

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Angelia Monica, NIM: 405150129

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa proposal skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul

HUBUNGAN MEROKOK DENGAN SATURASI OKSIGEN PADA MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 4 Desember 2018

(Angelia Monica)

405150129

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Angelia Monica

NIM : 405150129

Program studi : Kedokteran

Judul skripsi : Hubungan Merokok dengan Saturasi Oksigen pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Marina M Ludong, Sp.PK. ()

Ketua Sidang : dr. Novendy, MKK., FISPH., FISCM. ()

Penguji 1 : dr. Susy Olivia Lontoh, M.Biomed. ()

Penguji 2 : dr. Marina M Ludong, Sp.PK. ()

Mengetahui,

Dekan : ()

Ditetapkan di :

Tanggal :

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter dikemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr Marina selaku pembimbing skripsi,
2. Pak Daman selaku petugas Lab universitas Tarumanagara
3. Pimpinan beserta staf Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
4. Pimpinan, staf, serta mahasiswa fakultas Teknik Universitas Tarumanagara
5. Dan semua pihak yang telah membantu baik secara langsung ataupun tidak sehingga penyusunan laporan ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 4 Desember 2018

penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angelia Monica

NIM : 405150129

Program studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Gambaran Saturasi Oksigen pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara yang Merokok Dibandingkan dengan yang Tidak Merokok

serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Desember 2018

Yang menyatakan,

Angelia monica

405150129

ABSTRACT

Smoking is one of the biggest health problem in the world, killing more than 7 million people in a year. According to research of Gianzep University, smoking causes health threat, one of which is reduces body's oxygen saturation. Purpose of this study is to find the relationship between smoking and oxygen saturation of engineering faculty's students at Tarumanagara University. This study uses cross sectional study design with a chi square test. This study conducted at Tarumanagara University on February 2018. The populations are all engineering students of Tarumanagara University with 60 students used as sample (their oxygen saturation were measured using pulse oximeter). The independent variable is smoking and the dependent variable is oxygen saturation. Oxygen saturation itself define as the amount(percentage) of oxygen bound to hemoglobin. If the oxygen saturation fall in 95-100%, considered as normal, if the oxygen saturation fall below 95% , there must be something wrong(hypoxemia). The results shows among smokers there are 22 people (36.7%) with normal oxygen saturation and 8 people (13.3%) with abnormal oxygen saturation, while among the non-smokers one, there are 28 people (46.7%) with normal oxygen saturation and 2 people (3.3%) with abnormal oxygen saturation. The P-value of this study is 0.038 (<0.05) with a correlation coefficient 0.259 (25.9%) which shows a low correlation between smoking and oxygen saturation. Because of that there is no significant relationship between smoking and oxygen saturation of the engineering students of Tarumanegara University. Some suggestions for respondents are to stop smoking, for Tarumanagara University are hold seminars/make announcement of the risk of smoking and strengthen smoking rules, while for future researchers are to expanding the research, use other research methods, use the gold standard tool.

Key words: *Oxygen, oxygen saturation, smoking*

ABSTRAK

Rokok merupakan salah satu ancaman kesehatan terbesar di dunia, menewaskan lebih dari 7 juta orang pertahun. Menurut penelitian Universitas Gianzep, rokok menyebabkan kerugian pada kesehatan salah satunya menurunkan saturasi oksigen tubuh. Tujuan penelitian ini adalah diketahui hubungan merokok dengan saturasi oksigen pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara. Penelitian menggunakan disain penelitian cross sectional study dengan uji statistik *chi square*. Tempat dan waktu penelitian adalah Universitas Tarumanagara kampus 1, Februari 2018. Populasi yang digunakan adalah seluruh mahasiswa teknik Universitas Tarumanagara dengan sampel sebanyak 60 orang yang akan diukur saturasi oksigennya dengan *pulse oximeter*. Variabel independen yang digunakan adalah kebiasaan merokok, sementara variabel dependennya saturasi oksigen. Saturasi oksigen adalah jumlah oksigen yang terikat hemoglobin. Saturasi oksigen 95-100% termasuk normal, jika saturasi oksigen dibawah 95% termasuk tidak normal (hipoksemia), perlu tatalaksana segera. Hasil menunjukkan responden yang merokok dengan saturasi oksigen normal sebanyak 22 orang (36.7%) dan tidak normal sebanyak 8 orang (13.3%), responden yang merokok dengan saturasi oksigen normal sebanyak 28 orang (46.7%) dan tidak normal sebanyak 2 orang (3.3%). Nilai P-value adalah 0.038 (< 0,05) dengan koefisien korelasi 0.259 (25.9%) yang menunjukkan hubungan yang rendah antara merokok dan saturasi oksigen. Oleh karena itu, terdapat hubungan yang tidak bermakna antara merokok dan saturasi oksigen pada mahasiswa Teknik Universitas Tarumanegara ($\chi^2 = 4.32, p < 0.05$). Saran untuk responden adalah menghentikan kebiasaan merokok, untuk Universitas Tarumanagara mengadakan penyuluhan tentang rokok dan memperketat aturan merokok, sementara untuk peneliti memperluas responden penelitian, menggunakan metode penelitian lain, menggunakan alat sesuai dengan *gold standard*.

Kata-kata kunci: Oksigen, saturasi oksigen, merokok

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.2.1. Pernyataan masalah.....	2
1.2.2. Pertanyaan masalah.....	2
1.3. Hipotesis penelitian.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.4.1. Tujuan umum.....	3
1.4.2. Tujuan khusus.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelusuran Literatur.....	4
2.1.1. oksigen.....	4
2.1.2. Transpor oksigen ke jaringan.....	4
2.1.3. Jumlah oksigen yang dibawa darah.....	5
2.1.4. Saturasi oksigen.....	6
2.1.5. Fisiologi paru dan respirasi	6
2.1.6. Efek merokok terhadap sistem respirasi	7
2.1.7. Komponen rokok yang berbahaya untuk sistem pernapasan	8
2.1.8. Penyakit akibat rokok.....	9
2.1.9. Kematian akibat rokok.....	10
2.1.10. Kategori perokok.....	11
2.1.11. Pengaruh merokok terhadap saturasi oksigen.....	11
2.1.12. <i>Pulse oximeter</i>	12

2.1.13. Cara penggunaan <i>pulse oximeter</i>	12
2.1.14. Ketentuan penggunaan pulse oximeter.....	13
2.1.15. Indikasi utama penggunaan <i>pulse oximeter</i>	14
2.2. Kerangka Teori.....	15
2.3. Kerangka Konsep.....	15
3. METODE PENELITIAN	16
3.1. Desain Penelitian.....	16
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.4. Perkiraan Besar Sampel.....	16
3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	17
3.6. Cara Kerja/Prosedur Kerja Penelitian.....	17
3.7. Variabel Penelitian	17
3.8. Definisi Operasional.....	17
3.9. Instrumen Penelitian.....	18
3.10. Pengumpulan Data.....	18
3.11. Analisis Data.....	19
3.12. Alur Penelitian.....	21
3.13. Jadwal Pelaksanaan.....	21
3.14. Anggaran.....	21
4. HASIL PENELITIAN	23
4.1. Analisis Univariat.....	23
4.2. Analisis Bivariat.....	27
5. PEMBAHASAN	32
5.1. Temuan Penelitian.....	32
5.2. Keterbatasan Penelitian.....	34
6. KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1. Kesimpulan.....	35
6.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.11	Analisis data.....	19
Tabel 3.13	Jadwal pelaksanaan.....	22
Tabel 4.1	Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur.....	23
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin.....	24
Tabel 4.3	Distribusi frekuensi responden yang merokok.....	24
Tabel 4.4	Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama merokok.....	25
Tabel 4.5	Distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi rokok perhari.....	25
Tabel 4.6	Distribusi frekuensi responden berdasarkan saturasi oksigen.....	26
Tabel 4.7	Pengaruh merokok dan saturasi oksigen.....	27
Tabel 4.8	Pengaruh usia dan saturasi oksigen.....	28
Tabel 4.9	Pengaruh usia dan merokok.....	29
Tabel 4.10	Pengaruh jenis kelamin dan saturasi oksigen.....	30
Tabel 4.11	Pengaruh jenis kelamin dan merokok.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.13	Cara penggunaan <i>pulse oximeter</i>	13
Gambar 2.2	Kerangka teori.....	14
Gambar 2.3	Kerangka konsep.....	15
Gambar 3.12	Alur penelitian.....	21
Gambar 5.1	Diagram kotak garis merokok dan saturasi oksigen...	34

DAFTAR SINGKATAN

DepKes RI	Departemen kesehatan Republik Indonesia
<i>GERD</i>	<i>Gastrointestinal Reflux Disease</i>
HPV	<i>Human papilloma virus</i>
KB	Keluarga berencana
LED	Light Emitting Diodide
O ₂	Oksigen
PPOK	Penyakit Paru Obstruktif Kronis
SPO ₂	Tenanan parsial oksigen
WHO	World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan sampel.....	40
Lampiran 2	Kuisisioner.....	41
Lampiran 3	Inform Consent.....	43
Lampiran 4	Analisis asosiasi statistic dan epidemiologi.....	44
Lampiran 5	Foto dokumentasi penelitian.....	47
Lampiran 6	Surat ijin penelitian.....	52