur Soni Hari Prihatin) dan Keluarga Besar Mbah Moh. Soeli (Bunda Noeng, Mamak Ping, Bukpak, Alek, Bu' Ida, Om Hadi, Pak Herman, Om Tono) yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, memberikan doa maupun motivasi dan nasehat-nasehat yang bijak, serta senantiasa berkorban baik secara moril maupun materiil yang tak terhingga, agar penulis dapat menyelesaikan pendidikan
11. Kakak Kandung Pepen dan Saudara sepupu Nina, Seflin, Tiok, Alvin, Rara, Mia, Adel, Alza, Obid, Wildan, Zizi terimakasih atas perhatian, semangat, dan kasih sayangnya
12. Semua sahabat Noval, Rina, Aviv, Adi, Upil, Tia, Ajeng, Ipep, Abdillah yang selama ini telah memberikan motivasi, bantuan, kebahagiaan, keluh kesah yang telah diberikan kepada penyusun
13. Teman-teman Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember angkatan 2011 dan teman-teman peminatan K3 angkatan 2011
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penyusun menyadari tentunya masih terhapusat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, karena itulah penyusun menghapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan diwaktu mendatang.

Jember, 14 Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Timbal (Pb)	7
2.1.1 Sifat-sifat Umum Timbal (Pb)	7

2.1.2 Fungsi Timbal	7
2.1.3 Sumber Paparan Timbal (Pb).....	8
2.1.4 Nilai Ambang Batas Paparan Timbal (Pb).....	9
2.1.5 Metabolisme Pb dalam Tubuh Manusia.....	10
2.1.6 Efek Paparan Pb terhadap Kesehatan.....	12
2.1.7 Faktor Individu yang Berhubungan dengan Kadar Pb dalam darah	13
2.1.8 Pb di Jalan Raya.....	15
2.2 Seksualitas... ..	16
2.2.1 Pengertian Seksualitas.....	16
2.2.2 Gambaran Fungsi Seksualitas Pria.....	16
2.2.3 Siklus Respon Seksual pada Pria	17
2.2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penurunan Daya Seksualitas pada Pria.....	19
2.3 Hubungan Pb dengan Daya Seksualitas	21
2.4 Kerangka Teori	22
2.5 Kerangka Konseptual.....	23
2.6 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1 Populasi Penelitian.....	25
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	27
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	28
3.4.1 Variabel Penelitian.....	28
3.4.2 Definisi Operasional	28
3.5 Data dan Sumber Data Penelitian.....	30
3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data	30
3.6.1 Teknik Perolehan Data.....	30

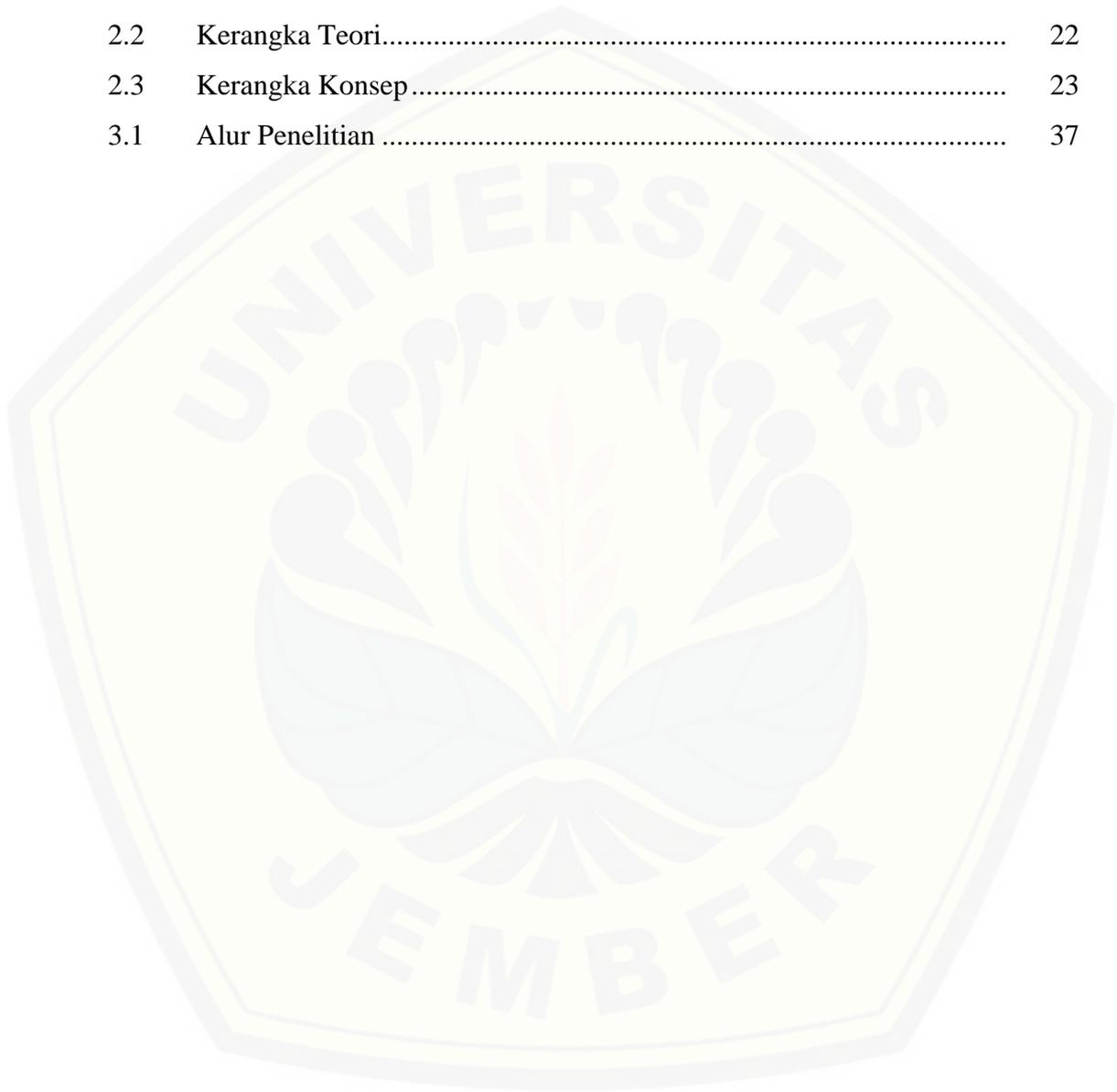
3.6.2 Alat Perolehan Data	31
3.7 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data.....	34
3.7.1 Teknik Pengolahan Data	34
3.7.2 Teknik Penyajian Data	35
3.8 Teknik Analisis Data.....	35
3.9 Kerangka Alur Penelitian	37
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 Karakteristik Faktor Individu.....	38
4.1.2 Kadar Pb Dalam Darah	41
4.1.3 Daya Seksualitas	42
4.1.4 Hubungan Faktor Individu dengan Daya Seksualitas....	42
4.1.5 Hubungan Kadar Pb dengan Daya Seksualitas	46
4.2 Pembahasan.....	48
4.2.1 Karakteristik Faktor Individu Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember	48
4.2.2 Kadar Pb Dalam Darah Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember	49
4.2.3 Daya Seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember	49
4.2.4 Hubungan Faktor Individu Dengan Daya Seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember	49
4.2.5 Hubungan Kadar Pb Dalam Darah Dengan Daya Seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember	54
BAB 5. PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Empat Kategori Pb dalam Darah Orang Dewasa.....	9
3.1 Distribusi besar sampel menurut wiayah kerja pos jaga polisi lalu lintas di Kabupaten Jember	27
3.2 Variabel, Definisi Operasional, Alat ukur, Kategori dan Skala Data	28
3.3 Analisis Data	35
4.1 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Umur.....	38
4.2 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Lama Kerja.....	38
4.3 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Masa Kerja	39
4.4 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Kebiasaan Merokok.....	40
4.5 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Status Gizi	40
4.6 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Penggunaan Masker	41
4.7 Distribusi Pengukuran Kadar Pb Dalam Darah	41
4.8 Distribusi Daya Seksualitas.....	42
4.9 Hubungan Antara Umur dengan Daya Seksualitas	43
4.10 Hubungan Antara Lama Kerja dengan Daya Seksualitas	43
4.11 Hubungan Antara Masa Kerja dengan Daya Seksualitas.....	44
4.12 Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Daya Seksualitas	45
4.13 Hubungan Antara Status Gizi dengan Daya Seksualitas.....	45
4.14 Hubungan Antara APD dengan Daya Seksualitas	46
4.15 Hubungan Antara Kadar Pb dengan Daya Seksualitas	47

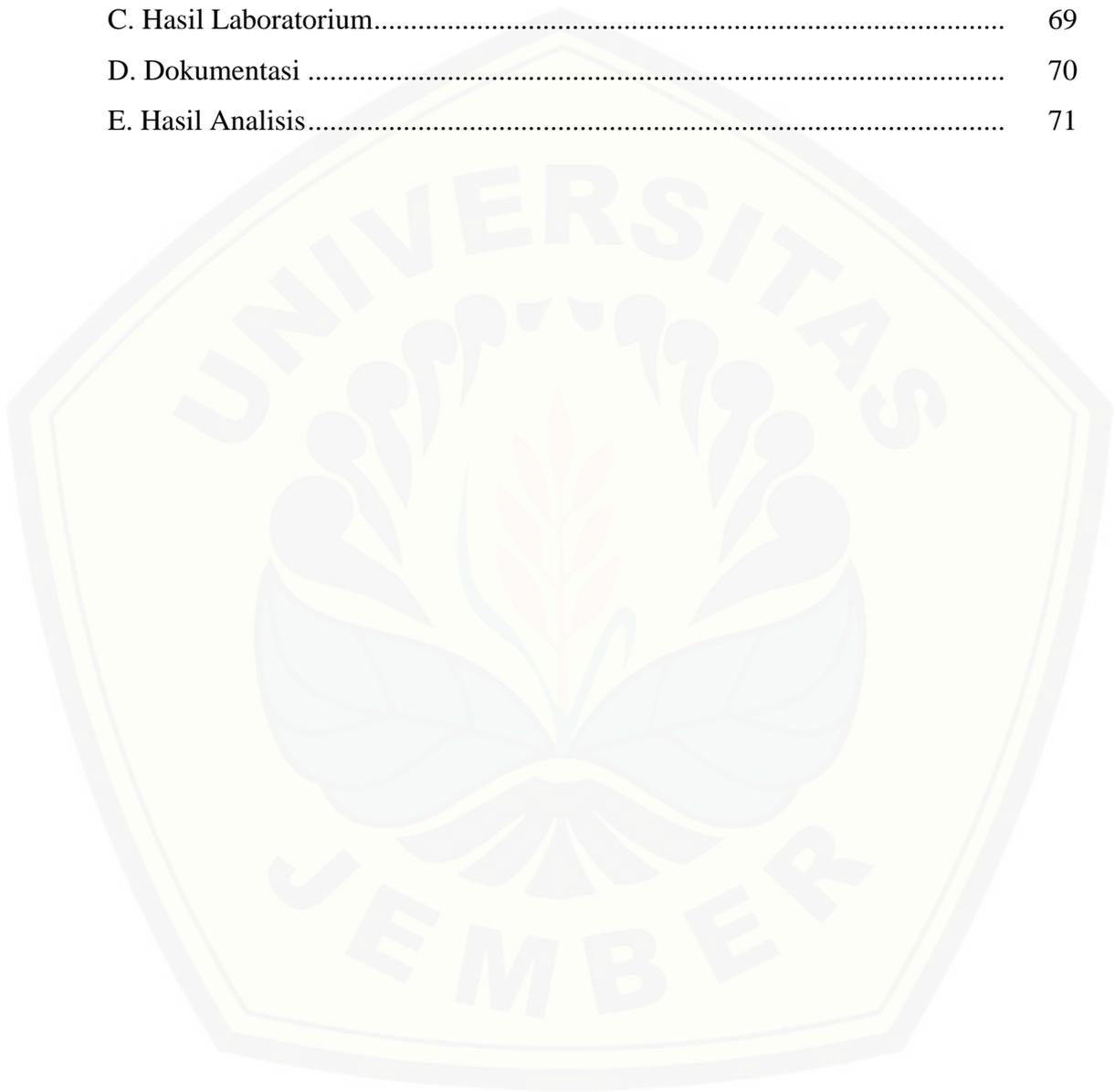
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Metabolisme Pb dalam tubuh manusia	10
2.2 Kerangka Teori.....	22
2.3 Kerangka Konsep.....	23
3.1 Alur Penelitian	37



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lembar persetujuan Penelitian	63
B. Kuesioner Penelitian.....	64
C. Hasil Laboratorium.....	69
D. Dokumentasi	70
E. Hasil Analisis.....	71



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

AAS	: <i>Atomic Absorption Spectrofotometer</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
ATSDR	: <i>Agency for Toxic Substance and Disease Registry</i>
BKKBN	: Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
D	: Kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi yaitu $15\% = 0,15$
DNA	: <i>Deoxyribose Nucleid Acid</i>
HP2	: <i>Human Protamine 2</i>
KEMENKES	: Keputusan Menteri Kesehatan
kg :	: Kilogram
KLH	: Kantor Lingkungan Hidup
m ²	: Meter kuadrat
n	: Jumlah sampel
N	: Besar Populasi yaitu sebanyak 114 orang
NAB	: Nilai Ambang Batas
MENKES	: Menteri Kesehatan
IMT	: Indeks Massa Tubuh
P	: Harga proporsi terhadap populasi, karena tidak diketahui proporsinya maka $p = 0,5$
Pb	: Timbal
SK	: Surat Keputusan
TEL	: <i>Tetra Ethyl Lead</i>
UU	: Undang-Undang
WHO	: <i>World Health Organization</i>
µg/dl	: Mikro Gram/ Desi Liter
$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$: Nilai distribusi normal baku pada tingkat kepercayaan 95% ($1-\alpha$), yaitu 0,05 sebesar 1,96

DAFTAR LAMBANG

- = sampai dengan
- % = persen
- / = per
- x = kali
- < = kurang dari
- > = lebih dari
- ≤ = kurang dari sama dengan
- ≥ = lebih dari sama dengan
- = = sama dengan



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki tingkat pencemaran yang sangat memprihatinkan. Hal ini terbukti dari studi yang dilakukan oleh *World Bank* yaitu dengan menempatkan Jakarta menjadi salah satu kota dengan kadar polutan/partikulat tertinggi setelah Beijing, New Delhi dan Mexico City. Dari penelitian yang telah dilakukan, sumbangan terbesar pencemaran udara di Indonesia adalah emisi gas buang dari kendaraan bermotor, yaitu sekitar 85%. Hal tersebut diakibatkan karena meningkatnya jumlah pengguna kendaraan bermotor (Mutiarani, 2014).

Environment Project Agency menyatakan bahwa sekitar 25% logam Pb tetap berada dalam mesin dan 75% lainnya akan mencemari udara sebagai asap knalpot. Timbal berada di udara dengan cara menempel pada partikel-partikel debu halus berukuran rata-rata 0,02 – 0,05 μm . Emisi Pb dari gas buangan tetap akan menimbulkan pencemaran udara dimanapun kendaraan itu berada, tahapannya adalah sebagai berikut: sebanyak 10% akan mencemari lokasi dalam radius kurang dari 100 m, 5% akan mencemari lokasi dalam radius 20 km, dan 35% lainnya terbawa atmosfer dalam jarak yang cukup jauh (Gusnita, 2012). Logam Pb yang terhirup oleh manusia setiap hari akan diserap, disimpan dan kemudian ditampung dalam darah. Logam Pb sebagai gas buang kendaraan bermotor dapat membahayakan kesehatan dan merusak lingkungan.

Menurut perkiraan *World Health Organization* (WHO) polusi udara diperkirakan memberi kontribusi 800.000 kematian di seluruh dunia setiap tahunnya, salah satunya yaitu disebabkan oleh polutan Pb. Polusi udara juga dapat menimbulkan penurunan kadar hemoglobin, penyakit terkait respirasi (pernafasan), kardiovaskular, terganggunya aktivitas harian akibat sakit, gejala batuk, sesak, dan infeksi saluran pernafasan, hingga terjadinya perubahan fisiologi seperti fungsi paru dan tekanan darah (WHO dalam Azhari, 2014). Timbal yang diabsorpsi dari saluran pernapasan, pencernaan atau kulit akan diangkut oleh darah ke organ-organ lain. Sekitar 95% timbal dalam darah diikat oleh sel darah merah, 5% dalam plasma darah. Sebagian timbal plasma dalam bentuk yang dapat

berdifusi, diperkirakan dalam keseimbangan dengan *pool* timbal tubuh lainnya, yang dapat dibagi menjadi dua yaitu: jaringan keras (tulang, rambut, kuku dan gigi), dan jaringan lunak (sumsum tulang, sistem saraf, paru-paru, otak, otot jantung, limpa, ginjal, hati) (Suciani, 2007: 28).

Hasil emisi gas buangan kendaraan bermotor akan meningkatkan kadar Pb di udara. Sumber Pb berasal dari bahan bakar minyak yang diemisikan dalam bentuk partikel (Palar, 2008:79). Pb sebagai salah satu zat yang dicampurkan ke dalam bahan bakar (premium dan premix) yaitu $(C_2H_5)_4Pb$ atau Tetra Ethyl Lead (TEL) yang digunakan sebagai bahan aditif, fungsinya adalah untuk meningkatkan angka oktan. Keberadaan *octane booster* dibutuhkan dalam mesin agar mesin itu bisa bekerja dengan baik. Tujuan dari penggunaan Pb adalah untuk menghindarkan mesin dari gejala “ngelitik” yang berfungsi sebagai pelumas bagi kerja antar katup mesin (*intake* dan *exhaust valve*) dengan kedudukan katup *valve seat* serta *valve guide* (Nasution, 2004: 50). Kandungan Pb di dalam premium saat ini masih ada hanya sebesar 0,013% (Mulyono *et al.*, 2013:30). Menteri Perekonomian Sofyan Djalil menyatakan bahwa premium tetap akan digunakan dalam jangka waktu 2 tahun ke depan sampai tahun 2018.

Hasil pengukuran kualitas udara terhadap parameter Pb yang dilakukan oleh Kantor Lingkungan Hidup (KLH) Kabupaten Jember tahun 2015 terhadap beberapa titik di Kabupaten Jember seperti Alun-Alun Kota Jember yaitu sebesar 0,000942 mg/Nm³, sedangkan untuk di titik lainnya seperti di Perempatan Pasar tanjung, Perempatan Mangli, Perempatan Jalan Imam Bonjol, Gajahmada, Terminal Tawangalun, Pertigaan RSUD Dr.Soebandi, Perempatan Letjend Panjaitan, Pertigaan Armed, Simpang Lima Gladak Kembar, Pertigaan Arjasa-Kalisat, Perempatan Mastrip, Perempatan DPRD, Pertigaan Wirolegi, Terminal Pakusari, TPA Pakusari, serta Perempatan Tegal Besar Permai yaitu <0,0036 mg/Nm³. Meskipun hasil pengukuran tersebut masih dibawah standart baku mutu udara ambien yang telah ditetapkan oleh Gubernur Jawa Timur dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 tahun 2009 tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur untuk parameter Pb yaitu sebesar 0,06 mg/Nm³, namun Pb mempunyai sifat kumulatif dan karsinogenik

dalam tubuh manusia, maka diperkirakan dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia yang diakibatkan oleh pencemaran Pb di udara (Widowati, 2008:114).

Percepatan pertumbuhan sektor transportasi, kepadatan arus lalu lintas, serta tingginya volume kendaraan bisa menyebabkan tingginya tingkat polusi udara. Polisi lalu lintas merupakan unsur pelaksana yang bertugas menyelenggarakan tugas kepolisian mencakup penjagaan, pengaturan, pengawalan dan patroli, pendidikan masyarakat dan rekayasa lalu lintas, registrasi dan identifikasi pengemudi atau kendaraan bermotor, penyidikan kecelakaan lalu lintas dan penegakan hukum dalam bidang lalu lintas guna memelihara keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas (UU RI No 2 Tahun 2002).

Berdasarkan data Satlantas Polres Jember, setiap bulan ada penambahan kendaraan bermotor sekitar 3.000-5.000 unit yang beroperasi di Jember. Angka itu setara dengan 60.000 unit kendaraan pertahun. Tahun 2015 tercatat jumlah kendaraan bermotor di Jember sebanyak 770.000 unit. Lingkungan kerja di jalan raya yang ramai dan memungkinkan polisi terpapar emisi gas buangan kendaraan bermotor yang mengandung Pb yang terhirup melalui saluran pernafasan serta perilaku polisi yang tidak menggunakan masker khusus ketika melaksanakan tugasnya di jalan raya.

Paparan Pb yang terlalu lama dapat mengakibatkan gangguan terhadap berbagai sistem organ seperti darah, sistem syaraf, sistem ginjal, sistem reproduksi, dan saluran cerna. Penelitian yang dilakukan Mifbakhuddin (2007) terhadap petugas stasiun pengisian bahan bakar umum di Kota Semarang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar Pb dalam darah dengan kadar Hb. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniawan (2008) pada mekanik kendaraan bermotor di Kota Pontianak disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar Pb dengan jumlah leukosit dan trombosit dalam darah. Pekerja yang terpapar Pb dalam waktu yang lama akan mengalami penurunan daya seksualitas, yang paling dominan untuk mengalami penurunan daya seksualitas dalam hal ini adalah laki-laki.. Penelitian yang dilakukan Fauzi (2008) terhadap pemberian timbal asetat pada mencit dapat

mempengaruhi penurunan jumlah, motilitas, kecepatan gerak, dan persentase morfologi normal spermatozoa. Penelitian tersebut merupakan alasan Peneliti untuk mengambil responden Polisi Lalu Lintas karena Polisi yang bertugas di jalan raya yang sangat mudah untuk terpapar emisi gas buangan dari kendaraan bermotor.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember di studi wilayah kerja Kecamatan Sumbersari, Kaliwates, dan Patrang terdapat 5 pos jaga paling ramai kendaraan bermotor yang meliputi pos jaga Alun-Alun Jember, pos jaga Simpang Lima Gladak Kembar, pos jaga Perempatan Pasar Tanjung, pos jaga Trunojoyo, pos jaga Pertigaan RSUD Dr. Soebandi dan pos jaga Letjend Panjaitan, didapatkan sebagian besar Polisi Satuan Lalu Lintas mengalami gejala pusing-pusing dan insomnia pada malam hari, serta mengalami keinginan untuk melakukan hubungan seksualitasnya berkurang. Pada saat bekerja polisi tersebut jarang menggunakan masker, dan dalam sehari semalam polisi mengatur jalannya arus lalu lintas di jalan raya dengan waktu 1 jam setiap pagi, siang, dan malam hari. Oleh karena itu, perlu dianalisis hubungan faktor individu, kadar Pb dalam darah dan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diambil yaitu, “Apakah terdapat hubungan faktor individu, kadar Pb dalam darah, dan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara faktor individu dan kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui faktor individu (umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan penggunaan APD)
- b. Mengukur kadar Pb dalam darah pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember dengan uji laboratorium menggunakan metode *Atomic Absorption Spectrofotometer* (AAS).
- c. Mengetahui daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.
- d. Menganalisis hubungan faktor individu (umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan penggunaan APD) dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.
- e. Menganalisis hubungan kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan Kesehatan Masyarakat, khususnya bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja terkait hubungan faktor individu dan kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah

sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menyelamatkan masyarakat yang berkaitan dengan paparan Pb bagi kesehatan.

b. Bagi Tempat Penelitian

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja di pos jaga lalu lintas Kabupaten Jember

c. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Dapat digunakan untuk memperkaya referensi mengenai hubungan faktor individu dan kadar Pb dalam darah dengan kadar Hb pada Polisi Satuan Lalu Lintas Kabupaten Jember sehingga dapat menambah ilmu dan wawasan mahasiswa, khususnya mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman secara langsung dalam merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian serta menambah dan memperdalam pengetahuan tentang hubungan faktor individu dan kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

e. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan masyarakat dalam upaya melindungi diri dari akibat paparan Pb bagi kesehatan reproduksi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Timbal (Pb)

2.1.1 Sifat-sifat Umum Timbal (Pb)

Timbal atau timah hitam yang dalam bahasa ilmiah dikenal dengan kata *plumbum* dan disimbolkan dengan Pb, merupakan logam lunak dengan titik leleh 327,502°C. Logam ini termasuk ke dalam kelompok logam-logam golongan IV-A pada tabel periodik unsur kimia. Walaupun bersifat lunak dan lentur, timbal sangat rapuh dan mengkerut pada pendinginan, sulit larut dalam air dingin, air panas, dan air asam. Timbal dapat larut dalam asam nitrit, asam asetat dan asam sulfat pekat. Sebagai salah satu logam berat, ternyata timbal merupakan unsur yang potensial menyebabkan pencemaran lingkungan (Fernanda, 2012:26). Logam timbal mempunyai sifat-sifat yang khusus yaitu sebagai berikut:

- a. Merupakan logam yang lunak, sehingga dapat dipotong dengan menggunakan pisau atau dengan tangan dan dapat dibentuk dengan mudah
- b. Merupakan logam yang tahan terhadap peristiwa korosi atau karat, sehingga logam timbal sering digunakan sebagai bahan *coating*
- c. Mempunyai titik lebur rendah, hanya 327,5 derajat C
- d. Mempunyai kerapatan yang lebih besar dibandingkan dengan logam-logam biasa, kecuali emas dan merkuri
- e. Merupakan penghantar listrik yang tidak baik.

2.1.2 Fungsi Timbal (Pb)

Timbal (Pb) sebagai salah satu zat yang dicampurkan ke dalam bahan bakar (premium dan premix) yaitu $(C_2H_5)_4Pb$ atau *Tetra Ethyl Lead* (TEL) yang digunakan sebagai bahan adiktif, fungsinya adalah untuk meningkatkan angka oktan. Keberadaan octane booster dibutuhkan dalam mesin agar mesin bisa bekerja dengan baik. Tujuan dari penggunaan Pb adalah sebagai pelumas kerja antar katup mesin (Nasution, 2004: 74). *Tetra Ethyl Lead* (TEL) masih digunakan dalam bensin untuk kendaraan *off-road* dan pesawat terbang (ATSDR, 2009).

Logam Pb digunakan dalam industri baterai, kabel, penyepuhan pestisida, sebagai zat antiletup pada mesin, zat penyusun patri atau solder, sebagai formulasi penyambung pipa sehingga memungkinkan terjadinya kontak antara air rumah tangga dengan Pb (Widowati, 2008:110-111). Logam Pb dapat meningkatkan metakurgi yaitu dengan membentuk alloy menggunakan berbagai jenis logam yang meliputi :

- a. Pb + Sb sebagai kabel telepon
- b. Pb + As + Sn + Bi sebagai kabel listrik
- c. Pb + Ni senyawa azida sebagai bahan peledak
- d. Pb + Cr + Mo + CI sebagai pewarna cat
- e. Pb + asetat untuk mengkilapkan keramik dan bahan anti api
- f. Pb + Te sebagai pembangkit listrik tenaga panas
- g. Tetramil-Pb dan Tetraetil Pb sebagai bahan aditif pada bahan bakar kendaraan bermotor.

2.1.3 Sumber Paparan Timbal (Pb)

a. Pb di Udara

Emisi Pb ke dalam lapisan atmosfer bumi dapat berbentuk gas dan partikulat. Emisi Pb yang masuk dalam bentuk gas, terutama sekali berasal dari buangan gas kendaraan bermotor. Emisi tersebut merupakan hasil samping dari pembakaran yang terjadi dalam mesin-mesin kendaraan. Pb yang merupakan hasil samping dari pembakaran ini berasal dari senyawa tetrametil-Pb dan tetraetil-Pb yang selalu ditambahkan dalam bahan bakar kendaraan bermotor dan berfungsi sebagai anti ketuk (*anti-knock*) pada mesin-mesin kendaraan (Palar, 2008:78).

b. Pb di Makanan

Makanan dan minuman yang tercemar Pb berasal dari kontak dengan udara, air tercemar Pb, kontak dengan wadah yang mengandung Pb (pipa, kaleng dipatri, wadah keramik berglasur), serta kontak dengan cat yang mengandung Pb.

c. Pb di Transportasi

Perkembangan dan kemajuan di bidang transportasi ditunjukkan dengan semakin tingginya jumlah dan jenis kendaraan yang melintasi ruas jalan

perkotaan. Kepadatan arus lalu lintas disebabkan oleh tingginya volume kendaraan yang tidak sesuai dengan ketersediaan ruas jalan yang ada. Dampak negatif yang didapatkan adalah tingginya tingkat polusi udara lingkungan kota sebagai hasil emisi gas pembuangan kendaraan bermotor. Adapun unsur yang terdapat dari hasil emisi gas buangan yang berbahaya diantaranya adalah unsur Pb (Santi, 2013).

d. Pb di Industri

Logam Pb digunakan dalam industri baterai, kabel, penyepuhan, pestisida, sebagai zat anti letup pada bensin, bahan peledak, pewarnaan cat, *soil*, pembangkit listrik tenaga panas, zat penyusun patri atau solder, serta sebagai formulasi penyambung pipa (Widowati, 2008:110).

2.1.4 Nilai Ambang Batas Paparan Timbal (Pb)

Berdasarkan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.13/MEN/X/2011 tentang nilai Ambang Batas (NAB) untuk logam dan persenyawaan anorganik sebagai Pb adalah sebesar 0,15 mg/m³. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1406/MENKES/ SK/XI/2002 tentang Standart Pemeriksaan Kadar Timah Hitam pada Spesimen Biomarker Manusia, kadar timah hitam dalam darah orang dewasa adalah 10-25µg/dl.

Tabel 2.1 Empat Kategori Pb dalam Darah Orang Dewasa

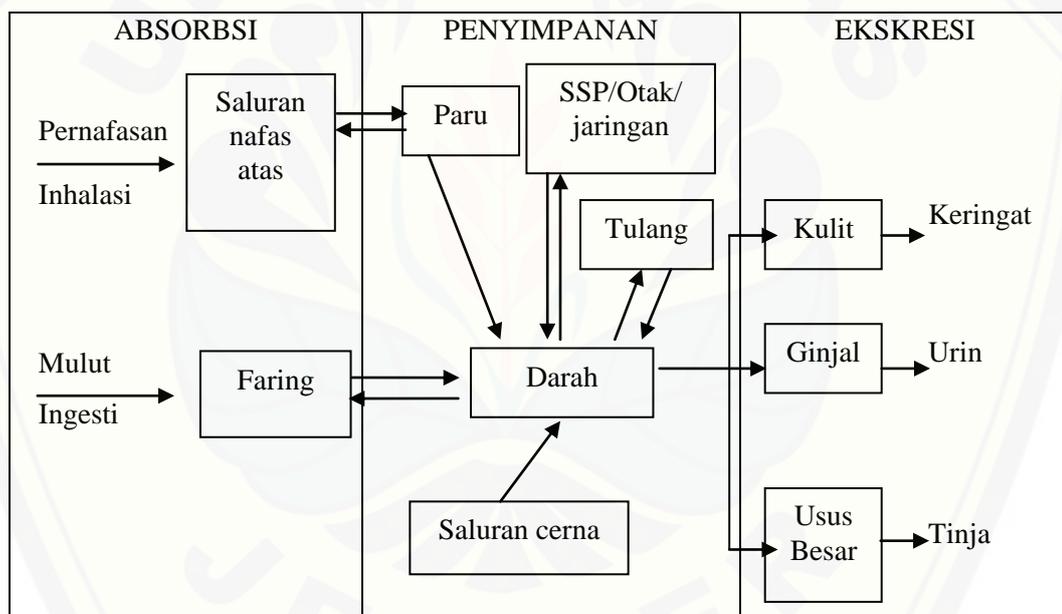
Kategori	µg Pb/ 100 ml Darah	Deskripsi
A (normal)	<40	Tidak terkena paparan atau tingkat paparan normal
B (dapat ditoleransi)	40-80	Pertambahan penyerapan dari keadaan terpapar tetapi masih bisa ditoleransi
C (berlebih)	80-120	Kenaikan penyerapan dari keterpaparan yang banyak dan mulai memperlihatkan tanda-tanda keracunan
D (tingkat bahaya)	>120	Penyerapan mencapai tingkat bahaya dengan tanda-tanda keracunan ringan sampai berat

Sumber: Kemenkes RI No.1406/MENKES/ SK/XI/2002

2.1.5 Metabolisme Pb dalam Tubuh Manusia

Menurut Azhari (2014:23) Pb masuk ke dalam tubuh manusia melalui saluran pernafasan yang merupakan jalan pemajanan terbesar dan melalui saluran pencernaan, terutama pada anak-anak dan orang dewasa dengan kebersihan perorangan yang kurang baik. Absorpsi Pb udara pada saluran pernafasan sebesar 40% dan pada saluran pencernaan sebesar 5-10%, kemudian Pb didistribusikan ke dalam darah sebesar 95% terikat pada sel darah merah, dan sisanya terikat pada plasma. Sebagian Pb disimpan pada jaringan lunak dan tulang. Ekskresi terutama melalui ginjal dan saluran pencernaan.

Gambar 2.1 Metabolisme Pb dalam tubuh manusia



Sumber : Azhari (2014: 23)

- a. Absorpsi Pb
 1. Absorpsi Pb melalui saluran pernafasan

Absorpsi Pb didalam saluran pernafasan dipengaruhi oleh tiga proses yaitu deposisi, pembersihan mukosiliar, dan pembersihan alveolar. Deposisi terjadi di nasofaring, saluran trakeobronkial, dan alveolus. Deposisi tergantung pada ukuran partikel Pb volume pernafasan dan daya larut. Partikel yang lebih besar banyak di deposit pada saluran pernafasan bagian atas dibanding partikel yang

lebih kecil. Pembersihan mukosiliar membawa partikel di saluran pernafasan bagian atas ke nasofaring kemudian ditelan (Kurniawan, 2008:28).

Pb yang dihirup akan diserap kembali melalui paru sebesar $\pm 10\%$ - 30% , dan $\pm 5\%$ - 10% Pb yang tertelan akan diserap melalui mukosa saluran pencernaan. Tingkat absorpsi Pb oleh mukosa saluran pernafasan antara lain dipengaruhi oleh daya larut, bentuk dan ukuran partikel, kebiasaan merokok, penyakit saluran pernafasan yang menahun, faktor makanane seperti pada defisiensi kalsium, zat besi, dan protein, keadaan ini dapat meningkatkan absorpsi Pb melalui saluran pernafasan (Siswanto, 1994:290).

2. Absorpsi Pb melalui kulit

Tingkat penyerapan Pb melalui kulit umumnya dianggap jauh lebih sedikit daripada penyerapan melalui saluran pernafasan dan penyerapan melalui mulut. Pb terdeteksi dilapisan atas air dari stratum korneum pada pekerja industri baterai. Sebagian besar penyerapan Pb terjadi dalam waktu paparan 12 jam. Studi yang dilakukan pada hewan memberikan bukti tambahan bahwa penyerapan Pb kulit secara substansial lebih rendah dari penyerapan dari inhalasi atau oral (ATSDR, 2009).

3. Absorpsi Pb melalui mulut

Tingkat penyerapan Pb melalui mulut dipengaruhi oleh faktor fisiologis individu misalnya umur, puasa, kalsium, status gizi, kehamilan serta karakteristik fisiokimia media yang dicerna misalnya ukuran partikel, mineralogi, dan kelarutan (ATSDR, 2009).

b. Distribusi Pb

Pb yang diabsorpsi diangkut oleh darah ke organ-organ tubuh sebanyak 95% Pb dalam darah diikat oleh eritrosit. Sebagian Pb plasma dalam bentuk yang dapat berdifusi dan diperkirakan dalam keseimbangan dengan *pool* Pb tubuh lainnya. Yang dibagi menjadi dua yaitu ke jaringan lunak (sumsum tulang, sistem saraf, ginjal, hati) dan ke jaringan keras (tulang, kuku, rambut, gigi). Gigi dan tulang panjang mengandung Pb yang lebih banyak dibandingkan tulang lainnya. Pada gusi dapat terlihat *leadline* yaitu pigmen berwarna abu-abu pada perbatasan antara gigi dan gusi. Hal itu merupakan ciri khas keracunan Pb. Pada jaringan lunak

sebagian Pb disimpan dalam aorta, hati, ginjal, otak, dan kulit. Pb yang ada di jaringan lunak bersifat toksik (Kurniawan, 2008:29).

c. Ekskresi Pb

Pb diekskresi melalui beberapa cara, yaitu melalui urin (75-80%), feses (sekitar 15%), keringat dan air susu ibu. Waktu paruh timbal dalam darah kurang lebih 36 hari, pada jaringan lunak 40 hari, sedangkan pada tulang lebih dari 25 tahun. Ekskresi timbal berjalan lambat, hal ini menyebabkan timbal mudah terakumulasi dalam tubuh (Suciani, 2007:46).

2.1.6 Efek Paparan Pb Terhadap Kesehatan

Menurut Palar (2008:86-88) efek paparan Pb berdasarkan organ yang dipengaruhi meliputi :

a. Efek Pb pada sistem syaraf

Di antara semua sistem pada organ tubuh, sistem syaraf merupakan sistem yang paling sensitif terhadap daya racun yang dibawa oleh logam Pb. Pengamatan yang dilakukan pada pekerja tambang dan pengolahan logam Pb menunjukkan bahwa pengaruh dari keracunan Pb dapat menimbulkan keusakan pada otak. Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan otak, sebagai akibat dari keracunan Pb adalah epilepsi, halusinasi, kerusakan pada otak besar, dan *delirium*, yaitu sejenis penyakit gula.

b. Efek Pb terhadap sistem urinaria

Senyawa-senyawa Pb yang terlarut dalam darah akan dibawa oleh darah ke seluruh sisten tubuh. Pada peredarannya, darah akan terus masuk ke glomerulus yang merupakan bagian dari ginjal. Dalam glomerulus tersebut terjadi proses pemisahan akhir dari semua bahan yang dibawa darah, apakah masih berguna bagi tubuh atau harus dibuang karena sudah tidak diperlukan lagi. Ikut sertanya senyawa Pb yang terlarut dalam darah ke sistem urinaria (ginjal) dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada saluran ginjal. Kerusakan yang terjadi tersebut disebabkan terbentuknya *intranuclear inclusion bodies* yang disertai dengan membentuk *aminociduria*, yaitu terjadinya kelebihan asam amino dalam urine.

c. Efek terhadap sistem reproduksi

Percobaan yang diperlukan terhadap tikus putih jantan betina yang diberikan perlakuan dengan 1% Pb-asetat ke dalam makanannya, menunjukkan hasil berkurangnya kemampuan sistem reproduksi dari hewan tersebut. Embrio yang dihasilkan dari perkawinan yang terjadi antara tikus jantan yang diberi perlakuan Pb-asetat dengan betina normal yang tidak diberikan perlakuan, mengalami hambatan dalam pertumbuhannya. Sedangkan janin yang terdapat pada betina yang diberi perlakuan dengan Pb-asetat mengalami penurunan dalam ukuran, hambatan pada pertumbuhan dalam rahim induk dan setelah dilahirkan.

d. Efek pada sistem endokrin

Efek yang dapat ditimbulkan oleh keracunan Pb terhadap fungsi sistem endokrin merupakan yang paling sedikit yang pernah diteliti dibandingkan dengan sistem-sistem lain dari tubuh. Hal ini bisa disebabkan karena parameter pengujian yang dilakukan terhadap sistem endokrin lebih sulit ditentukan dan kurang variatif bila dibandingkan dengan sistem-sistem lainnya.

e. Efek pada jantung

Organ lain yang dapat diserang oleh racun yang dibawa oleh logam Pb adalah jantung. Namun sejauh ini perubahan dalam otot jantung sebagai akibat dari keracunan Pb baru ditemukan pada anak-anak. Perubahan tersebut dapat dilihat dari ketidaknormalan EKG. Tetapi setelah diberikan bahan khelat, EKG akan kembali normal.

2.1.7 Faktor Individu yang Berhubungan dengan Kadar Pb dalam Darah

a. Umur

Umur muda pada umumnya lebih peka terhadap aktivitas timbal, hal ini berhubungan dengan perkembangan organ dan fungsinya yang belum sempurna. Sedangkan pada umur tua kepekaannya lebih tinggi dari rata-rata orang dewasa, biasanya karena aktivitas enzim biotransformase berkurang dengan bertambahnya umur dan daya tahan organ tertentu berkurang terhadap efek timbal. Semakin tua umur seseorang, akan semakin tinggi pula konsentrasi timbal yang terakumulasi pada jaringan tubuh (Suciani, 2007:55).

b. Jenis Kelamin

Menurut WHO (dalam Azhari, 2014) pria lebih rentan terhadap Pb dibandingkan dengan wanita. Hal ini dikarenakan karena faktor ukuran tubuh (fisiologi), keseimbangan hormonal, dan perbedaan metabolisme.

c. Masa Kerja

Masa kerja yang telah lama memungkinkan akumulasi timbal dalam darah juga meningkat karena telah lama menghirup udara yang telah terkontaminasi oleh emisi gas buang kendaraan bermotor (Bada *et, al.*, 2013:5).

d. Lama Kerja

Semakin lama bekerja maka semakin lama terpapar Pb yang ada di dalam udara dan semakin lambat eksresi Pb yang dapat menyebabkan banyaknya Pb yang terakumulasi dalam jaringan tubuh (Bada *et, al.*, 2013:6).

e. Kebiasaan Merokok

Merokok dapat mengurangi pengaliran darah ke organ vital dan jaringan (seperti jantung, otak, dan otot) dan perokok memiliki risiko tinggi keracunan timbal karena asap rokok mengandung logam berat timbal dan lainnya seperti cadmium dan merkuri (ATSDR, 2009).

f. Status Gizi

Semua orang baik itu pekerja dalam hidupnya membutuhkan zat gizi yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Setiap orang membutuhkan makanan sebagai sumber energi atau tenaga. Berdasarkan WHO pada tahun 1985 bahwa batasan berat badan normal dapat ditentukan dengan nilai *Body Mass Index* (BMI) atau Indeks Massa Tubuh (IMT). Menurut Supriasa *et al.*, (2013:60) penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan. Disamping itu IMT tidak bisa diterapkan pada keadaan khusus (penyakit) lainnya seperti adanya edema, asites dan hepatomegali. Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

g. APD

Seperangkat peralatan yang dikenakan sebagai perlindungan sebagian atau keseluruhan tubuh dari resiko kecelakaan kerja. Sehingga pekerja lebih aman dan nyaman selama menjalankan tugasnya (Anindyajati, 2011:17)

2.1.8 Pb di Jalan Raya

Menurut Chahaya *et al.*, (2005:224) paparan Pb dapat dijumpai di beberapa tempat kerja, salah satunya adalah di Jalan Raya. Pb sebagai salah satu zat yang dicampurkan ke dalam bahan bakar (premium dan premix) yaitu $(C_2H_5)_4Pb$ atau Tetra Ethyl Lead (TEL) yang digunakan sebagai bahan aditif, fungsinya adalah untuk meningkatkan angka oktan. Keberadaan *octane booster* dibutuhkan dalam mesin agar mesin itu bisa bekerja dengan baik. Tujuan dari penggunaan Pb adalah untuk menghindarkan mesin dari gejala “*ngelitik*” yang berfungsi sebagai pelumas bagi kerja antar katup mesin (*intake* dan *exhaust valve*) dengan kedudukan katup *valve seat* serta *valve guide* (Nasution, 2004).

Emisi Pb dari pembakaran mesin menyebabkan jumlah Pb udara dari asap buangan kendaraan meningkat sesuai meningkatnya jumlah kendaraan. Percepatan pertumbuhan sektor transportasi, kepadatan arus lalu lintas, serta tingginya volume kendaraan bisa menyebabkan kemacetan arus lalu lintas. Dampak negatif kemacetan lalu lintas bisa menyebabkan tingginya tingkat polusi udara di lingkungan kota. Hasil emisi gas buangan kendaraan bermotor akan meningkatkan pula kadar Pb di udara. Asap kendaraan bermotor bisa mengeluarkan partikel Pb yang kemudian bisa mencemari udara, tanaman disekitar jalan raya, dan mencemari makanan yang dijajakan di pinggir jalan. Asap bisa juga terserap oleh manusia secara langsung melalui pernapasan atau kulit (Widowati, 2008:111).

Jalan raya adalah tempat polisi bekerja dan melaksanakan tugasnya sebagai pengaturan jalannya kendaraan di jalan raya dimana polisi terpapar langsung gas buang kendaraan yang mengandung Pb. Suasana kerja yang tidak ditunjang oleh kondisi lingkungan kerja yang sehat karena berada di pinggir jalan yang banyak dilalui berbagai macam kendaraan serta perilaku polisi yang jarang menggunakan

masker sehingga polisi menghirup udara yang tercemar akibat polusi udara, sehingga Pb tersebut akan terakumulasi ke dalam tubuh polisi.

2.2 Seksualitas

2.2.1 Pengertian Seksualitas

Seksualitas merupakan suatu komponen integral dari kehidupan, dimana hubungan seksual yang nyaman dan memuaskan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam hubungan perkawinan bagi banyak pasangan (Winkjosastro, 2002:18). Menurut BKKBN (2006), seksualitas menyangkut berbagai dimensi yang sangat luas yaitu dimensi biologis, psikologis, sosial, perilaku, dan kultural. Dimensi biologis berkaitan dengan organ reproduksi dan alat kelamin, termasuk bagaimana menjaga kesehatan dan memfungsikan secara optimal organ reproduksi dan dorongan seksual. Dimensi psikologis berkaitan dengan bagaimana menjalankan fungsi sebagai makhluk seksual, identitas peran dan jenis. Dimensi sosial berkaitan dengan bagaimana seksual muncul dalam hubungan antar manusia, bagaimana pengaruh lingkungan dalam membentuk pandangan tentang seksualitas yang akhirnya membentuk perilaku seks. Dimensi perilaku menerjemahkan seksualitas menjadi perilaku seksual. Dimensi kultural menunjukkan perilaku seks menjadi bagian dari budaya yang ada di masyarakat.

2.2.2 Gambaran Fungsi Seksualitas Pria

Fungsi seksualitas pria meliputi adanya dorongan seksual (libido), kemampuan ereksi penis, dan ejakulasi yang tepat (tidak terlalu cepat ataupun terlambat/ tidak ejakulasi), tidak mengalami nyeri saat *intercourse*.

a. Dorongan seksual (libido)

Menurut BKKBN (2006) dorongan seksual bisa diekspresikan dalam berbagai perilaku yang terbentuk dari lingkungan dan kondisi yang akan mempengaruhi perilaku seksual seperti bergandengan tangan, berpelukan, bercumbu, hingga berhubungan seksual. Pengaturan perilaku seksual berpusat di dalam otak yang merupakan organ seksual paling besar karena memiliki dua area terpisah yang bertanggung jawab terhadap perasaan seksual yaitu *hypotalamus*

dan *cortex cerebri*. *Hypothalamus* merupakan bagian utama dari sistem limbik yang berfungsi mengatur tingkah laku emosional dan dorongan motivasional termasuk mengatur kondisi internal tubuh salah satunya dorongan untuk aktivitas seksual, sedangkan *cortex cerebri* akan merekam segala informasi yang telah dipelajari, atau dari pengalaman yang didapat dan akan membantu dalam menentukan cara berfikir, berperasaan, dan berperilaku, selain itu dapat menyebabkan kesadaran akan adanya rangsangan seksual (Rachmadi, 2008:).

b. Kemampuan ereksi

Ereksi merupakan kemampuan organ reproduksi pria (penis) menjadi tegang dan mampu melakukan penetrasi vagina saat senggama yang dimulai dengan rangsangan psikis berupa penglihatan, pendengaran, pengecap, penciuman, taktil dan ingatan maupun imajinatif yang mernagsang pusat erotik di otak, selain itu ereksi terjadi karena adanya rangsangan lokal pada daerah genital, saluran kencing, dan rektum (Rachmadi, 2008).

c. Kemampuan ejakulasi

Ejakulasi merupakan peristiwa fisiologis yang bisa diamati dan salah satu bagian yang paling penting dialami oleh pria saat melakukan hubungan yang ditandai dengan air mani didorong keluar dari penis (Budijanto, 2000).

2.2.3 Siklus Respon Seksual pada Pria

Menurut (Widjanarko, 2011), mengatakan bahwa hubungan seksual di dalam sebuah perkawinan merupakan bentuk komunikasi yang mendalam untuk menciptakan keharmonisan antara pasangan suami-istri akan tetapi perkawinan tersebut akan terasa kurang sempurna jika fungsi seksual pada pasangan tersebut mengalami gangguan terutama gangguan pada fungsi seksual pria. Hubungan seksual pada manusia memiliki sensasi seksual yang normal terjadi, respon seksual tersebut terdiri dari empat fase yaitu:

a. Fase rangsangan

Rangsangan merupakan tingkatan umum dari satu ketertarikan dalam masalah seksual, reaksi umum yang terjadi meliputi: denyut jantung dan tekanan darah terus meningkat, puting susu ereksi dan miotonia dimulai. Reaksi pada pria

meliputi: timbul ereksi penis (panjang dan diameter penis meningkat), kulit skrotum meregang dan menebal, testis mulai membesar dan terangkat ke arah tubuh (Maria *et al.*, 2004: 118).

b. Fase *plateu* (pendataran)

Fase *plateu* yaitu komponen sentral yang merupakan respon terhadap rangsangan seksual yang dapat berbentuk sentuhan, visual, khayalan internal, atau dari satu bentuk hubungan tertentu. Komponen genital merupakan vasokongesti dan perubahan neuromuskuler. Pada pria ketegangan pada *corpuscavernosum* di daerah penis disebabkan oleh dilatasi arteri dan penurunan aliran vena. Skrotum menjadi ketat akibat kontraksi *muskulus darto* dan testis terangkat akibat kontraksi *muskulus kermaster*. Respon genital pada pria sangat erat kaitannya dengan respon sentral sehingga fase gairah seksual ini bersifat “*self-amplifying*”. Pada fase ini, apabila seorang pria mengalami masalah pada fase ini, dapat mempengaruhi fungsi seksual pria berupa gangguan ereksi. Komponen perifer, pada komponen ini, gairah seksual menyebabkan peningkatan darah sistolik dan diastolik (kadang bersifat transien), *flushing generalisata* (warna kemerahan) pada seluruh kulit, denyut nandi bertambah atau berkurang, perubahan pada frekuensi pernafasan, dan dilatasi pupil (Widjanarko, 2011).

Fase *plateu* merupakan fase yang terjadi bila gairah seksual telah mencapai sempurna dimana pasangan dapat memperpanjang kenikmatan dalam berhubungan seksual (*coitus*) sebelum mencapai fase orgasme. Pada fase ini, perubahan pada kadar hormon testosteron yang berada di bawah normal akan mempengaruhi gairah seorang pria disaat akan melakukan hubungan seksual, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: penambahan umur, pengaruh psikologis atau stres yang berlebihan, dan ketidakseimbangan pola kerja, pola tidur dan pola nutrisi dapat menjadi penyebab terganggunya fase ini. Pada fase *desire* atau gairah dapat dibangkitkan dengan meningkatkan faktor-faktor erotik di zona *erotic*, salah satunya berupa sentuhan mesra pada pasangan suami-istri yang merupakan salah satu bentuk dari komunikasi (Widjanarko, 2011).

c. Fase orgasme

Fase orgasme merupakan perasaan nikmat yang tertinggi atau fase puncak dari bangkitnya gairah seksual yang melibatkan perubahan pada genital, muskular dan sensoris serta respon kardiovaskular dan pernafasan. Orgasme juga merupakan pengalaman psikologis atas kenikmatan dan pelepasan sperma, saat pikiran difokuskan hanya pada pengalaman pribadi. Orgasme berbeda pada setiap individu termasuk juga waktu terjadinya orgasme tersebut.

Perbedaan intensitas orgasme dapat disebabkan faktor fisik, seperti kelelahan dan lamanya waktu sejak orgasme terakhir, selain itu faktor psikosial seperti suasana hati, hubungan dengan pasangan, aktivitas, harapan, dan perasaan mengenai pengalaman juga mempengaruhi pencapaian fase orgasme. Orgasme pada pria ditandai dengan ejakulasi atau pengeluaran sperma dari tubuh, gangguan pada fase ini berupa: ejakulasi dini/ premature yaitu dimana sperma yang keluar dari penis pria terlalu cepat (sebelum penetrasi atau sesaat setelah penetrasi pada saat penis baru memasuki vagina) pada saat berhubungan seksual dan ejakulasi terhambat yaitu dimana seorang pria sulit mencapai ejakulasi dalam berhubungan seksual (Widjanarko, 2011).

d. Fase resolusi

Pada fase resolusi ini gairah seksual berangsur mereda, pada pria hal ini ditandai dengan ereksi penis secara bertahap berkurang dan kembali ke ukuran semula selain itu tekanan darah, denyut nadi dan pernafasan kembali ke normal.

2.2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Seksualitas pada Pria

Menurut Basu (2011) menyebutkan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi daya seksualitas pada pria meliputi :

a. Umur

Pria lanjut pasti mengalami keadaan yang disebut andropouse, dimana produksi testosteron pada pria berkurang.

b. Kadar Pb

Pb yang masuk ke dalam tubuh manusia akan berinteraksi dengan HP2 (*Human Protamine 2*) sehingga merusak sperma dalam testis akhirnya terjadi penurunan daya seksualitas.

c. Riwayat penyakit

Berikut adalah riwayat penyakit yang mengakibatkan penurunan daya seksualitas:

1. Diabetes

Kadar gula yang tinggi menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah dan merusak saraf, termasuk pembuluh darah ke daerah reproduksi. Sehingga dapat menyebabkan gangguan fungsi ereksi.

2. Hipertensi

Tekanan darah tinggi menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi kaku, penyempitan pembuluh darah tidak hanya di bagian jantung dan otak, tetapi terjadi di bagian genital. Akibatnya aliran darah ke genital berkurang, dan dapat mengakibatkan ereksi

3. Kadar kolesterol

Kolesterol yang tertimbun di dalam pembuluh darah dapat menyebabkan pengerasan dan penyempitan pembuluh darah. Penyempitan pada penis menyebabkan terjadinya ereksi.

f. Trauma

Trauma yang menyerang daerah kemaluan akan merusak *corpus cavernosum*, saraf, dan pembuluh darah dan akhirnya mengakibatkan gangguan ereksi.

g. Faktor psikologis

Stres karena fisik atau psikis mampu melelahkan mental dan menghambat kerja neurotransmitter, sehingga tidak terjadi rileksasi otot polos, dan mengakibatkan ereksi.

h. Penyakit infeksi

Infeksi kronis seperti TBC, HIV, hepatitis mengakibatkan kemunduran kerja neurotransmitter dan penurunan kadar estrogen yang kemudian menimbulkan turunnya tingkat libido.

i. Obat-obatan

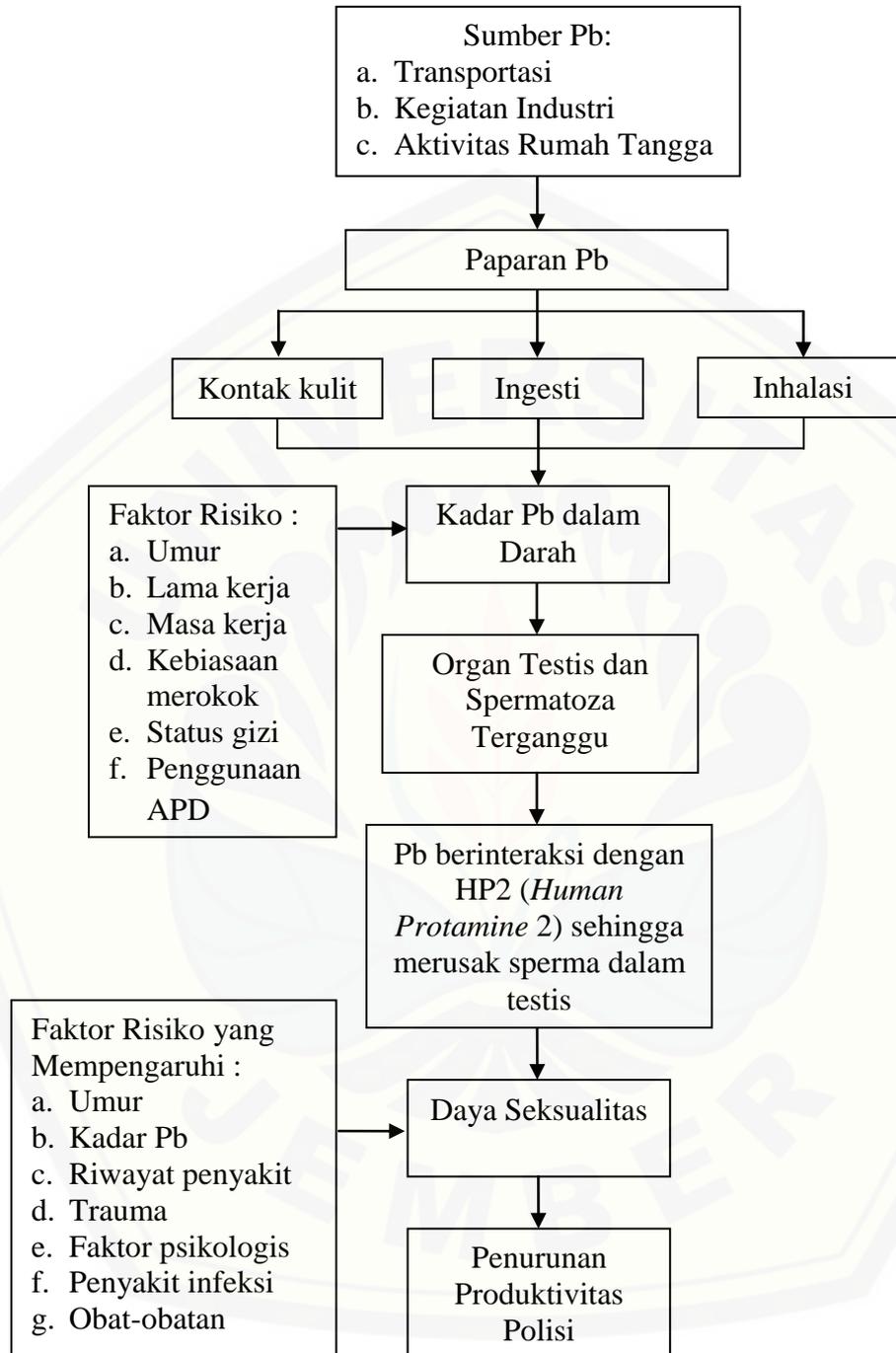
Obat perangsang, narkotika, dan beberapa obat penurun tekanan darah dapat mengganggu kemampuan ereksi.

2.3 Hubungan Pb dengan Daya Seksualitas

Menurut Mohsen *et al.*, (2011:4) Pb merupakan salah satu pencemaran udara yang bersumber dari buangan asap kendaraan bermotor. Toksisitas Pb dapat mengganggu organ testis dan spermatozoa pada pria. Dimana awal mula reaksi terlihat dari kandungan kalsium dan saluran kalium yang menurun. Tidak hanya pada pria, pada hewan percobaan tikus yang terkena paparan timbal pada testisnya ternyata mempengaruhi program kematian sel prekursor sperma. Reactive Oxygen Species (ROS) menghambat produksi antioksidan sulfhidril, menghambat reaksi enzim, kerusakan asam nukleat dan menghambat perbaikan DNA. Tingginya nitrogen oksida, sulfur oksida dan Pb di udara dapat menyebabkan kadar methaemoglobin meningkat akibatnya kualitas sperma menurun.

Pb juga berinteraksi dengan HP2 (*Human Protamine 2*). Selama proses spermatogenesis, histon akan digantikan oleh protamin yang akan memadatkan dan melindungi DNA sperma. Pada pria, zinc berperan pada stabilitas kromatin sperma dan berikatan dengan HP2. Pb juga mempunyai kemampuan untuk berikatan dengan HP2 dengan cara bersaing dengan zinc karena HP2 mempunyai afinitas yang hampir sama, akan tetapi HP2 juga mempunyai tempat pengikatan tambahan untuk Pb yang tidak berhubungan dengan zinc. Interaksi antara Pb dan HP2 akan menurunkan ikatan HP2-DNA melalui beberapa cara, yaitu perubahan langsung molekul protein, interaksi langsung dengan DNA. Hal tersebut mengakibatkan gangguan pada kondensasi kromatin sperma dan meningkatkan kerusakan DNA, dengan begitu kesuburan akan menurun.

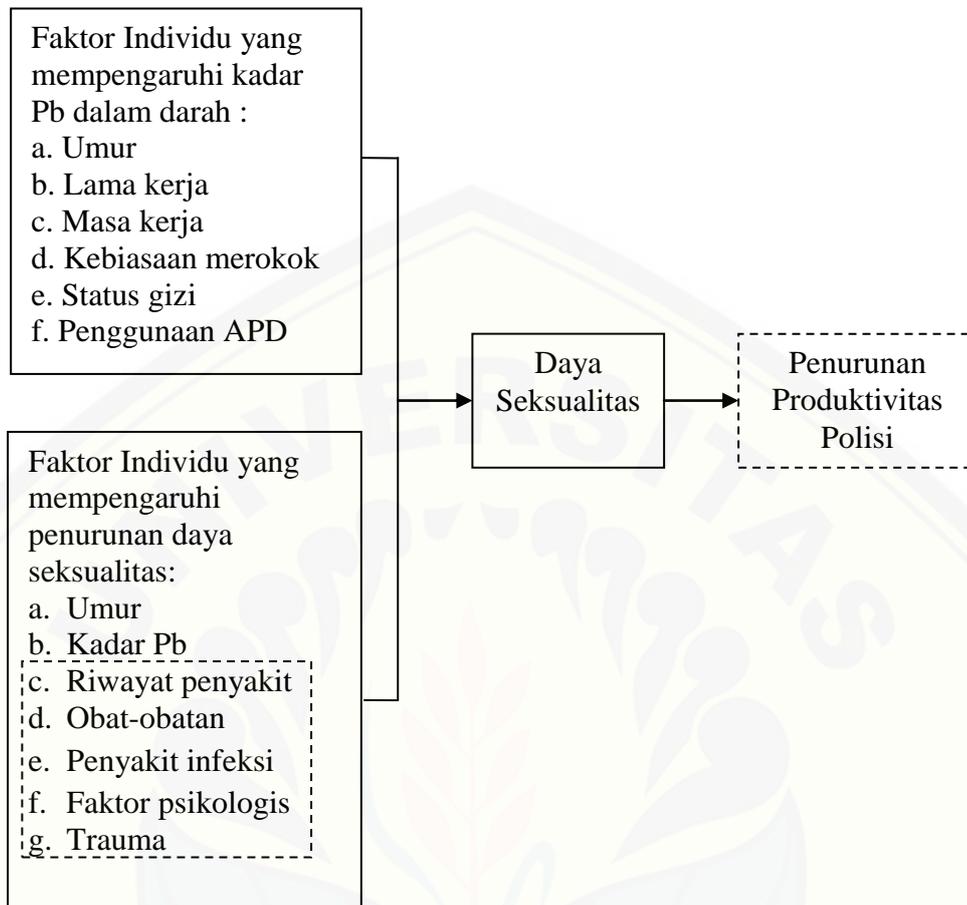
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Basu (2011), Gusnita (2012), dan Wardani (2013).

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

Keterangan :

————— : diteliti

----- : tidak diteliti

Variabel yang diteliti yaitu kadar Pb dalam darah serta faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, dan status gizi. Kadar Pb tersebut dapat mempengaruhi daya seksualitas terutama bagi Polisi Satuan Lalu Lintas Kabupaten Jember. Variabel terikat (*dependent variable*) yang diteliti dalam penelitian ini adalah daya seksualitas, dan variabel bebas (*independent variable*) terdiri umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi dan kadar Pb dalam darah. Sedangkan riwayat

penyakit, obat-obatan, penyakit infeksi, faktor psikologis dan trauma tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2014:159). Hipotesis berfungsi untuk menentukan ke arah pembuktian, artinya hipotesis ini merupakan pernyataan yang harus dibuktikan (Notoatmodjo, 2012:21). Berdasarkan tujuan khusus penelitian dan kerangka konseptual, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Ada hubungan antara faktor individu (umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, dan status gizi) dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.
- b. Ada hubungan antara kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang bertujuan mencari hubungan dimana variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada suatu saat (Sastroasmoro dan Ismael, 2011:105). Penelitian observasional analitik merupakan penelitian yang melakukan identifikasi serta pengukuran variabel, penulis juga mencari hubungan antar variabel yang satu dengan variabel lainnya untuk menerangkan kejadian atau fenomena yang diamati (Sastroasmoro dan Ismael, 2011:108).

Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini yaitu umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi dan variabel terikat (*dependent variable*) yaitu daya seksualitas yang akan diteliti dalam waktu yang bersamaan. Peneliti hanya melakukan wawancara dan pengukuran pada responden tanpa melakukan intervensi atau memberikan perlakuan. Peneliti hanya ingin menganalisis hubungan antara faktor individu, kadar Pb dalam darah dengan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di 5 Pos Jaga Polisi Lalu Lintas, Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2016 hingga Februari 2017. Kegiatan ini dimulai dari studi pendahuluan yang dilanjutkan dengan penyusunan proposal skripsi, seminar proposal skripsi, penelitian, penyusunan hasil dan pembahasan hingga pelaksanaan sidang skripsi.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sastroasmoro dan Ismael, 2011:88). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh polisi lalu lintas yang berjaga di 5 pos jaga yang

memiliki tingkat arus kendaraan yang paling padat dan ramai yang ada di Kabupaten Jember yaitu sebanyak 114 orang polisi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sastroasmoro dan Ismael, 2014:90). Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus berikut (Sastroasmoro dan Ismael, 2011:365):

$$n = \frac{NZ_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{(N-1)d^2 + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}$$

$$n = \frac{114 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{(114 - 1) \cdot (0,15)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{109,44}{3,5025}$$

$$n = 31,2 \approx 32 \text{ orang}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Besar Populasi yaitu sebanyak 114 orang

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$ = Nilai distribusi normal baku pada tingkat kepercayaan 95% ($1-\alpha$), yaitu 0,05 sebesar 1,96

p = Harga proporsi terhadap populasi, karena tidak diketahui proporsinya maka $p=0,5$

d = Kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi yaitu $15\%=0,15$

Berdasarkan perhitungan sampel di atas, total besar sampel yang diteliti adalah 32 orang polisi lalu lintas yang berjaga di 5 pos polisi lalu lintas yang berada di Kabupaten Jember. Kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti dalam sampel penelitian, diantaranya sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi terjangkau yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010:130). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Polisi yang berjenis kelamin laki-laki dan sudah menikah
2. Tidak mengalami impotensi
3. Aktif melakukan hubungan seksual
- b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Notoatmodjo, 2010:130). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Polisi yang berjenis laki-laki dan memiliki riwayat penyakit diabetes, hipertensi, dan kolesterol darah
2. Tinggal berjauhan dengan istri

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* sehingga setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Penentuan jumlah sampel di setiap lingkungan berdasarkan proporsi dengan rumus sebagai berikut:

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n$$

Keterangan:

- nh = besarnya sampel untuk sub populasi
 Nh = total masing-masing sub populasi
 N = total populasi secara keseluruhan
 n = besar sampel

Tabel 3.1 Distribusi besar sampel menurut wilayah kerja pos jaga polisi lalu lintas di Kabupaten Jember

No.	Wilayah Pos Jaga Lalu Lintas	Nh	N	n	$nh = \frac{Nh}{N} \times n$
1.	Alun-alun	26	114	32	7
2.	Simpang Lima Gladak Kembar	18	114	32	5
3.	Perempatan Pasar Tanjung	25	114	32	7
4.	Pertigaan RSUD dr. Soebandi	24	114	32	7
5.	Perempatan Letjend Panjaitan	21	114	32	6
Total					32

3.4 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014:39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan kadar Pb dalam darah Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

3.4.2 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012:112). Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.2 Variabel, Definisi Operasional, Alat ukur, Kategori dan Skala Data

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala data
a.	Faktor individu				
1.	Umur	Lama hidup anggota Satuan Polisi Lalu Lintas sejak lahir sampai penelitian dilakukan dalam satuan tahun	Wawancara menggunakan kuesioner		Rasio
2.	Lama Kerja	Lama waktu anggota Satuan Polisi Lalu Lintas berada pinggir jalan untuk mengatur dan mengawasi jalannya arus lalu lintas dalam satuan jam	Wawancara menggunakan kuesioner		Rasio
3.	Masa Kerja	Lama kerja responden sebagai Satuan Polisi Lalu Lintas terhitung mulai pertama kali kerja di pos sampai dengan saat penelitian dilakukan dalam satuan tahun	Wawancara menggunakan kuesioner		Rasio

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala data
4.	Kebiasaan Merokok	Kegiatan membakar rokok kemudian menghisap asapnya yang dilihat dari rata-rata banyaknya rokok yang dihisap dalam sehari dalam satuan batang/hari	Wawancara menggunakan kuesioner	1.(1-10 batang/hari) 2.(11-20 batang/hari) 3.(>20 batang/hari)	Rasio
5.	Status Gizi	Hasil Indeks Masa Tubuh sebagai indikator kondisi status gizi tubuh responden saat penelitian dilakukan yang diukur dengan cara menghitung berat badan dalam satuan kilogram (Kg) dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (m ²)	Pengukuran nilai $IMT = \frac{BeratBadan}{TinggiBadan^2}$	1.<17 (Kurus) 2.18,5-25 (Normal) 3.>25 (Gemuk)	Ordinal
6.	APD	Alat pelindung diri berupa jenis masker yang digunakan oleh anggota Satuan Polisi Lalu Lintas pada saat mengatur dan mengawasi jalannya arus lalu lintas	Wawancara dengan observasi	0. Menggunakan masker biasa 1. Menggunakan masker N95	Ordinal
b.	Kadar Pb dalam darah	Jumlah timbal (Pb) dalam darah anggota Satuan Polisi Lalu Lintas yang dianalisis	Pengukuran nilai Timbal dengan Uji laboratorium menggunakan <i>Atomic Absorption Spectrofotometer</i> (AAS)		Rasio
2.	Daya seksualitas	Gejala-gejala yang dialami oleh Anggota Satuan Polisi Lalu Lintas mengenai fungsi daya seksualitasnya yang meliputi: fungsi ereksi, fungsi orgasmik, hasrat seksual, kepuasan bersenggama, dan kepuasan seksual secara keseluruhan	Wawancara menggunakan kuesioner	Penyajian data dengan menggunakan kategori rentang nilai dari 0 sampai dengan 75. Dimana nilai 0-15: disfungsi parah, 16-30: disfungsi moderat/sedang, 31-45: disfungsi ringan-sedang, 46-60: disfungsi ringan, 61-75: tidak ada disfungsi.	Rasio

3.5 Data dan Sumber Data

Bahan penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2014:137). Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara langsung pada Satu Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember untuk mengetahui identitas diri, umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan daya seksual.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya dokumen (Sugiyono, 2014:137). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari jumlah pegawai dan pos pada Satu Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data

3.6.1 Teknik Perolehan Data

Teknik perolehan data pada penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang terencana, yang antara lain meliputi melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan taraf aktivitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoatmodjo, 2012:131). Penulis melakukan observasi dengan mengukur kadar Pb di dalam darah pada Satu Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data oleh penulis dengan cara mendapatkan keterangan secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden) atau bercakap-cakapan berhadapan muka dengan orang (*face to face*) (Notoatmodjo, 2012:139). Proses wawancara dilakukan untuk memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara penanya dan penjawab dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview*

guide (panduan wawancara) yang di dalam pelaksanaannya berupa kuesioner (Nazir, 2009:200). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui identitas diri, umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan daya seksual pada anggota Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian (Sugiyono, 2014:240). Pada penelitian ini, kegiatan dokumentasi dilakukan untuk memperoleh rekaman hasil wawancara mendalam dengan responden dan membantu dalam observasi agar lebih efektif dan efisien. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar menggunakan kamera digital.

3.6.2 Alat Perolehan Data

Alat pengumpulan data adalah alat yang digunakan penulis untuk membantu penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan (Notoatmodjo, 2012: 152). Instrumen dalam penelitian ini yaitu:

a. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014:142). Kuesioner dalam penelitian ini berisi pernyataan identitas diri, umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, dan penurunan daya seksual pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

b. Alat Ukur Status Gizi

Menurut Supriasa (2013:60) dalam mengukur status gizi menggunakan perhitungan Indeks Masa Tubuh (IMT) yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Menurut Ningtyias (2010: 29), menyebutkan bahwa dalam pengukuran Berat Badan (BB) menggunakan *bathroomscale* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Jarum penunjuk berat badan harus menunjuk angka nol
2. Pakaian yang dikenakan diusahakan seminimal mungkin
3. Responden berdiri tegak diatas *bathroomscale* dan angka yang ditunjuk oleh jarum timbangan adalah nilai berat badan responden.

Pengukuran Tinggi Badan (TB) menggunakan *microtoise* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Microtoise* ditempelkan dengan paku pada dinding yang lurus datar setinggi 2 meter dari lantai yang datar. Angka pada *microtoise* sebelum digunakan harus menunjukkan angka nol.
 2. Alas kaki dilepas. Responden harus berdiri tegak yaitu kaki lurus dengan tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang serta menempel pada dinding. Pandangan responden harus lurus ke depan.
 3. *Microtoise* diturunkan sampai menyentuh bagian kepala atas, siku harus menempel pada dinding. Baca skala yang tertera pada *microtoise*. Angka yang muncul adalah nilai tinggi badan responden (Ningtyias, 2010: 29).
- c. Pengukuran kadar Pb dalam darah pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

Menggunakan metode *Atomic Absorption Spectrofotometer* (AAS) dilakukan oleh petugas Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya. Pengambilan sampel darah dilakukan oleh perawat dari UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Jember. Penelitian akan dilakukan dalam sehari, dan langsung akan dikirim ke Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya untuk diperiksa kadar Pb di dalam darah Polisi.

1. Prosedur Kerja Pengambilan Sampel Darah, yaitu:
 - a) Alat
 - b) Bahan
 - c) Cara Kerja

2. Prosedur Kerja Pemeriksaan Kadar Pb dalam darah, yaitu:

a) Alat

- 1) *Atomic Absorption Spectrofotometer (AAS)*
- 2) Lampu AAS dengan elemen logam berat Pb
- 3) *Microwave digester*
- 4) Alat gelas analitik
- 5) Neraca analitik
- 6) Pipet mikro dengan tip yang sesuai
- 7) Alat-alat gelas pendukung

b) Bahan

- 1) Sampel darah yang sudah diberi anti koagulan EDTA
- 2) Asam nitrat (HNO_3)
- 3) Aquades

c) Instruksi kerja

- 1) Menyiapkan larutan standar campuran logam:
 - (a) Siapkan standar logam berat (campuran Pb) 1.000 $\mu\text{g/mL}$ (tipiskan hingga kadar menjadi masing-masing 100 $\mu\text{g/mL}$)
 - (b) Dari (a) tipiskan menjadi 10 $\mu\text{g/mL}$.
- 2) Membuat kurva kalibrasi:
 - (a) Pipet standar campuran logam 10 $\mu\text{g/mL}$ masing-masing 0 μL ; 25 μL ; 50 μL ; 100 μL ; 400 μL ; 500 μL
 - (b) Masukkan masing-masing ke dalam labu ukuran 50,0 mL
 - (c) Tambahkan aquades sampai tanda garis
 - (d) Dari (b) tipiskan sehingga menjadi deret logam dengan kadar: Pada volume akhir ini, masing-masing larutan dalam tabung nessler ini akan mempunyai kadar logam berat masing-masing 0 μL ; 25 μL ; 50 μL ; 100 μL ; 400 μL ; 500 μL
 - (e) Membaca absorbans masing-masing dengan AAS pada lampu dan panjang gelombang sesuai masing-masing elemen logam
 - (f) Buat kurva kalibrasi masing-masing elemen logam dengan kadar ($\mu\text{g/L}$) sebagai *Axis* dan *Absorbans* sebagai *Ordinat*.

- 3) Melakukan Pengujian terhadap Sampel darah:
 - (a) Pipet darah EDTA \pm 1-3 ml masukkan ke dalam tabung *microwave digester*
 - (b) Tambahkan 10 mL HNO₃ pekat
 - (c) Masukkan ke dalam tabung *microwave digester*
 - (d) Atur suhu dan waktu *digesting* sesuai karakteristik contoh uji dan elemen logam berat yang diuji
 - (e) Apabila sudah ter-*digester* sempurna, contoh uji dikeluarkan dari *microwave*
 - (f) Tambahkan aquades sampai batas tanda 50,0 mL
 - (g) Pindahkan (f) secara kuantitatif pada tabung nessler yang sudah disiapkan
 - (h) Tambahkan aquades sampai batas tanda 50,0 mL
 - (i) Baca kadar masing-masing elemen yang diuji pada AAS (catat kadarnya)
- 4) Perhitungan hasil contoh uji di pipet:

$$\mu\text{g/L elemen logam} = \frac{1000}{\text{mL darah}} \times \frac{50}{1000} \times \text{kadar AAS terbaca } (\mu\text{g/L})$$

3.7 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Sebelum data disajikan maka untuk mempermudah analisis dilakukan beberapa hal yaitu:

a. *Editing* atau memeriksa

Proses *editing* adalah memeriksa daftar pertanyaan yang telah diserahkan oleh para pengumpul data. Pemeriksa daftar pertanyaan meliputi kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, dan relevansi jawaban. Tujuannya adalah mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada di daftar pertanyaan (Saryono, 2011:176).

b. *Coding* atau memberi tanda kode

Coding adalah pengklasifikasian hasil observasi yang sudah ada. Biasanya klasifikasi dilakukan dengan cara memberi tanda atau kode berbentuk angka pada masing-masing jawaban (Saryono, 2011:177).

c. *Tabulating*

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel-tabel sesuai dengan variabel yang diteliti (Saryono, 2011:177).

3.7.2 Teknik Penyajian Data

Penyajian data adalah salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Budiarto, 2002:41). Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengukuran disajikan dalam bentuk teks atau narasi dan tabel yang dianalisis serta ditarik kesimpulan sehingga dapat menggambarkan hasil penelitian.

3.8 Analisis Data

Analisis data adalah bagian yang sangat penting dalam metode ilmiah. Karena analisis data dapat memberikan arti dan makna yang berguna dalam menyelesaikan masalah penelitian. Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Moleong, 2009:248). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Analisis Univariat (Analisis Deskriptif)

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Notoatmodjo, 2012:182). Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan variabel bebas yaitu umur, lama kerja, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, kadar Pb

dalam darah dan penurunan daya seksual pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

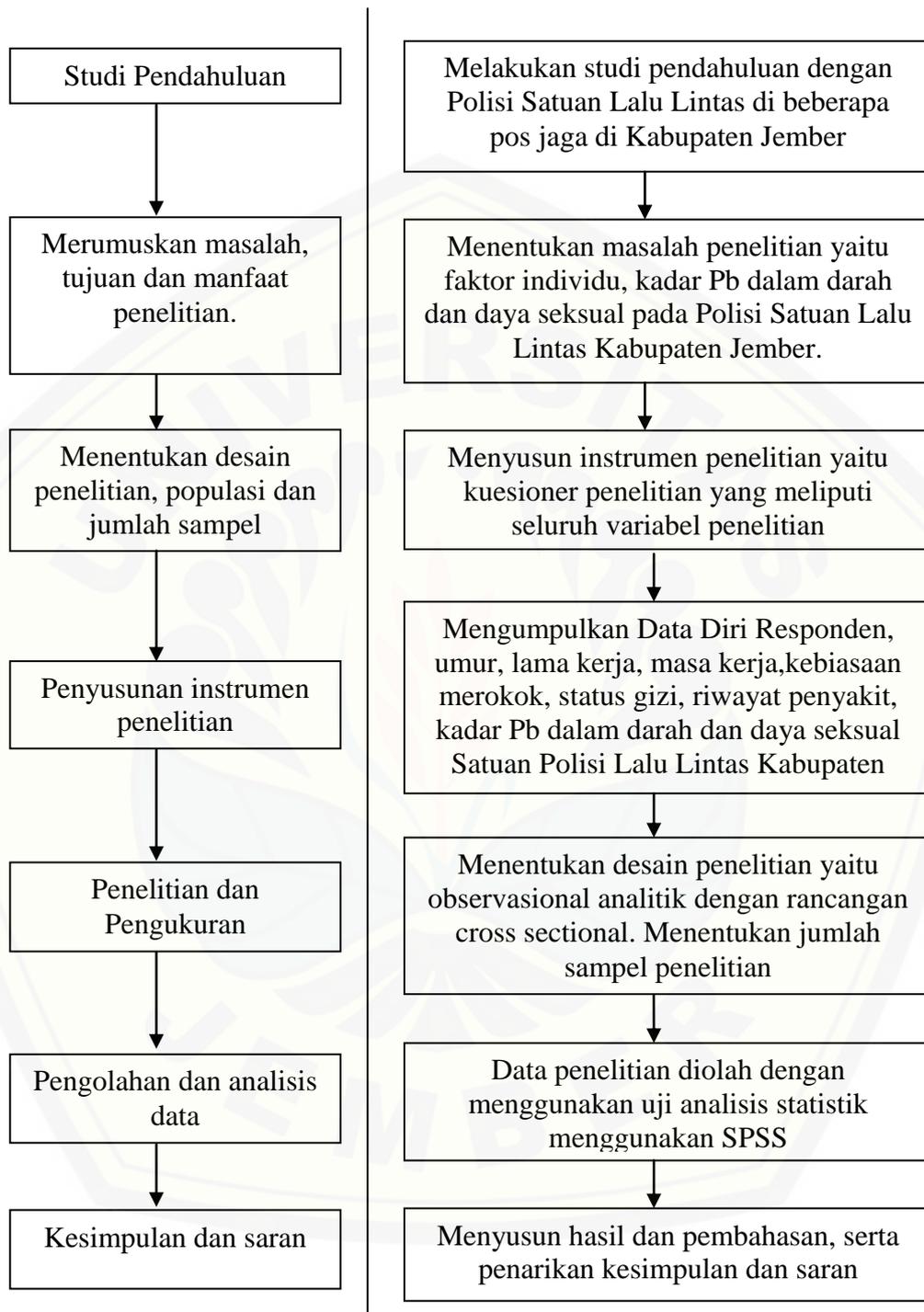
b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012:183). Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Analisis data

No.	Jenis Data	Jenis Analisis Data
1.	Hubungan umur, lama kerja, masa kerja,kebiasaan merokok status gizi dengan daya seksualitas	Jika berdistribusi normal menggunakan Uji <i>Pearson</i> sedangkan jika berdistribusi tidak normal menggunakan Uji <i>Rank Spearman</i>
2.	Hubungan APD dengan daya seksualitas	Jika berdistribusi normal menggunakan Uji <i>t</i> sedangkan jika berdistribusi tidak normal menggunakan Uji <i>Mann Whitney</i>
3.	Hubungan kadar Pb dengan daya seksualitas	Jika berdistribusi normal menggunakan Uji <i>Pearson</i> sedangkan jika berdistribusi tidak normal menggunakan Uji <i>Rank Spearman</i>

3.9 Kerangka Alur Penelitian



Gambar 3.1 : Alur penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data faktor individu, kadar Pb dalam darah dan daya seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Umur rata-rata polisi lalu lintas Kabupaten Jember adalah 35,66 tahun, rata-rata lama kerja 3,28 jam, rata-rata masa kerja 11,38 tahun, rata-rata mengkonsumsi rokok setiap hari 9,66 batang/ hari, status gizi dengan IMT gemuk sebanyak 24 responden (75%), dan yang menggunakan masker N95 yakni sebesar 6 responden (18,8%).
- b. Hasil pengukuran kadar Pb dalam darah polisi lalu lintas memiliki nilai rata-rata yang masih dapat ditolerir yakni sebesar 54,64 $\mu\text{g/dl}$.
- c. Daya seksualitas polisi lalu lintas Kabupaten Jember yakni paling banyak berada di kategori disfungsi ringan-sedang dengan 12 responden (37,6%).
- d. Variabel faktor individu seperti lama kerja, masa kerja, dan kebiasaan merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan daya seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember. Sedangkan faktor individu seperti umur, status gizi, dan penggunaan APD tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan daya seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.
- e. Variabel kadar Pb dalam darah memiliki hubungan yang signifikan dengan daya seksualitas Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember.

5.2 Saran

a. Bagi Kantor Polres Jember

1. Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala kadar Pb dalam darah untuk Polisi bagian Lalu Lintas yang mengatur jalannya kendaraan bermotor yang masa kerjanya ≥ 5 tahun.
2. Penertiban pemakaian APD yang berupa masker N95 kepada setiap polisi untuk mengurangi terpaparnya Pb yang masuk melalui saluran pernafasan.
3. Perlu adanya penyuluhan terkait bahaya merokok terhadap peningkatan kadar Pb dalam darah supaya polisi bisa meminimalisir penghisapan rokok setiap harinya.

b. Bagi Peneliti Lain

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penurunan daya seksualitas secara obyektif dengan analisis sperma pada laki-laki-laki terkait kadar Pb dalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindyajati, A. 2011. *Hubungan Tingkat Kedisiplinan Penggunaan Alat pelindung Diri (APD) Terhadap Kondisi Kesehatan Kerja Karyawan Unit Fiber Glass PT Industri Kereta Api Madiun*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- ATSDR. 2009. *Toxicological Profile for Benzene*. Atlanta. Agency For Toxic Substances And Disease Registry. [Serial On line] <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp3-c8.pdf>. [Diakses pada 04 Oktober 2015].
- Azhari, F. 2014. *Hubungan Kadar Timbal Pada Urin Dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Anemia Pada Pedagang Wanita Di Terminal Bus Kampung Rambutan Jakarta Timur*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Bada, S.E., Rahim, M.R., Wahyuni, A. 2103. *Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Timbal (Pb) dalam Darah Sopir Koperasi Angkutan Kota Mahasiswa dan Umum (KAKMU) Trayek 05 Kota Makassar*. Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Hasanuddin. [Serial on line] <http://222.124.222.229/handel/123456789/10408/SAM%20EKA%BADA%20K11110294.pdf?sequence>. [Diakses pada 6 Agustus 2015].
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Tabel Statis* [Serial on line] <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1413> [Diakses pada 3 Juli 2015].
- Basu. 2011. *Male Reproduction Disfunction*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher.
- BKKBN. 2006. *Anak Indonesia Rentan Pornografi*. [Serial on line] <http://www.bkkbn.go.id> [Diakses 17 Agustus 2016].
- Budijanto. 2000. *Pendidikan Seks Bagi Remaja*. Yogyakarta: Mitra Pustaka.
- Budiarto, E. 2002. *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Agung Ceto.
- Chahaya, I., Dharma, S., Simanullang, L. 2005. *Kadar Timbal (Pb) dalam Spesimen Darah Tukang Becak Mesin di Kota Pematang Siantar dan Beberapa Faktor yang Berhubungan*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Clayton, A., & Ramamurthy, S. 2008. *The Impact of Physical Illness on sexual Dysfunction*. USA: University of Virginia
- Corona, G., & Rastrelli, G. 2014. *Erectile Dysfunction and Central Obesity: an Italian Perspective*. Medknow Publication: Asian Journal of Andrology.
- Dea. 2010. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Timbal (Pb) dalam Darah Sopir Angkutan Umum Trayek Sentral Daya Makassar*. Skripsi.. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Djalil, S. 2015. *Premium Masih Digunakan*. [Serial on line] <http://finance.detik.com/read/2015/07/24/151544/2974527/1034/ini-alasan-pemerintah-belum-hapus-premium> [Diakses pada 1 November 2015].
- Djarmiko, R. 2016. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fauzi, T. 2008. *Pengaruh Pemberian Timbal Asetat dan Vitamin C terhadap Kadar Malondialdehyde dan Kualitas Spermatozoa di dalam Seksresi Epididimis Mencit Albino*. Tesis. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Fernanda, L. 2012. *Studi Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Nikel (Ni), Kromium (Cr) dan Kadmium (Cd) pada Kerang Hijau (Perna Viridis) dan Sifat Fraksionasinya pada Sedimen Laut*. Skripsi. Universitas Indonesia, Depok.
- Gusnita, D. 2012. *Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal Tahun 2012*. Peneliti Bidang Komposisi Atmosfer. Berita Dirgantara. 13(3). Jakarta: Lembaga Penerbangan dan Antariksa Indonesia.
- Hatzimouratidis, K., & Eardley I. 2015. *Male Sexual Dysfunction*. European: European Association of Urology.
- Idris, R., Bhanu., Hartanto, H. 2006. *Logam Berat, Radiasi, Diet, Rokok, Alkohol, Dan Obat-Obatan Sebagai Penyebab Infertilitas Pria*. Jurnal Keperawatan Indonesia. 10(2). Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes RI. 2002. *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Kurniawan, W. 2008. *Hubungan Kadar Pb dalam Darah dengan Profil Darah Pada Mekanik Kendaraan Bermotor di Kota Pontianak*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.

- Laila, N., & Shofwati. 2013. *Kadar Timbal Darah dan Keluhan Kesehatan pada Operator Wanita SPBU*. Jurnal Kesehatan Reproduksi. 4(1). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Maria, R., Skotte, J., Sorahan, T. 2004. *Human Sexual Response*. European: European Association of Urology.
- Mifbakhuddin. 2007. *Hubungan Kadar Pb dalam Darah dengan Profil Darah pada Petugas Operator stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum di Kota Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 4(2). Universitas Muhammadiyah, Semarang.
- Mohsen, V., Derek, R., Ping-Chi. 2011. *How Does Lead Include Male Infertility*. Iranian Journal of Reproductive Medicine. Iran: Elsevier Science.
- Moleong, J.L. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Rosdakarya.
- Mulyono, S., Gunawan., Maryanti, B. 2013. *Pengaruh Penggunaan dan Perhitungan Efisiensi Bahan Bakar Premium dan Pertamina Terhadap Unjuk Kerja Motor Bakar Mesin*. Jurnal Teknologi Terpadu. 2(1): Universitas Balikpapan, Balikpapan.
- Mutiarani, A. 2014. *Tingkat Pencemaran Udara Indonesia Tertinggi Ketiga Di Dunia*. [Serial on line] http://www.kompasiana.com/auliamutiarani/tingkat-pencemaran-udara-indonesia-tertinggi-ketiga-di-dunia-bagaimana-cara-mengatasinya_551b90dfa33311b228b65a0d [Diakses pada 3 Juli 2015].
- Nasution, F.A. 2004. *Bahaya Timbal dan Permasalahannya*. Departemen Teknik Lingkungan. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Ningtyias, F.W. 2010. *Penentuan Status Gizi Secara Langsung*. Jember: Jember University Press.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2011. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.13/MEN/X/2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Rachmadi, A. 2008. *Kadar Gula dan Kadar Hormon Testosteron pada Pria Penderita Diabetes Mellitus dengan Disfungsi Seksual dan Perbedaannya*

- dengan yang Tidak mengalami Disfungsi Seksual*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rosen, R.C., Riley, A., Wagner, G.,. 1997. *The international index of erectile function (IIEF) a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction*. Inc: Elsevier Science.
- Rustanti, I., & Eni, M. 2011. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan kadar Timbal (Pb) dalam Darah pada Sopir Angkutan Umum Jurusan Karang Ayu-Penggarongan di Kota Semarang*. Jurnal Fakultas Kesehatan. 10(1). Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Santi, D.N. 2013. *Pencemaran Udara Oleh Timbal (Pb) Serta Penanggulangannya*. Jurnal Fakultas Kedokteran. 1(3). Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Saryono. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Sastroasmoro, S., & Ismael. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Siswanto, A. 1994. *Toksikologi Industri*. Surabaya: Balai Hiperkes dan Keselatan Kerja Jawa Timur.
- Suciani, S. 2007. *Kadar Timbal dalam Darah Polisi Lalu Lintas dan Hubungannya dengan Kadar Hemoglobin*. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supariasa, I.D.N., Bakri, B., dan Fajar, I. 2013. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Tapanainen. 2014. *Erectile Dysfunction*. Australia: Andrology Australia.
- Telisman, S., Cvitkovic, P., Jurasovic, J. 2000. *Semen Quality and Reproductive Endocrine Function in Relation to Biomarkers of Lead, Cadmium, Zinc and Copper in Men*. Environmental Health Perspectives, Iran.
- Turalaki, G. 2015. *Hubungan antara Suhu, Merokok, dan Konsumsi Minuman Beralkohol dengan Terjadinya Disfungsi Ereksi pada Sopir Angkutan Umum di Terminal Paal Dua Kota Manado Tahun 2014*. Jurnal Fakultas Kedokteran. 5(2). Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Undang-Undang R.I. 2002. *Kepolisian Negara Republik Indonesia*. Jakarta: Undang-Undang RI.

Wardani, I. 2013. Analisis Hubungan Konsentrasi Paparan Timbal Di Udara Ambien Terhadap Risiko Kejadian Anemia Pada Komunitas Di Kawasan Puspitek Tahun 2012. Skripsi. Universitas Indonesia, Depok.

Widowati. 2008. *Efek Toksik Logam Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Winkjosastro, B. 2002. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.

Widjanarko, B. 2011. *Fungsi Seksual Dalam Sistem Reproduksi*. Jurnal Kesehatan. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah, Jakarta.

LAMPIRAN A. Lembar Persetujuan



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN
PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**
Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995
JEMBER (68121)

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Nomor Responden :

Bersedia untuk mengisi kuesioner dan bersedia menjalani pengambilan sampel darah sertadijadikan subyek penelitian yang berjudul **“Faktor Individu, Kadar Pb Dalam Darah, dan Daya Seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember”**.

Prosedur penelitian tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada saya. Saya telah diberikan penjelasan tentang hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar. Pengambilan darah dilakukan oleh tenaga yang berpengalaman dalam bidangnya yaitu petugas kesehatan dari Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Jember.

Dengan ini saya menyatakan sukarela untuk ikut sebagai subyek dalam penelitian ini.

Jember, Oktober 2016

Responden,

(.....)

LAMPIRAN B. Kuesioner Penelitian

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN
PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Kalimantan I/39 Telp.(0331)337878 Fax. (0331) 322995
JEMBER (68121)**

Judul: Faktor Individu, Kadar Pb Dalam Darah, dan Daya Seksualitas pada Satuan Polisi Lalu Lintas Kabupaten Jember

Nama :

Nomor Responden :

PETUNJUK PENGISIAN

- a. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan Saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
- b. Mohon jawab pertanyaan dengan sejujur-jujurnya.

a. Karakteristik Responden

1. Tanggal lahir/umur :/..... tahun
2. Lama Kerja : jam
3. Masa Kerja : tahun
4. Jika merokok, jumlah rokok yang dikonsumsi:.....batang/hari
5. $IMT : \frac{BB}{TB^2}$ (kg)
TB² (m)
6. Jenis masker yang digunakan :

b. Daya Seksualitas Menurut IIEF (International Index of Erectile Function)

1. Selama 4 minggu terakhir, berapa kali Anda mencoba hubungan seksual?
 - a. Tidak ada upaya
 - b. 1-2 kali
 - c. 3-4 kali
 - d. 5-6 kali
 - e. 7-10 kali

- f. 11 kali atau lebih
2. Selama 4 minggu terakhir, seberapa sering Anda bisa mengalami ereksi selama melakukan aktivitas seksual?
 - a. Tidak ada aktivitas seksual
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - f. Hampir selalu atau selalu
3. Selama 4 minggu terakhir, ketika Anda mengalami ereksi dengan rangsangan seksual, seberapa sering penis Anda menjadi cukup keras untuk penetrasi?
 - a. Tidak ada rangsangan seksual
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - f. Hampir selalu atau selalu
4. Selama 4 minggu terakhir, ketika Anda mencoba melakukan hubungan seksual, seberapa sering Anda mampu menembus (penetrasi) pasangan Anda?
 - a. Tidak berusaha bersenggama
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - f. Hampir selalu atau selalu
5. Selama 4 minggu terakhir, saat melakukan hubungan seksual, seberapa sering Anda mampu mempertahankan ereksi Anda setelah Anda telah menembus (penetrasi) pasangan Anda?
 - a. Tidak berusaha bersenggama
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)

- d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - f. Hampir selalu atau selalu
6. Selama 4 minggu terakhir, saat melakukan hubungan seksual, seberapa sulitkah untuk mempertahankan ereksi untuk menyelesaikan hubungan?
- a. Tidak berusaha penetrasi
 - b. Hampir selalu atau selalu
 - c. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - f. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
7. Selama 4 minggu terakhir, ketika Anda mencoba hubungan seksual seberapa sering hubungan seksual itu memuaskan bagi Anda?
- a. Tidak berusaha bersenggama
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - f. Hampir selalu atau selalu
8. Selama 4 minggu terakhir, seberapa banyak Anda menikmati hubungan seksual?
- a. Tidak ada hubungan
 - b. Tidak menyenangkan
 - c. Tidak begitu menyenangkan
 - d. Cukup menyenangkan
 - e. Sangat menyenangkan
 - f. Sangat sangat menyenangkan
9. Selama 4 minggu terakhir, ketika Anda mengalami rangsangan seksual atau bersenggama seberapa sering Anda ejakulasi?
- a. Tidak berusaha bersenggama
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah

- c. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - d. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - e. Hampir selalu atau selalu
 - f. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
10. Selama 4 minggu terakhir, ketika Anda mengalami rangsangan seksual atau bersenggama seberapa sering Anda mencapai perasaan orgasme atau klimaks (dengan atau tanpa ejakulasi)?
- a. Tidak ada stimulasi seksual atau bersenggama
 - b. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - c. Hampir selalu atau selalu
 - d. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - e. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - f. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
11. Selama 4 minggu terakhir, seberapa sering Anda memiliki rasa hasrat seksual?
- a. Hampir tidak pernah atau tidak pernah
 - b. Beberapa kali (kurang dari separuh waktu)
 - c. Kadang-kadang (sekitar setengah waktu)
 - d. Kebanyakan kali (lebih dari separuh waktu)
 - e. Hampir selalu atau selalu
12. Selama 4 minggu terakhir, bagaimana Anda menilai tingkat hasrat seksual Anda?
- a. Sangat rendah atau tidak ada sama sekali
 - b. Rendah
 - c. Moderat (sedang-sedang saja)
 - d. Tinggi
 - e. Sangat tinggi
13. Selama 4 minggu terakhir, seberapa puas Anda dengan kehidupan seks secara keseluruhan?
- a. Sangat tidak puas
 - b. Tidak puas

- c. Biasa saja
 - d. Cukup puas
 - e. Sangat puas
14. Selama 4 minggu terakhir, seberapa puas Anda berhubungan seksual dengan pasangan Anda?
- a. Sangat tidak puas
 - b. Tidak puas
 - c. Biasa saja
 - d. Cukup puas
 - e. Sangat puas
15. Selama 4 minggu terakhir, bagaimana Anda menilai rasa percaya diri Anda bahwa Anda bisa mengalami dan mempertahankan ereksi Anda?
- a. Sangat rendah
 - b. Rendah
 - c. Moderat (sedang-sedang saja)
 - d. Tinggi
 - e. Sangat tinggi

Lampiran C. Hasil Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No, 18 Surabaya - 60286
 Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451 Faksimili : (031) 5020388
 Website : bblksurabaya.com : Surat elektronik : bblksub@yahoo.co.id

Nomor : 1804 / TOX / X / 2016
 Dikirim oleh : AVIANTI RAHMA DIANITA
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT JEMBER
 Jenis Bahan : Darah
 Contoh diambil oleh : Yang bersangkutan
 Tanggal pengambilan contoh : 20 Oktober 2016
 Tanggal diterima di BBLK : 20 Oktober 2016
 Tanggal dikerjakan : 20 Oktober 2016 – 01 Nopember 2016

HASIL PEMERIKSAAN KIMIA

NO	TIMBAL (Pb)	SATUAN µg/L	NO	TIMBAL (Pb)	SATUAN µg/L
1	57,08	µg/L	17	48,63	µg/L
2	62,55	µg/L	18	61,33	µg/L
3	59,05	µg/L	19	53,61	µg/L
4	49,74	µg/L	20	57,56	µg/L
5	58,85	µg/L	21	56,43	µg/L
6	54,77	µg/L	22	57,52	µg/L
7	56,07	µg/L	23	49,72	µg/L
8	58,51	µg/L	24	45,66	µg/L
9	49,75	µg/L	25	52,80	µg/L
10	60,63	µg/L	26	57,45	µg/L
11	57,52	µg/L	27	49,86	µg/L
12	52,79	µg/L	28	45,73	µg/L
13	48,74	µg/L	29	54,77	µg/L
14	50,77	µg/L	30	56,82	µg/L
15	56,45	µg/L	31	56,88	µg/L
16	52,86	µg/L	32	57,72	µg/L

Catatan :

Harga Normal :
 - Timbal (Pb) : 0 - 400 µg/L



Certificate No. 01 100 106413
 Scope : Provision of
 Health Laboratory Services

Lampiran D. Dokumentasi



Gambar 1. Peneliti melakukan wawancara dengan responden



Gambar 2. Pengambilan sampel darah yang dilakukan oleh petugas laboratorium kesehatan Jember



Gambar 3. Sampel darah yang akan di uji di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Daerah



Gambar 4. Proses pengujian sampel darah untuk dilihat kandungan timbal

Lampiran E. Hasil Analisis

a. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Umur	Status Gizi	Lama Kerja	Masa Kerja	Jumlah Rokok	APD	Kadar Pb	Daya Seksualitas
N		32	32	32	32	32	32	32	32
Normal Parameters (a,b)	Mean	35,66	2,8241	12,00	11,38	9,66	,19	54,6444	46,09
	Std. Deviation	5,457	,31149	,000(c)	3,925	5,184	,397	4,45074	13,615
Most Extreme Differences	Absolute	,204	,083		,134	,232	,494	,157	,140
	Positive	,204	,072		,134	,232	,494	,109	,073
	Negative	-,150	-,083		-,085	-,138	-,318	-,157	-,140
Kolmogorov-Smirnov Z		1,155	,467		,756	1,312	2,796	,887	,790
Asymp. Sig. (2-tailed)		,139	,981		,616	,064	,000	,410	,560

Keterangan:

- Test distribution is Normal
- Calculated from data
- The distribution has no variance for this variable. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test cannot be performed.

b. Tabulasi Silang

UMUR * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total
		1	2	3	4	5	
UMUR 1	Count	0	0	1	1	0	2
	% of Total	,0%	,0%	3,1%	3,1%	,0%	6,3%
2	Count	0	2	6	8	3	19
	% of Total	,0%	6,3%	18,8%	25,0%	9,4%	59,4%
3	Count	1	0	2	1	2	6
	% of Total	3,1%	,0%	6,3%	3,1%	6,3%	18,8%
4	Count	0	0	1	1	0	2
	% of Total	,0%	,0%	3,1%	3,1%	,0%	6,3%
5	Count	0	0	2	0	0	2
	% of Total	,0%	,0%	6,3%	,0%	,0%	6,3%
6	Count	0	1	0	0	0	1
	% of Total	,0%	3,1%	,0%	,0%	,0%	3,1%

Total	Count	1	3	12	11	5	32
	% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

LAMA * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
LAMA	1	Count	0	2	9	11	5	27
		% of Total	,0%	6,3%	28,1%	34,4%	15,6%	84,4%
	2	Count	1	1	3	0	0	5
		% of Total	3,1%	3,1%	9,4%	,0%	,0%	15,6%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

MASA * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
MASA	2	Count	0	1	7	5	5	18
		% of Total	,0%	3,1%	21,9%	15,6%	15,6%	56,3%
	3	Count	0	0	2	6	0	8
		% of Total	,0%	,0%	6,3%	18,8%	,0%	25,0%
	4	Count	1	2	3	0	0	6
		% of Total	3,1%	6,3%	9,4%	,0%	,0%	18,8%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

ROKOK * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
ROKOK	2	Count	0	0	9	9	2	20
		% of Total	,0%	,0%	28,1%	28,1%	6,3%	62,5%
	3	Count	1	1	3	2	3	10
		% of Total	3,1%	3,1%	9,4%	6,3%	9,4%	31,3%
	4	Count	0	2	0	0	0	2
		% of Total	,0%	6,3%	,0%	,0%	,0%	6,3%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

IMT * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
IMT	2	Count	0	0	2	1	0	3
		% of Total	,0%	,0%	6,3%	3,1%	,0%	9,4%
	3	Count	1	3	10	10	5	29
		% of Total	3,1%	9,4%	31,3%	31,3%	15,6%	90,6%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

APD * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
APD	1	Count	1	3	9	9	4	26
		% of Total	3,1%	9,4%	28,1%	28,1%	12,5%	81,3%
	2	Count	0	0	3	2	1	6
		% of Total	,0%	,0%	9,4%	6,3%	3,1%	18,8%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

PB * SEKS Crosstabulation

		SEKS					Total	
		1	2	3	4	5		
PB	2	Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%
Total		Count	1	3	12	11	5	32
		% of Total	3,1%	9,4%	37,5%	34,4%	15,6%	100,0%

c. Uji Korelasi Pearson**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Umur	35,66	5,457	32
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32

Correlations

		Umur	Penurunan Daya Seksualitas
Umur	Pearson Correlation	1	-,263
	Sig. (2-tailed)	.	,146
	N	32	32
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	-,263	1
	Sig. (2-tailed)	,146	.
	N	32	32

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32
Lama Kerja	3,28	1,170	32

Correlations

		Penurunan Daya Seksualitas	Lama Kerja
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	1	-,702(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	32	32
Lama Kerja	Pearson Correlation	-,702(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	32	32

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32
Masa Kerja	11,38	3,925	32

Correlations

		Penurunan Daya Seksualitas	Masa Kerja
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	1	-,468(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,007
	N	32	32
Masa Kerja	Pearson Correlation	-,468(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,007	.

N	32	32
---	----	----

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32
Jumlah Rokok	9,66	5,184	32

Correlations

		Penurunan Daya Seksualitas	Jumlah Rokok
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	1	-,579(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,001
	N	32	32
Jumlah Rokok	Pearson Correlation	-,579(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,001	.
	N	32	32

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32
Status Gizi	2,8241	,31149	32

Correlations

		Penurunan Daya Seksualitas	Status Gizi
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	1	-,281
	Sig. (2-tailed)	.	,119
	N	32	32
Status Gizi	Pearson Correlation	-,281	1
	Sig. (2-tailed)	,119	.
	N	32	32

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Penurunan Daya Seksualitas	46,09	13,615	32
Kadar Pb	54,6444	4,45074	32

Correlations

		Penurunan Daya Seksualitas	Kadar Pb
Penurunan Daya Seksualitas	Pearson Correlation	1	-,683(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	32	32
Kadar Pb	Pearson Correlation	-,683(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	32	32

d.Uji Mann-Withney**Ranks**

	APD	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Daya Seksualitas	0	26	16,42	427,00
	1	6	16,83	101,00
	Total	32		

Test Statistics(b)

	Daya Seksualitas
Mann-Whitney U	76,000
Wilcoxon W	427,000
Z	-,097
Asymp. Sig. (2-tailed)	,923
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,944(a)

Keterangan:

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: APD