

SKRIPSI

**HUBUNGAN LUAS VENTILASI DAN PENCAHAYAAN ALAMI RUMAH
TERHADAP TINGKAT KEPOSITIFAN SPUTUM BTA PADA
PENDERITA TB PARU DI PUSKESMAS TLOGOSADANG**



M. THORIQ SATRIA DINATA

NIM: 20161880006

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2020

SKRIPSI

**HUBUNGAN LUAS VENTILASI DAN PENCAHAYAAN ALAMI
RUMAH TERHADAP TINGKAT KEPOSITIFAN SPUTUM BTA PADA
PENDERITA TB PARU DI PUSKESMAS TLOGOSADANG**



M. THORIQ SATRIA DINATA

NIM: 20161880006

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

SURABAYA

2020

**“HUBUNGAN LUAS VENTILASI DAN PENCAHAYAAN ALAMI
RUMAH TERHADAP TINGKAT KEPOSITIFAN SPUTUM BTA PADA
PENDERITA TB PARU DI PUSKESMAS TLOGOSADANG”**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH:

M. THORIQ SATRIA DINATA

NIM 20161880006

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA
2020**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Thoriq Satria Dinata

NIM : 20161880006

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul **“Hubungan Luas Ventilasi dan Pencahayaan Alami Rumah terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang”** yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya saya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 16 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



M. THORIQ SATRIA DINATA

NIM. 20161880006

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Hubungan Luas Ventilasi dan Pencahayaan Alami Rumah terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang”** yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **M. THORIQ SATRIA DINATA (NIM 20161880006)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian skripsi pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 16 Januari 2020

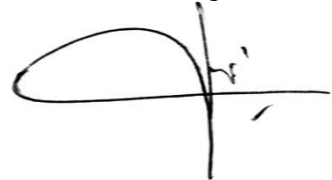
Menyetujui,

Pembimbing I



dr. Mohammad Subkhan, Sp.P, FAPSR, MM

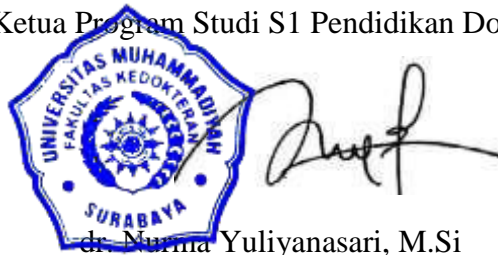
Pembimbing II



dr. Musa Ghufron, MMR

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Nurma Yuliyanasari, M.Si

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “**Hubungan Luas Ventilasi dan Pencahayaan Alami Rumah terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang**” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 23 Januari 2020 oleh mahasiswa atas nama **M. THORIQ SATRIA DINATA (20161880006)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

Penguji Ketiga : dr. Afrita Amalia Laitupa, Sp.P

Pembimbing I : dr. Mohammad Subkhan, Sp.P, FAPSR, MM

Pembimbing II : dr. Musa Ghufron, MMR

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. H. M. Jusuf Wibisono, Sp.P (K), FCCP, FIRS

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dengan judul **“Hubungan Luas Ventilasi dan Pencahayaan Alami Rumah terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang”** dapat diselesaikan dengan baik.

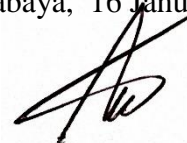
Penyusunan skripsi ini dilakukan guna untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak, maka dari itu dengan rasa hormat saya sampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak dr. Sukadiono, MM., sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kampus untuk menyelesaikan tugas pembuatan skripsi ini.
2. Bapak dr. H.M Jusuf Wibisono, Sp.P (K) FCCP, FIRS., sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya dan jajaran Dekanat sekalian yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas fakultas untuk menyelesaikan tugas pembuatan skripsi ini.
3. Ibu dr. Numa Yuliyanasari, M.Si., dan Ibu dr. Kartika Prahasanti, M.Si., sebagai Kepala dan Sekertaris Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
4. Ibu dr. Nenny Triastuti, M.Si., sebagai Kepala Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
5. Ibu dr. Syafarinah Nur H.A., dan Mbak Mutiara Ramadhan, S.KM., serta jajaran Tim Skripsi lainnya yang telah memberikan bantuan dalam bidang administrasi selama pembuatan skripsi ini.
6. Bapak dr. Mohammad Subkhan, Sp.P, FAPSR, MM, sebagai pembimbing I yang telah membimbing dengan baik dan sabar dalam penyusunan skripsi ini

7. Bapak dr. Musa Ghufron, MMR., sebagai pembimbing II yang sangat sabar dan bertanggung jawab membimbing dengan baik dan sabar dalam penyusunan skripsi ini
8. Ibu dr. Afrita Amalia Laitupa, Sp.P, sebagai penguji dalam penyampaian hasil skripsi ini
9. Ibu dr. Diah Amini Amalia sebagai Kepala Puskesmas Tlogosadang yang telah memberikan izin penelitian di wilayah kerja Puskesmas tersebut.
10. Jajaran Programer TB Dinas Kesehatan Lamongan yang telah memberikan data penunjang dan izin penelitian di Puskesmas Tlogosadang
11. Para responden yang telah bersedia dikunjungi rumahnya, sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar
12. Ibu Lathifah yang selalu mendoakan, Ayah Suprpto selaku mentor pribadi, Mbak Nia dan Adik Rama yang juga telah mendukung selesainya skripsi ini.
13. Yodha Sigit Wibisono yang telah membantu dari awal untuk pengumpulan data dan sampel di Puskesmas Tlogosadang
14. Wichda Shirosa Nerly yang dari awal memberi saran dan semangat dalam penelitian ini
15. Bu Winda yang telah membantu dalam proses sampling di rumah responden
16. Para Kader TB di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosadang yang telah membantu hingga bisa menjangkau rumah responden
17. Yova Yurisqi Dian Sugeng yang telah bersedia menyemangati, memotivasi dan mengoreksi hingga selesainya skripsi ini
18. Qurrotu A'yun Nafidah dan Bu Pipit yang telah bersedia membantu dalam analisis statistik
19. Teman-teman FK UM Surabaya angkatan 2016 yang telah memberikan semangat tersendiri bagi peneliti

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penyusun.

Surabaya, 16 Januari 2020,



Penyusun,

M. THORIQ SATRIA DINATA

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Prasyarat	iii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi	iv
Halaman Persetujuan Pembimbing	v
Halaman Pengesahan Penguji	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Diagram.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan dan Istilah.....	xvii
Abstrak	xix
<i>Abstract</i>	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tuberkulosis.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Epidemiologi	5
2.1.3 Patogenesis dan Penularan.....	7
2.1.4 Pasien TB.....	10

2.1.5	Klasifikasi Pasien TB	11
2.1.6	Penegakan Diagnosis	14
2.1.7	Komplikasi.....	21
2.2	Faktor Risiko Tuberkulosis	21
2.2.1	Agen.....	21
2.2.2	Host (Manusia)	22
2.2.3	Lingkungan (Kondisi Fisik Rumah)	22
2.3	Pemeriksaan Sputum BTA pada Tuberkulosis	25
2.3.1	Cara Pengumpulan dan Waktu Pemeriksaan	25
2.3.2	Prosedur Pemeriksaan.....	27
2.3.3	Pembacaan Hasil Pemeriksaan	28
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN		29
3.1	Kerangka Konseptual	29
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	30
3.3	Hipotesis Penelitian.....	30
BAB 4 METODE PENELITIAN		31
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	31
4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, Teknik Pengambilan Sampel.....	31
4.2.1	Populasi	31
4.2.2	Sampel	31
4.2.3	Besar Sampel	32
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel	32
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	33
4.3.1	Variabel Penelitian.....	33
4.3.2	Definisi Operasional Variabel	
4.4	Instrumen Penelitian.....	
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	36
4.5.1	Lokasi Penelitian	36
4.5.2	Waktu Penelitian.....	36
4.6	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	36

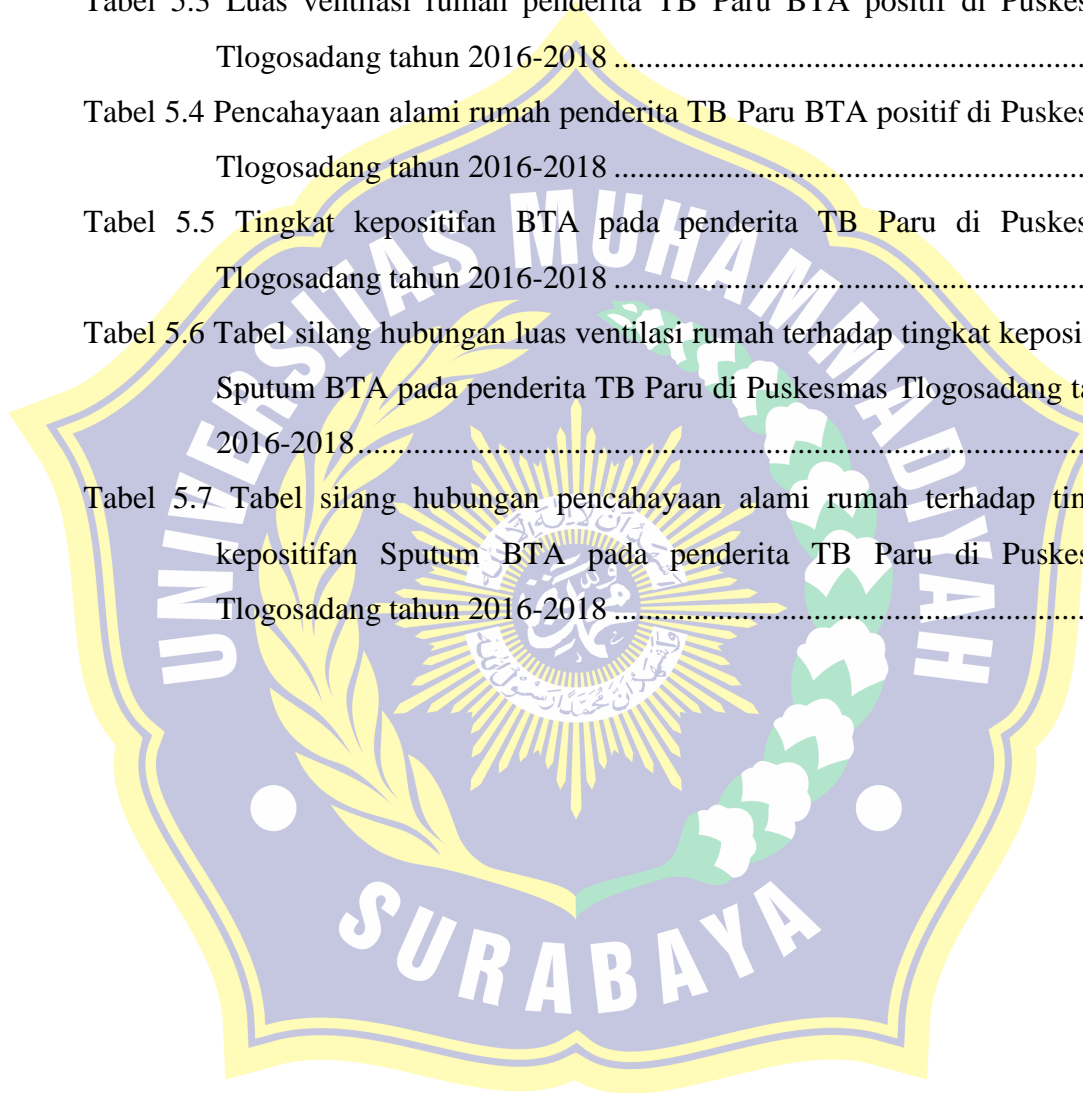
4.6.1 Bagan Alur Penelitian.....	37
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	38
4.7.1 Pengolahan Data	38
4.7.2 Analisis Data.....	38
BAB 5 HASIL PENELITIAN	39
5.1 Data Umum Hasil Penelitian.....	39
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	39
5.1.2 Data Karakteristik Responden.....	39
5.2 Data Khusus Hasil Penelitian.....	42
5.2.1 Luas Ventilasi Rumah Penderita TB Paru BTA Positif di Puskesmas Tlogosadang	42
5.2.2 Pencahayaan Alami Rumah Penderita TB Paru BTA Positif di Puskesmas Tlogosadang	42
5.2.3 Tingkat Kepositifan BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang.....	43
5.2.4 Hubungan Luas Ventilasi Rumah Terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang.....	43
5.2.5 Hubungan Pencahayaan Alami Rumah Terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang.....	44
BAB 6 PEMBAHASAN	45
6.1 Hubungan Luas Ventilasi Rumah Terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang ...	45
6.2 Hubungan Pencahayaan Alami Rumah Terhadap Tingkat Kepositifan Sputum BTA pada Penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang ...	46
6.3 Keterbatasan Penelitian	48

BAB 7 PENUTUP	49
7.1 Kesimpulan	49
7.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	54



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi operasional variabel	34
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	39
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan tahun didiagnosis TB Paru BTA positif.....	40
Tabel 5.3 Luas ventilasi rumah penderita TB Paru BTA positif di Puskesmas Tlogosadang tahun 2016-2018	42
Tabel 5.4 Pencahayaan alami rumah penderita TB Paru BTA positif di Puskesmas Tlogosadang tahun 2016-2018	42
Tabel 5.5 Tingkat kepositifan BTA pada penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang tahun 2016-2018	43
Tabel 5.6 Tabel silang hubungan luas ventilasi rumah terhadap tingkat kepositifan Sputum BTA pada penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang tahun 2016-2018.....	43
Tabel 5.7 Tabel silang hubungan pencahayaan alami rumah terhadap tingkat kepositifan Sputum BTA pada penderita TB Paru di Puskesmas Tlogosadang tahun 2016-2018	44



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 5.1 Karakteristik responden berdasarkan kelompok umur.....	40
Diagram 5.2 Karakteristik responden berdasarkan alamat tempat tinggal	41



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur diagnosis TB	20
Gambar 2.2 Perjalanan alamiah dan faktor risiko kejadian TB	21
Gambar 3.1 Kerangka konseptual	29
Gambar 4.1 Bagan alur penelitian.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

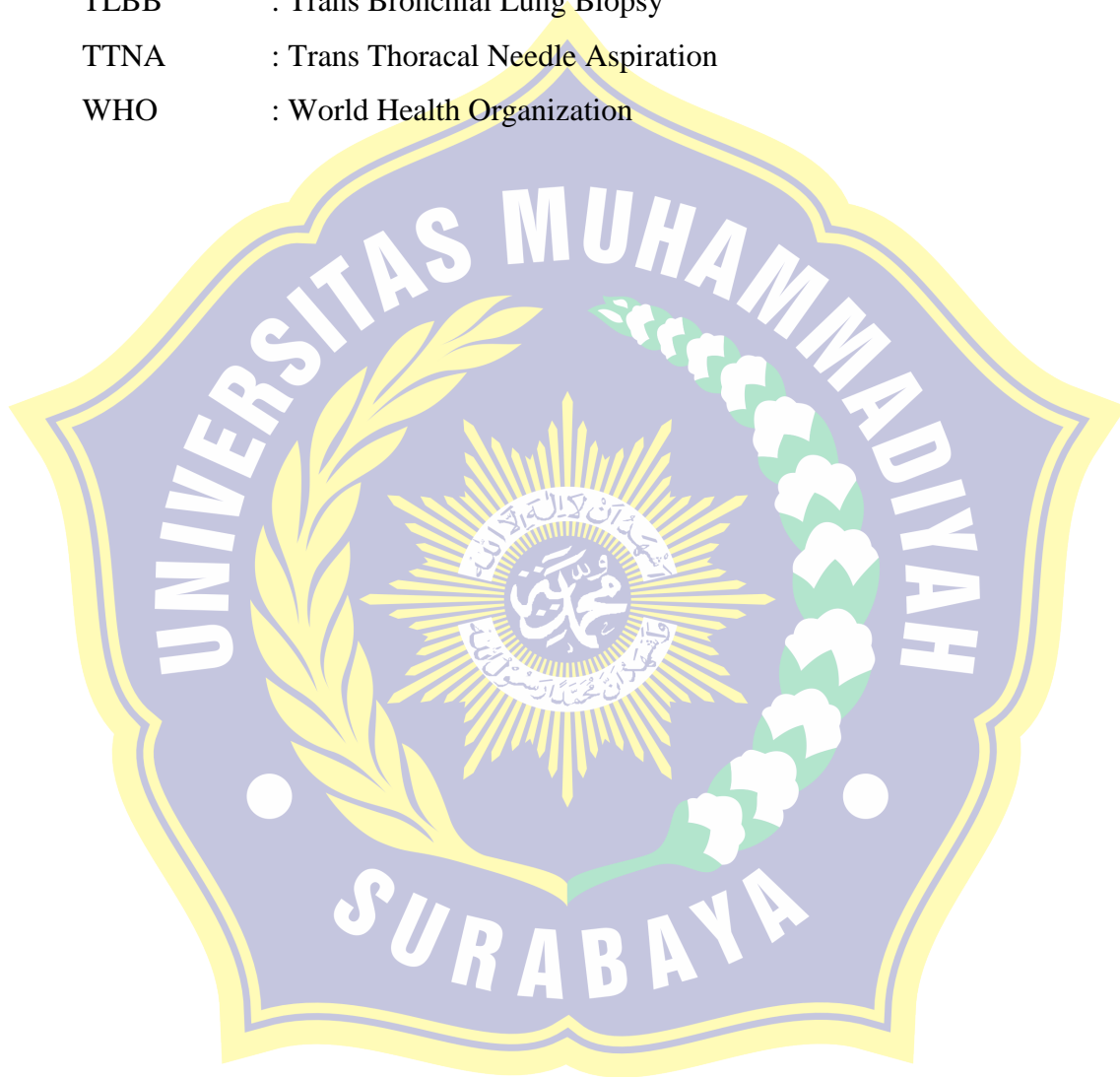
	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik (<i>etical clearance</i>).....	54
Lampiran 2. Pernyataan persetujuan publikasi tugas akhir untuk kepentingan publikasi.....	55
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian ke Bangkesbangpol Jatim	56
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Bangkesbangpol Jatim	57
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Bangkesbangpol Lamongan.....	58
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Lamongan	59
Lampiran 7. Lembar Penjelasan Inform Consent	60
Lampiran 8. Lembar Inform Consent.....	61
Lampiran 9. Lembar Check List Observasi	62
Lampiran 10. Lembar Hasil Pemeriksaan Laboratorium Sputum BTA +	63
Lampiran 11. Lembar Hasil Pemeriksaan BTA + di luar Puskesmas.....	64
Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian.....	65
Lampiran 13. Tabulasi Data Penelitian.....	68
Lampiran 14. Hasil Uji Korelasi Koefisien Kontingensi Menggunakan SPSS	69
Lampiran 15. Kartu Bimbingan Skripsi	70
Lampiran 16. Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi	71
Lampiran 17. Lembar Jadwal Kegiatan Penelitian	72
Lampiran 18. Lembar Rancangan Anggaran Dana Penelitian.....	73

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH



AIDS	: Acquired Immunodeficiency Syndrome
ART	: Anti Retroviral Therapy
ATLM	: Ahli Teknologi Laboratorium Medis
BJH	: Biopsi Jarum Halus
BPS	: Badan Pusat Statistik
BTA	: Bakteri Tahan Asam
CDR	: Case Detection Rate
CNR	: Case Notification Rate
CT-Scan	: Computed Tomography-Scan
Fasyankes	: Fasilitas Pelayanan kesehatan
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
IGRAs	: Interferon-Gamma Realease Assays
ISTC	: International Standard for TB Care
IUATLD	: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease
KDT	: Kombinasi Dosis Tetap
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KGB	: Kelenjar Getah Bening
LED	: Laju Endap Darah
MGITT	: Mycobacteria Growth Tube Test
MOTT	: Mycobacterium Other Than Tuberculosis
NAAT	: Nucleic Acid Amplification Test
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
ODHA	: Orang Dengan HIV-AIDS
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PDPI	: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
PMO	: Pengawas Menelan Obat
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
SDGs	: Sustainable Development Goals
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TB	: Tuberkulosis

TB MDR	: Tuberkulosis Multi Drug Resistan
TB MR	: Tuberkulosis Mono Resistan
TB PR	: Tuberkulosis Poli Resistan
TB RR	: Tuberkulosis Resistan Rifampisin
TB XDR	: Tuberkulosis Extensive Drug Resistan
TCM	: Tes Cepat Molekuler
TLBB	: Trans Bronchial Lung Biopsy
TTNA	: Trans Thoracal Needle Aspiration
WHO	: World Health Organization





DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

- Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM), 2018. <http://www.atlm-edu.id/2018/01/pewarnaan-ziehl-neelsen-zn.html> (Tanggal akses: 17 Januari 2019).
- Akil, S.N.H., Annisa, N., Uning, M., Nurma, Y., dan Nova, P., 2018. *Panduan Skripsi Untuk Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Dokter (Edisi Pertama)*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Anggraeni, S.K., Raharjo M., dan Nurjazuli. 2015. Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [e-journal] 3(1): pp. 564.
- Ayomi, Andreas C., Setiani Onny., Joko Tri. 2012. Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Karakteristik Wilayah sebagai Determinan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. [e-journal] 11(1): pp. 6.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur., 2018. *Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2018*. Surabaya: BPS Jawa Timur.
- Budijanto, D., 2015. *Populasi, Sampling, dan Besar Sampel*. Jakarta: Pusdatin-Kemendes RI.
- Dora, P. E., dan Poppy, F. N., 2011. *Pemanfaatan Pencahayaan Alami Pada Rumah Tinggal Tipe TownHouse Di Surabaya*. Universitas Kristen Petra.
- Infodatin TB Kemendes RI., 2018. *Tuberkulosis*. [e-book]. Jakarta: Kemendes RI.
- Izzati, S., Basyar, M., Nazar, J. 2013. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan*. [e-journal] 4(1): pp. 267.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemendes RI), 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. [e-book]. Jakarta: Kemendes RI.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2012. *Modul Pelatihan Pemeriksaan Sputum Mikroskopis TB*. [e-book]. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2014. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. [e-book]. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2015. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2015. *Standar Pelayanan Laboratorium Tuberkulosis*. [e-book]. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2017. *Materi Dasar Kebijakan Program Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2017. *Materi Inti 1 Penemuan Pasien Tuberkulosis*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2017. *Materi Inti 2 Pengobatan Pasien Tuberkulosis*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kenedyanti, E. dan Lilis S., 2017. Analisis Mycobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberculosis Paru. Dalam *Jurnal FKM UNAIR*. [e-journal] 5 (2).pp. 152-162.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/KES/SK/VII/1999.
- Kusmiati, T., 2019. *Buku Ajar Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Meiliana, W., 2010. *Integrasi Sistem Pencahayaan Alami dan Buatan dalam Galeri*. S. Ars. Skripsi. Fakultas Teknik, Departemen Arsitektur UI.
- Menkes RI., 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Menkes RI.
- Mudiyono., E.N., Adi S. 2015. Hubungan antara Perilaku Ibu dan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak di Kota Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. [e-journal] 14(2).pp. 49.
- Muslimah, D. (2019). Keadaan Lingkungan Fisik dan Dampaknya pada Keberadaan Mycobacterium tuberculosis: Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. [e-journal] Vol. 11 No. 1, pp. 26 - 34.

- Nwokeukwu H.I., Awajo D.N., Emma U., 2013. 'Association of sputum conversion and outcome with initial smear grading among new smear positive tuberculosis patients in a Tertiary Health Facility' *IOSR JDMS*. South East Zone, Nigeria.; 4(6) pp. 4-9.
- PDPI., 2011. *Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Jakarta: PDPI.
- Robbins, SL., dan Kumar V., 2015. Paru dan Saluran Nafas Atas. Dalam: Anindita AY, penerjemah. *Buku Ajar Pulmonologi Vol. 2, Edisi 7*. Jakarta: EGC.
- Sastroasmoro, S. dan Sofyan I., 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi 5*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suwondo, H. (2014). *Hubungan antara Riwayat Kontak, Kelembaban, Pencahayaannya, dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak di Kabupaten Sukoharjo*. Artikel Publikasi Ilmiah. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syafri, A. (2015). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Boyolali*. Naskah Publikasi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Toisi, H. N. dan Kussoy W. J., 2011. *Pengaruh Luas Bukaannya Ventilasi Terhadap Penghawaan Alami dan Kenyamanan Thermal Pada Rumah Tinggal Hasil Modifikasi Tradisional Minahasa*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Widyawatingtyas, N. (2016). *Hubungan Sanitasi Rumah dan Karakteristik Responden Penderita dan Non-Penderita Tuberkulosis Paru Terhadap Keberadaan Mycobacterium tuberculosis di Udara Dalam Rumah*. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Wincen W. Hans, Zulkarnain A, dan Fauzar, 2018. Tuberkulosis Milier dan HIV-AIDS dengan Drug Induced Hepatitis. Dalam *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- World Health Organization (WHO), 2018. *Global Tuberculosis Report 2018*. [e-book]. France: WHO.