

HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI RSUD DR. SOEWANDHIE SURABAYA

SKRIPSI



OLEH:

Vanessa Budiawan Soetioso

NRP: 1523011003

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2014

HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI RSUD DR. SOEWANDHIE SURABAYA

SKRIPSI

Diajukan kepada
Prodi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH:

Vanessa Budiawan Soetioso

NRP: 1523011003

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2014**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya

Nama : Vanessa Budiawan Soetioso

NRP : 1523011003

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

**Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di
RSUD Dr. Soewandhie Surabaya**

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran.

Surabaya, 22 Oktober 2014

Yang membuat pernyataan,



Vanessa Budiawan Soetioso

NRP. 1523011003

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Vanessa Budiawan Soetioso

NRP : 1523011003

menyetujui skripsi saya yang berjudul:

**Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di
RSUD Dr. Soewandhie Surabaya**

untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Oktober 2014

Yang membuat pernyataan,



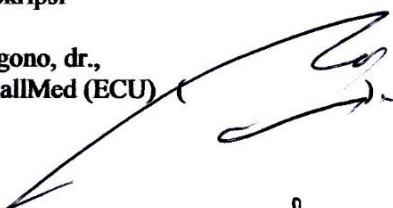
Vanessa Budiawan Soetioso

NRP. 1523011003

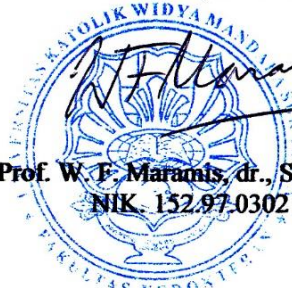
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Vanessa Budiawan Soetioso, NRP. 1523011003 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 17 November 2014 dan telah dinyatakan lulus oleh

Tim Penguji Skripsi

1. Ketua : Prof. Dr. Benjamin Margono, dr.,
Sp. P(K), FCCP, PGD PallMed (ECU) 
2. Sekretaris : Titien Rahayu, dr., Sp. PK 
3. Anggota : Dr. A. L. Slamet Ryadi, dr., SKM (Slamet) 
4. Anggota : Prof. J. H. Lunardhi, dr., Sp. PA (K) 

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya,


Prof. W. F. Maramis, dr., Sp.KJ(K)
NIK 152.97.0302


KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Penguasa dan Maha Pengasih atas berkat, rahmat, serta anugerahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya.”

Adapun penyusunan laporan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Pendidikan Dokter pada program S1 di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Terwujudnya laporan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik dari segi tenaga, ide-ide maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yth. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya khususnya di Fakultas Kedokteran.
2. Yth. Prof. W. F. Maramis, dr., Sp. KJ (K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

3. Yth. Prof. Dr. Benjamin Margono, dr., Sp. P (K)., FCCP., PGD PallMed (ECU) selaku Pembimbing I dan Yth. Titien Rahayu, dr., Sp. PK selaku Pembimbing II yang telah bersedia menyediakan waktu untuk membimbing penulis selama proses pengajuan judul sampai dengan penyelesaian laporan skripsi ini.
4. Yth. Dr. A. L. Slamet Ryadi, dr., SKM selaku Penguji I Skripsi dan Yth. Prof. J. H. Lunardhi, dr., Sp. PA (K)., FIAC selaku Penguji II Skripsi yang telah memberi saran demi perbaikan skripsi penulis.
5. Yth. Dr. Endang Isbandiati, dr., MS., Sp.FK selaku Pendamping Akademik penulis yang selalu dengan sabar memberikan bimbingan, nasihat, dan masukan selama penulis menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
6. Tim Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah membantu dalam proses penyusunan proposal hingga laporan skripsi ini dengan mengadakan buku pedoman dan seminar mengenai penyusunan karya tulis ilmiah.
7. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah banyak membagikan ilmu dan nasihat selama masa studi penulis di Fakultas Kedokteran.

8. Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat yang telah menerbitkan surat rekomendasi penelitian di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya.
9. Yth. Direktur RSUD Dr. Soewandhie Surabaya yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di poli paru RSUD Dr. Soewandhie Surabaya.
10. Yth. Susaniwati, dr., Sp.P selaku dokter spesialis paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya yang telah bersedia membantu penulis selama melakukan pengumpulan data mengenai hubungan antara merokok dengan tuberkulosis paru.
11. Yth. Suster Ari dan para perawat di poli paru RSUD Dr. Soewandhie Surabaya yang telah bersedia membantu penulis selama melakukan pengumpulan data mengenai hubungan antara merokok dengan tuberkulosis paru.
12. Yang penulis kasihi, Ruddy Agus Budiawan Soetioso dan Endang Ajuningsih Subagio sebagai orang tua penulis yang senantiasa sabar dalam memberi nasihat kepada penulis, senantiasa memberi dukungan baik moril maupun materiil dalam masa studi penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dan selalu mendoakan yang terbaik bagi penulis.

13. Yang penulis kasihi, semua kolega penulis dan pihak-pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan, serta kritik dan saran yang membangun bagi penulis dalam penyusunan dan penulisan laporan skripsi ini, dan dalam masa studi di Fakultas Kedokteran.

Penulis sadar bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan ke depannya. Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Terima kasih.

Surabaya, 22 Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DALAM	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH ..	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMBANG	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
RANGKUMAN	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5

1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2. Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tuberkulosis	8
2.1.1. Epidemiologi di Dunia	8
2.1.2. Epidemiologi di Indonesia	9
2.1.3. Definisi Kasus	9
2.1.4. Cara Penularan	10
2.1.5. Klasifikasi Tuberkulosis	11
2.1.6. Gejala Klinis	12
2.1.7. Tuberkulosis Primer.....	13
2.1.8. Tuberkulosis Sekunder	14
2.1.9. Pemeriksaan Dahak Mikroskopis.....	16
2.2. Merokok	17
2.2.1. Epidemiologi.....	19
2.2.2. Derajat Berat Merokok	20
2.3. Teori Keterkaitan Antar Variabel	21

2.3.1. Respons Imun pada Infeksi <i>M. tuberculosis</i>	21
2.3.2. Pengaruh Rokok terhadap Sistem Pernapasan	23
2.4. Dasar Teori dan Kerangka Konseptual	25
2.4.1. Dasar Teori	25
2.4.2. Kerangka Konseptual.....	29
BAB 3 METODE PENELITIAN	30
3.1. Desain Penelitian	30
3.2. Identifikasi Variabel Penelitian	30
3.2.1. Variabel Dependen	30
3.2.2. Variabel Independen.....	30
3.3. Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
3.4. Populasi Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Kriteria Inklusi, Kriteria Eksklusi, Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.4.1. Populasi Penelitian.....	32
3.4.2. Sampel Penelitian	32
3.4.3. Teknik Pengambilan Sampel	32
3.4.4. Kriteria Inklusi.....	33
3.4.5. Kriteria Eksklusi	33
3.4.6. Lokasi Penelitian.....	33
3.4.7. Waktu Penelitian.....	33
3.5. Kerangka Kerja Penelitian.....	34

3.6. Metode Pengumpulan Data	35
3.7. Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur.....	35
3.8. Teknik Analisis Data	36
3.9. Etika Penelitian.....	37
BAB 4 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	39
4.1. Karakteristik Lokasi Penelitian.....	39
4.2. Pelaksanaan Penelitian	39
4.3. Hasil Penelitian.....	39
4.3.1. Distribusi Sampel Berdasarkan Derajat Kepositivan Pemeriksaan Sputum BTA.....	40
4.3.2. Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Foto Toraks	41
4.3.3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kebiasaan Merokok.....	41
4.3.4. Distribusi Sampel Berdasarkan Derajat Berat Merokok	42
4.3.5. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Derajat Kepositivan Pemeriksaan Sputum BTA	42
4.3.6. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Hasil Pemeriksaan Foto Toraks.....	43
4.3.7. Hubungan Antara Hasil Pemeriksaan Foto Toraks dengan Derajat Kepositivan Pemeriksaan Sputum BTA.....	44
BAB 5 PEMBAHASAN.....	46
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1. Simpulan.....	54

6.2. Saran.....	55
6.2.1. Bagi Penelitian Selanjutnya	55
6.2.2. Bagi Rumah Sakit	55
6.2.3. Bagi Masyarakat	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	62

DAFTAR SINGKATAN

BTA	Basil Tahan Asam
cm	<i>centimeter</i>
CO	<i>Carbon monoxide</i>
dkk	dan kawan-kawan
ELF	<i>Epithelial Lining Fluid</i>
GATS	<i>Global Adult Tobacco Survey</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IFN- γ	Interferon-gamma
IL	Interleukin
<i>M. tuberculosis</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
MHC	<i>Major Histocompatibility Complex</i>
mm	<i>millimeter</i>
NK cell	<i>Natural Killer cell</i>
OR	<i>Odds Ratio</i>
PAL	<i>Practical Approach to Lung Health</i>
PHA	Polisiklik Hidrokarbon Aromatik
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
ROI	<i>Reactive Oxygen Intermediate</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>

SPS	Sewaktu-Pagi-Sewaktu
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
SPTI	Survei Penggunaan Tembakau Indonesia
SUSENAS	Survei Sosial Ekonomi Nasional
TB	Tuberkulosis
Th1	<i>T-helper 1</i>
TNF	<i>Tumor Necrosis Factor</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WHO FCTC	<i>World Health Organization-Framework Convention on Tobacco Control</i>

DAFTAR LAMBANG

α	alfa/tingkat signifikan tes
/	atau
n	frekuensi
<	kurang dari
>	lebih dari
$\pm$	lebih kurang
$\geq$	lebih dari atau sama dengan
%	persen
p	probabilitas

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Skema pelaporan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis... 17
Tabel 3.1	Definisi operasional variable penelitian Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya 30
Tabel 3.2	Interpretasi tingkat hubungan pada koefisien korelasi uji <i>Spearman</i> 36
Tabel 4.1	Distribusi sampel penelitian berdasarkan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014..... 40
Tabel 4.2	Distribusi sampel penelitian berdasarkan hasil pemeriksaan foto toraks di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014..... 41
Tabel 4.3	Distribusi sampel penelitian berdasarkan kebiasaan merokok sampel di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014 41
Tabel 4.4	Distribusi sampel penelitian berdasarkan derajat berat merokok di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014 42
Tabel 4.5	Hasil tabulasi silang antara derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA dengan kebiasaan merokok pada sampel penelitian di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014..... 42
Tabel 4.6	Hasil tabulasi silang antara hasil pemeriksaan foto toraks dengan kebiasaan merokok pada sampel penelitian di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014..... 43

Tabel 4.7	Hasil tabulasi silang antara derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA dengan hasil pemeriksaan foto toraks pada sampel penelitian di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya periode 10 Juli hingga 30 September 2014.....	44
-----------	---	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Prevalensi merokok di Indonesia (> 15 tahun) menurut jenis kelamin pada tahun 1995-2010 berdasarkan hasil SUSENAS 1995, 2001, 2004, dan RISKESDAS 2007 dan 2010.....	3
Gambar 2.1 Klasifikasi tuberkulosis berdasarkan letak anatomi dan hasil pemeriksaan dahak atau bakteriologi.....	11
Gambar 2.2 Dasar teori penelitian hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya.....	28
Gambar 2.3 Kerangka konseptual penelitian hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya	29
Gambar 3.1 Kerangka kerja penelitian hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pernyataan Sebagai Responden yang Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya	62
Lampiran 2. Kuesioner tentang Status Merokok Sampel Penelitian.....	63
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i> Penelitian.....	69
Lampiran 4. Rekomendasi Penelitian di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya oleh Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (BAKESBANGPOL LINMAS)	70
Lampiran 5. Pengantar Penelitian Proposal Skripsi dari RSUD Dr. Soewandhie Surabaya	71
Lampiran 6. <i>Case Summaries</i> dari Penelitian Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya	72
Lampiran 7. Hasil Analisis Bivariat dengan Uji Korelasi <i>Spearman</i>	74
Lampiran 8. Surat Pengantar Penelitian Skripsi yang Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.....	75

Vanessa Budiawan Soetioso. NRP: 1523011003. 2014. "The Association between Smoking and Pulmonary Tuberculosis in Dr. Soewandhie Public Hospital Surabaya" Undergraduate Thesis. Medical Education Program Widya Mandala Catholic University Surabaya.

First Adviser : Prof. Dr. Benjamin Margono, dr., Sp. P (K)., FCCP., PGD PallMed (ECU)

Second Adviser : Titien Rahayu, dr., Sp. PK

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) and smoking are two major health problems in the world. Globally, Indonesia is one of the countries with the highest incidence rate of TB, and is also the third largest tobacco consumer worldwide. Smoking is not only associated with non-communicable diseases, but also with communicable diseases, such as tuberculosis (Mathers, 2012; Lian & Dorotheo, 2013; Baddeley, et al., 2013). This study aimed to determine the relationship between smoking and pulmonary tuberculosis. This study was conducted at Dr. Soewandhie Regional Public Hospital Surabaya 10th July to 30th September 2014. This was an analytical study. The data were collected using a consecutive sampling technique, from 31 male patients, aged above 18 years old, diagnosed with pulmonary tuberculosis either microscopically by the sputum AFB smear, by the radiological findings, or both. Collected data were described in the form of table for each determinant, and analyzed using the Spearman test. Upon correlational analysis, significant associations were not observed between the degree of sputum AFB smear and smoking habit ($p = 0.870$). The correlational analysis revealed relationship between smoking habit and the pulmonary radiological abnormalities ($p = 0.048$), and between the pulmonary radiological abnormalities and the degree of sputum AFB smear ($p = 0.013$), to be statistically significant. This study showed a weak relationship between smoking habit and the pulmonary radiological abnormalities, but indicated moderate relationship between the positivity of sputum AFB smear and the pulmonary radiological abnormalities.

Keywords: *male, pulmonary tuberculosis, positive Acid Fast Bacillus (AFB), pulmonary radiological abnormalities, smoking.*

Vanessa Budiawan Soetioso. NRP: 1523011003. 2014. “Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya” Skripsi Sarjana Strata 1. Prodi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pembimbing I : Prof. Dr. Benjamin Margono, dr., Sp. P (K)., FCCP., PGD PallMed (ECU)

Pembimbing II : Titien Rahayu, dr., Sp. PK

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) dan merokok merupakan dua masalah yang berdampak besar bagi kesehatan di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara dengan insiden kasus TB tertinggi di dunia, dan merupakan negara konsumen rokok terbesar ketiga di dunia. Kebiasaan merokok tidak hanya dikaitkan dengan masalah kesehatan akibat penyakit tidak menular, tetapi juga dengan peningkatan risiko kesakitan dan kematian akibat penyakit menular, seperti tuberkulosis (Mathers, 2012; Lian & Dorotheo, 2013; Baddeley, et al., 2013). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara merokok dengan kejadian TB paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya pada periode 10 Juli hingga 30 September 2014. Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelatif. Pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling technique* pada populasi TB paru di poli paru RSUD Dr. Soewandhie Surabaya. Data diambil dari 31 pasien laki-laki yang berusia di atas 18 tahun, terdiagnosis TB paru secara mikroskopis dengan pemeriksaan sputum BTA, maupun secara radiologis melalui foto toraks. Data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabulasi menurut berbagai determinan, dan dianalisis menggunakan teknik uji korelasi *Spearman*. Pada penelitian ini, hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan derajat kepositivan sputum BTA tidak signifikan ($p = 0,870$), sedangkan hubungan yang signifikan terdapat pada analisis antara hasil pemeriksaan foto toraks dengan kebiasaan merokok ($p = 0,048$) dan pada analisis hubungan antara pemeriksaan foto toraks dengan derajat kepositivan sputum BTA ($p = 0,013$). Berdasarkan hasil dari penelitian, korelasi antara kebiasaan merokok dengan hasil pemeriksaan foto toraks rendah, sedangkan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA dengan hasil pemeriksaan foto toraks berkorelasi sedang.

Kata kunci: laki-laki, tuberkulosis paru, Basil Tahan Asam (BTA) positif, abnormalitas parenkim paru, merokok.

RANGKUMAN

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) dan merokok merupakan dua masalah yang berdampak besar bagi kesehatan di dunia. Indonesia menduduki peringkat kelima sebagai produsen tembakau terbesar dan merupakan negara konsumen rokok terbesar ketiga di dunia. Kebiasaan merokok tidak hanya dikaitkan dengan kematian akibat penyakit tidak menular, namun juga dikaitkan dengan peningkatan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit menular, seperti infeksi saluran pernapasan bagian bawah dan tuberkulosis.

World Health Organization (WHO) dalam laporan pengendalian TB tahun 2012, menyebutkan bahwa estimasi insiden pada tahun tersebut mencapai 8,6 juta kasus baru. Indonesia merupakan salah satu dari lima negara di dunia dengan angka insiden TB tertinggi di dunia pada tahun 2012. Estimasi insiden kasus TB di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 460.000 kasus atau setara dengan 185 kasus per 100.000 penduduk per tahun.

Proses terjadinya infeksi TB biasanya melalui inhalasi, sehingga TB paru merupakan manifestasi klinis yang paling sering dijumpai. Beberapa penelitian menyebutkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis. *Public Health Agency of Canada* menyebutkan bahwa merokok dapat menyebabkan seseorang lebih rentan terhadap infeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*, agen infeksius penyebab penyakit tuberkulosis (TB).

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru, mempelajari hubungan antara merokok dengan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA pada

penderita tuberkulosis paru, dan mempelajari hubungan antara merokok dengan luas lesi paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian *cross-sectional* yang dilaksanakan di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya pada 10 Juli hingga 30 September 2014. Populasi dari penelitian adalah penderita tuberkulosis paru yang datang berobat ke poli paru rumah sakit. Teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling technique*, sehingga sampel adalah semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan, yaitu pasien laki-laki, di atas 18 tahun, terdiagnosis sebagai TB paru, dan mempunyai hasil pemeriksaan sputum Basil Tahan Asam (BTA) dan/atau pemeriksaan foto toraks. Data dikumpulkan melalui pencatatan data sekunder dari rekam medik pasien, dan wawancara status merokok pasien saat datang berobat ke poli paru RSUD Dr. Soewandhie Surabaya menggunakan kuesioner yang merupakan bagian dari SPTI (Survei Penggunaan Tembakau Indonesia).

Data yang dianalisis sebanyak 31 data. Data ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi sampel berdasarkan hasil pemeriksaan sputum BTA, hasil pemeriksaan foto toraks, kebiasaan merokok, dan derajat berat merokok. Data kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman*. Pada penelitian ini ditetapkan $\alpha = 0,05$, sehingga hubungan antar variabel dianggap signifikan secara statistik bila $p < 0,05$.

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Penelitian ini telah mendapatkan pengantar penelitian yang diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan Nomor 00575/WM12/Q/2014 yang ditindaklanjuti oleh pihak RSUD Dr.

Soewandhie Surabaya melalui surat dengan Nomor 070/9205/436.7.8/2014 yang menyatakan bahwa SMF Paru di RSUD Dr. Soewandhie Surabaya tidak keberatan atas kegiatan pengumpulan data penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan menaati peraturan yang berlaku. Penelitian ini juga telah mendapatkan surat rekomendasi pelaksanaan penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat dengan Nomor 070/6661/436.7.3/2014.

Hasil

1. Hasil pemeriksaan sputum BTA yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah BTA positif (61,3%).
2. 90,3% sampel penelitian menunjukkan abnormalitas paru berupa infiltrat dan 9,7% berupa infiltrat yang disertai dengan kavitas pada pemeriksaan foto toraks.
3. 93,5% sampel mempunyai kebiasaan merokok, dan 58,6% dari sampel yang dikategorikan sebagai perokok adalah perokok dengan derajat sedang hingga berat.
4. Hasil analisis bivariat antara kebiasaan merokok dengan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA adalah $p = 0,870$.
5. Hasil analisis bivariat antara kebiasaan merokok dengan hasil pemeriksaan foto toraks adalah $p = 0,048$.
6. Hasil analisis bivariat antara derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA dengan hasil pemeriksaan foto toraks adalah $p = 0,013$.

Pembahasan

Tabel distribusi sampel berdasarkan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA menunjukkan proporsi sampel dengan hasil BTA positif sebesar 61,3%, dan BTA negatif sebesar 38,7%. Dari sampel dengan BTA positif

proporsi terbesar adalah sampel dengan hasil BTA 3+ (42,1%). Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian Mulyadi, dkk (2011) dan Pantekosta, dkk (2013).

Pada penelitian ini didapatkan abnormalitas paru yang paling banyak ditemui pada sampel adalah lesi infiltrat (90,3%), sedangkan 9,7% menunjukkan abnormalitas berupa infiltrat yang disertai dengan kavitas pada pemeriksaan foto toraks. Gomes, et al (2003) pada penelitiannya menyebutkan bahwa gambaran radiologi paru yang paling banyak ditemui pada sampel penelitian adalah gambaran lesi infiltrat yang disertai dengan kavitas (68,6%).

Pada penelitian ini didapatkan proporsi perokok sebesar 93,5% dengan kategori perokok yang paling banyak adalah perokok sedang, yaitu sebesar 44,8%. Pada studi kasus-kontrol yang dilakukan oleh Saad dan Turkey (2013) didapatkan hasil proporsi perokok pada kelompok kasus sebesar 54,6% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 45,1%.

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan derajat kepositivan hasil pemeriksaan sputum BTA. Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian oleh Tulu, et al (2014) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hasil pemeriksaan sputum BTA yang positif dengan kebiasaan merokok.

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan hasil pemeriksaan foto toraks adalah signifikan dengan nilai $p = 0,048$. Hubungan yang signifikan juga ditunjukkan pada analisis antara hasil pemeriksaan foto toraks dengan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA ($p = 0,013$), yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ors, et al (2007).

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain jumlah sampel yang kecil, lesi paru tidak dapat dikategorikan sesuai derajat luas lesi, faktor sampel tidak ingat kapan mulai merokok, jenis rokok, jumlah kandungan

dalam rokok yang berbeda-beda, cara menghisap rokok (menghisap dangkal atau dalam), sampel sudah berhenti merokok dalam jangka waktu tertentu, faktor lingkungan tempat tinggal sampel (ventilasi dan resirkulasi), riwayat kontak dengan penderita TB aktif, serta penyakit komorbid yang mempengaruhi respon imun tubuh terhadap kuman *M. tuberculosis*.

Kesimpulan

- a. Hubungan antara kebiasaan merokok terhadap derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA tidak signifikan.
- b. Hubungan antara kebiasaan merokok dengan abnormalitas paru pada pemeriksaan foto toraks signifikan dengan korelasi rendah dengan arah negatif ($r = -0,358$).
- c. Hubungan antara hasil pemeriksaan foto toraks dengan derajat kepositivan pemeriksaan sputum BTA signifikan dengan korelasi sedang dengan arah positif ($r = 0,440$).