

**PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS MEDAN LABUHAN
SKRIPSI**



OLEH :

LIZAHRA IZZATI
NIM. 81154041

**PROGRAM ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PENGARUH KONDISI RUMAH DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP
PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS MEDAN LABUHAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT (S.K.M)**

Oleh:

**LIZAHRA IZZATI
NIM: 81154041**

**PROGRAM ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**THE EFFECT CONDITION OF HOUSE'S AND ENVIRONMENTAL SANITATION ON
THE DISEASE OF TUBERCULOSIS
PULMONARY AT HEALTH CENTER
MEDAN LABUHAN**

**LIZAHRA IZZATI
81154041**

ABSTRACT

The incidence of pulmonary tuberculosis in the working area of the harbor Medan Labuhan Health Center in 2018-2019 was 52%. This is due to several factors namely the physical condition of the house, the density of the house, ventilation of the house, the room temperature of the house, the humidity of the house and environmental sanitation conditions such as the provision of clean water and the management of solid waste / rubbish. This research was conducted in the working area of Medan Labuhan Health Center May 23th to July 30th, 2019 the research was aimed to determine and explain the influence of the conditions of house and environmental sanitation on pulmonary tuberculosis in the working area of Medan Labuhan Health Center. This research used quantitative methods with cross sectional research design. The population of this study consisted of pulmonary tuberculosis positive patients and new tuberculosis negative patients seeking treatment at Health Center Medan Labuhan. The sample of this study amounted to 92 people. The sampling was done by total sampling. The multivariate analysis used logistic regression tests. The result was obtained from interviews and observations which showed that the variables that influence pulmonary tuberculosis are environmental sanitation by managing solid waste / garbage (p value = 0,000 < ($\alpha = 0.05$)), and the physical condition of the house with ventilation (p value = 0.004 < ($\alpha = 0.05$)). Solid waste management / waste influences 11 times for pulmonary tuberculosis and the ventilation of house influences 5 times for pulmonary tuberculosis. Whereas the variable occupancy density, house temperature, room humidity and clean water supply did not affect the incidence of pulmonary tuberculosis. The suggestion that could be given to Medan Labuhan Health Center to activate information about pulmonary tuberculosis and to supervise medication.

Keywords: House condition, Environmental Sanitation, Pulmonary Tuberculosis

**PENGARUH KONDISI RUMAH DAN SANITASI LINGKUNGAN TERHADAP
KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
MEDAN LABUHAN**

**LIZAHRA IZZATI
81154041**

ABSTRAK

Kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan pada tahun 2018-2019 sebesar 52%. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, yaitu kondisi fisik rumah kepadatan hunian, ventilasi rumah, suhu ruangan rumah, kelembaban ruangan rumah dan kondisi sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih dan pengolahan limbah padat/sampah. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan 23 Mei sampai 30 Juli 2019 bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh kondisi rumah dan sanitasi lingkungan terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian terdiri dari pasien positif tuberkulosis paru dan pasien yang negatif tuberkulosis baru yang berobat di Puskesmas Medan Labuhan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 92 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik. Hasil penelitian yang diperoleh dari wawancara dan observasi menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap penyakit tuberkulosis paru adalah sanitasi lingkungan dengan pengolahan limbah padat/sampah ($p\ value = 0,000 < (\alpha=0,05)$), dan kondisi fisik rumah dengan ventilasi ($p\ value = 0,004 < (\alpha=0,05)$). Pengolahan limbah padat/sampah berpengaruh sebesar 11 kali untuk penyakit tuberkulosis paru dan ventilasi rumah berpengaruh sebesar 5 kali untuk penyakit tuberkulosis paru. Sedangkan variabel kepadatan hunian, suhu rumah, kelembaban ruangan dan penyediaan air bersih tidak berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru. Saran diberikan kepada Puskesmas Medan Labuhan untuk mengaktifkan informasi tentang penyakit tuberkulosis paru dan melakukan pengawasan dalam meminum obat.

Kata kunci : Kondisi rumah, Sanitasi Lingkungan, Tuberkulosis Paru

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Lizahra Izzati
NIM : 81154041
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat/TGL Lahir : Bagan Batu/ 14 Juli 1998
Judul Skripsi : Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

Dengan ini menyatakan bahwa :


1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.



LEMBAR PERSETUJUAN

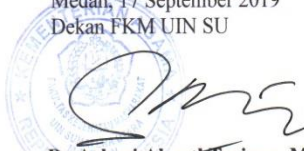
Judul skripsi : PENGARUH KONDISI RUMAH DAN SANITASI LINGKUNGAN
TERHADAP PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS MEDAN LABUHAN
Nama : Lizahra Izzati
Nim : 81154041
Program studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan

**Menyetujui,
Pembimbing Skripsi**



Zuhri Aida, S.Kep, M.Kes
NIP : 110000084

Diketahui,
Medan, 17 September 2019
Dekan FKM UIN SU



Dr. Azhari Akmal Terigan, M.Ag
NIP : 197212041998031002

Tanggal Lulus : 13 agustus 2019

Berita Acara Perbaikan Skripsi

Nama : Lizahra Izzati
Nim : 81154041
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Judul : Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.

Penguji 1 : Zuhrina Aidha, S.Kep, M.Kes

1. Menambahkan saran sesuai peminatan

Penguji 2 : Fitriani P. Gurning, SKM, M.Kes

1. Mengganti hasil ukur penelitian didefinisi operasional,
2. Menambahkan lokasi uji validitas dan reabilitas
3. Menambahkan uji regresi logistik di multivariat

Penguji 3 : Delriana Ayu A SST,M.Kes

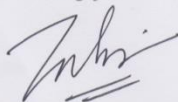
1. Menambahkan teori dan pendapat sendiri di pembahasan”.

Penguji 4 : Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag

1. Menambahkan hadist yang langsung bersentuhan dengan judul penelitian.

Medan, 6 September 2019

Penguji I



Zuhrina Aidha, S.Kep, M.Kes
NIP.1100000084

Penguji II



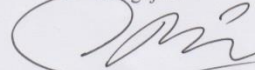
Fitriani P. Gurning, SKM, M.Kes
NIP.1100000110

Penguji III



Delriana Ayu A SST,M.Kes
NIP.1100000083

Penguji IV



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP.19721241998031002

(CURRICULLUM VITAE)

DATA PRIBADI

1. Nama : Lizahra Izzati
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Tempat Tanggal Lahir : Bagan batu 14 Juli 1998
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Agama : Islam
6. Alamat Lengkap : Jalan Abdul Hakim Gg Cengkeh No.4
7. Nomor Terlpn : 085264872992
8. Alamat Email : lizahraizzati14@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

1. 2003-2009 : MI Irsyadul Islamiyah, Kec. Bagan Sinembah Kab.Rohil Riau
2. 2009-2012: SMPN 2 Kec. Baxgan Sinembah Kab.Rokan Hilir Riau
3. 2012-2015: SMAN 2 Kec. Bagan Sinembah Kab.Rokan Hilir Riau
4. 2015-2019 : S1-UIN Sumatera Utara (Kesehatan Masyarakat) Medan

JABATAN ORGANISASI

1. Ketua Senat Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (SEMAF) UIN Sumatera Utara periode tahun 2017-2018
2. Staf Pendataan Donor Darah KSR PMI UIN Sumatera Utara periode tahun 2017-2018.

PENGALAMAN BEKERJA LAPANGAN

1. Bekerja di Puskesmas Hinai Kiri sebagai tenaga penyuluhan kesehatan
September-November tahun 2018
2. Bekerja di Dinas Kesehatan Kota Medan bidang Kesehatan Lingkungan dan
Kesehatan Keselamatan Kerja Januari 2018
3. Menjadi Fasilitator Eskra Kulikuler Palang Merah Remaja (PMR) 020 Yayasan
Nurul Islam Indonesia Baru Juli 2016- Agustus 2019.

PRESTASI

1. Mengikuti lomba esai Milenial Membangun Indonesia Dasabakti PT.SMI.

Demikian ini daftar Riwayat Hiduppeneliti.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkah rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan”.

Penyusunan proposal skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk pengerjaan skripsi pada program Strata-1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Ibu Fauziah Nasution, M.Psi. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Ibu Zuhrina Aidha S.Kep, M.Kes. Selaku dosen pembimbing.
4. Orang tua tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan serta doa.
5. Teman-teman angkatan pertama yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta penghibur canda tawa.
6. Semua pihak Puskesmas Medan Labuhan yang telah mempermudah dan memberikan data kepada peneliti.
7. Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna kesempurnaan dan perbaikannya. Sehingga laporan skripsi ini dapat menjadi acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua terkhusus bagi Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Medan, 14 Agustus 2019

Penulis

Lizahra Izzati
81154041

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN	v
BERITA ACARA SKRIPSI	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	7
1.3 Tujuan penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Bagi Penulis.....	8
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	8
1.4.3 Bagi Instansi Pendidikan	8
1.4.4 Bagi Peneliti Lain	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori	9
2.1.1 Tuberkulosis Paru.....	9
2.1.2 Etiologi Tuberculosis Paru	10
2.1.3 Diagnosis Tuberkulosis Paru.....	10
2.1.4 Patogenesis Tuberkulosis Paru	12
2.1.5 Penularan Tuberkulosis Paru.....	13
2.1.6 Pencegahan Tuberkulosis Paru	15
2.1.7 Pengobatan Tuberkulosis Paru.....	16
2.1.8 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyakit Tuberkulosis Par. 18	
2.1.9 Kondisi Rumah	22
2.1.10 Sanitasi Lingkungan.....	28
2.2 Kajian Integrasi Keislaman	29
2.2.1 Hadist Kondisi Rumah Sehat.....	29
2.2.2 Hadist Sanitasi Lingkungan.....	31
2.3 Kerangka Teori	33
2.3 Kerangka Konsep.....	35
2.4 Hipotesis Penelitian	35
BAB 3 METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	37
3.2 Lokasi dan Waktu	37
3.2.1 Lokasi Penelitian	37
3.2.2 Waktu Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Sampel	37

3.3.1 Populasi.....	37
3.3.2 Sampel.....	37
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	38
3.5 Variabel Penelitian	38
3.5.1 Definisi Oprasional	38
3.6 Aspek Pengukuran.....	41
3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	44
3.7.1 Uji Validitas	44
3.7.2 Uji Reliabilitas	45
3.8 Teknik Pengambilan Datadan Instrumen	46
3.8.1 Teknik Pengambilan Data	45
3.8.2 Instrumen Penelitian	46
3.9 Analisis Data	47
3.9.1 Analisis Univariat	47
3.9.2 Analisis Bivariat.....	48
3.9.3 Analisis Multivariat.....	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.1.1 Geografis dan Lokasi Penelitian	49
4.1.2 Karakteristik Responden Peneliti.....	51
4.1.3 Analisis Univariat	53
4.1.4 Analisis Bivariat.....	55
4.1.5 Analisis Multivariat.....	62
4.2 Pembahasan	64
4.2.1 Kepadatan Hunian	64
4.2.2 Ventilasi Rumah.....	65
4.2.3 Suhu Rumah.....	66
4.2.4 Kelembaban Rumah	67
4.2.5 Penyediaan Air Limbah.....	67
4.2.6 Pengelolaan Limbah Padat/Sampah.....	68
4.2.7 Hubungan Kepadatan Hunian Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Piskesmas Medan Labuhan	69
4.2.8 Hubungan Ventilasi Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.....	70
4.2.9 Hubungan Suhu Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	72
4.2.10 Hubungan Kelembaban Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.....	73
4.2.11 Hubungan Penyediaan Air Bersih Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas	74
4.2.12 Hubungan Pengelolaan Limbah Padat /Sampah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wiayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	77
4.2.13 Pembahasan Analisis Multivariat	80
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	84

5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN	89
DAFTAR TABEL.....	121
DAFTAR GAMBAR.....	122
DAFTAR LAMPIRAN.....	123

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sehat merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi, kemudian sehat bukan hanya terkait pasif antara tubuh dengan suatu hal yang memengaruhi respon aktif tubuh namun kesehatan merupakan keadaan relatif seimbang antara tubuh dan fungsinya sebagai hasil dari penyesuaian yang dinamis terhadap suatu hal yang dapat menggangukannya (Utami, 2017).

Sakit adalah suatu keadaan yang memperlihatkan adanya keluhan dan gejala secara subjektif dan objektif sehingga penderita tersebut memerlukan pengobatan untuk mengembalikan keadaan sehat. Sakit juga merupakan akibat dari kesehatan adaptasi terhadap lingkungan (*maladaptation*) dan reaksi manusia dari sumber penyakit (Wibowo, 2014).

Kesehatan merupakan harta yang sangat berharga dan tidak ternilai, ketika seseorang mempunyai riwayat penyakit dan tidak ada penanganan khusus maka akan mengakibatkan terganggunya aktivitas dan produktifitas dari orang tersebut yang nantinya berdampak pada aspek lain seperti ekonomi, pendidikan dan budaya. Tahun 2018 tema yang diangkat oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI dalam Rapat Kerja Kesehatan Nasional (Rekesnas) pada tanggal 5-8 Maret 2018 di Tangerang, Banten yaitu sinergisme pusat dan daerah dalam mewujudkan *Universal Health Coverage* melalui Percepatan Eliminasi Tuberculosis, penurunan stunting, dan

peningkatan cakupan serta mutu imunisasi, kemudian beberapa penyakit yang menjadi perhatian seperti hipertensi, jantung koroner, stroke, diabetes mellitus.

Kemendes RI tahun 2014 mengatakan bahwa Tuberkulosis merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui percikan dahak. Tuberkulosis bukan penyakit keturunan atau kutukan dan dapat disembuhkan dengan pengobatan teratur, diawasi oleh Pengawasan Minum Obat (PMO), sebagian besar tuberkulosis menyerang paru tetapi bisa juga organ tubuh lainnya.

Bakteri Tuberkulosis biasanya menyerang paru-paru, orang awam biasa menyebutnya dengan flek paru atau paru-paru berlubang. Gejala awal penyakit Tuberkulosis tidak spesifik, umumnya adalah batuk produktif yang berkepanjangan (> 3 Minggu), sesak nafas, nyeri dada, anemia/kurang darah, batuk darah, rasa lelah, berkeringat di malam hari. Tuberkulosis paru mudah menular melalui udara yang tercemar oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dilepaskan pada saat penderita tuberkulosis paru batuk dan pada anak-anak sumber tertularnya melalui orang dewasa.

Bakteri ini memiliki sifat istimewa yang disebut **Basil Tahan Asam (BTA)**, dimana bakteri yang dapat bertahan terhadap pemicu warna secara permanen dan memiliki sifat yang asam dan alkohol serta tahan terhadap zat kimia dan fisik. Kuman tuberkulosis juga tahan dalam keadaan kering dan dingin. Bakteri tuberkulosis bersifat dorman dan aerob dan mati pada suhu 100°C selama 5 – 10 menit atau pada suhu 60°C selama 30 menit, dan dengan alkohol 70 – 95% selama 15 – 30 detik. Bakteri ini tahan selama 1 – 2 jam di udara terkhusus di tempat yang lembab dan

gelap (bisa berbulan-bulan), namun tidak tahan terhadap sinar matahari dan aliran udara.

Ketika *mycobacterium tuberculosis* berhasil menginfeksi paru-paru, maka dengan segera akan tumbuh koloni bakteri yang berbentuk bulat (*globular*). Biasanya melalui serangkaian reaksi naik turunnya daya tahan tubuh *imunologis*, bakteri ini akan berusaha dihambat melalui pembentukan dinding di sekeliling bakteri itu oleh sel-sel paru. Perjalanan tersebut membuat jaringan yang berada disekitarnya menjadi jaringan yang baru, kemudian bakteri tuberkulosis akan menjadi istirahat. Bentuk-bentuk istirahat inilah yang terlihat pada saat foto rontgen.

WHO (*World Health Organization*) menyatakan pada tahun 2011 jumlah kasus tuberkulosis disebagian besar negara maju hanya 10-20 kasus tuberkulosis paru per 100.000 penduduk, sekitar 1,9 milyar manusia atau sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi tuberkulosis di tahun 2013 kasus tuberkulosis paru meningkat terdapat 450.000 kasus kematian dan berdasarkan informasi dari bidang Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit Kemenkes RI tahun 2016, Negara Indonesia memiliki catatan kasus penyakit Tuberkulosis dilihat dari jenis kelamin, tingkat kejadian tuberkulosis tertinggi berada pada beberapa provinsi di Indonesia. Posisi pertama diduduki oleh provinsi Jawa Barat dengan jumlah kasus tuberkulosis paru sebanyak 23.774 orang. Dilanjutkan dengan provinsi Sumatera Utara menduduki posisi 4 besar dengan jumlah 7.764 kasus tuberkulosis paru, ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Jumlah kasus tuberkulosis paru pada provinsi di Indonesia

NO	Nama Provinsi	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Jawa Barat	13.950 Orang	9.824 Orang	23.774 Orang
2	Jawa Timur	12.736 Orang	8.870 Orang	21.606 Orang
3	Jawa Tengah	8.142 Orang	5.447 Orang	14.139 Orang
4	Sumatera Utara	7.764 Orang	4.007 Orang	11.771 Orang

Berdasarkan masalah yang telah terjadi di beberapa provinsi di Indonesia Penyakit Tuberkulosis juga tinggi pada Provinsi Sumatera Utara, hal ini dikarenakan adanya peningkatan persentase yang terjadi pada tahun 2010, tercatat perkiraan kasus baru berjumlah 3,691 jiwa, tuberkulosis paru kinis 20.164 jiwa, ini terjadi pada kecamatan dan Puskesmas Kota Medan tahun 2016. Diketahui berdasarkan usia dan jenis kelamin yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.2 Jumlah kasus penyakit tuberkulosis paru di Puskesmas Daerah Medan Sumatera Utara

NO	Nama Kecamatan	Jenis Kelamin Usia 0- ≤65		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Helvetia (Puskesmas Helvet)	153 Orang (67%)	77 Orang (33,48%)	230 Orang
2	Medan Tembung (Puskesmas Sering)	92 Orang (60%)	61 Orang (39,87%)	153 Orang
3	Medan Deli (Puskesmas Medan Deli)	86 Orang (57%)	64 Orang (42%)	150 Orang
4	Medan Labuhan (Puskesmas Medan Labuhan)	11 Orang (6%)	17 Orang (40%)	28 Orang

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan wilayah-wilayah kerja bahwa kasus tuberkulosis paru yang tertinggi terdapat pada Puskesmas Helvetia dengan jumlah sebanyak 230 orang pada tahun 2016. Diantara beberapa wilayah kerja puskesmas yang tertinggi 4 yaitu Puskesmas Medan Labuhan. Karena wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan berada pada wilayah pesisir, maka peneliti mengambil Puskesmas Medan Labuhan sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan sesuai dengan visi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yaitu :

Unggul dan percaya menghasilkan Sarjana Kesehatan Masyarakat yang profesional dan berkarakter islami dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pesisir tahun 2028.

Berdasarkan data Kementrian Kesehatan tahun 2016 Kasus tuberkulosis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, kondisi fisik rumah dan kondisi lingkungan. Kualitas fisik rumah yang tidak sehat menjadi penyebab terbesar yang menjadikan perkembangan *mycobakterium tuberculosis*. Ventilasi yang buruk dapat menghambat sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan yang menciptakan suasana yang lembab dan gelap, kondisi ini menyebabkan kuman dapat bertahan berhari-hari sampai berbulan-bulan di dalam rumah. Terdapat beberapa faktor resiko lingkungan rumah yang berperan terhadap timbulnya kejadiannya penyakit tuberkulosis paru adalah kepadatan hunian, jenis lantai, ventilasi, dan kelembaban serta lingkungan yang jauh dari kata sehat.

Seperti yang terjadi di wilayah Kecamatan Medan Labuhan tepatnya di Puskesmas Medan Labuhan tercatat kasus positif tuberkulosis paru pada tahun 2018

- 2019 sebanyak 48 orang, dari data tersebut tuberkulosis paru banyak terkena pada jenis kelamin laki-laki dan berusia rata-rata 10-65 tahun.

Puskesmas Medan Labuhan mencakup 2 wilayah kerja yaitu di Sei mati dan Martubung. Kondisi lingkungan pada wilayah ini sungguh sangat memperhatikan dimana masih banyak terdapat rumah yang belum memenuhi syarat kesehatan. Kepadatan hunian rumah yang tidak sesuai dengan jumlah orang yang berada pada rumah tersebut dan jarak rumah yang terlalu rapat membuat perkembangan dan penularan penyakit dapat menular kepada masyarakat lain yang ada di sekitar penderita.

Daerah ini dekat dengan pabrik dan tempat aktivitas industri yang aktif menyebabkan jalan utama memiliki tingkat abu diudara tinggi dan asap yang sangat banyak dikarenakan sisa dari aktivitas pabrik industri tersebut. kemudian daerah ini dekat dengan laut yang bisa disebut sebagai salah satu wilayah pesisir Kota Medan yang menjadikan pasang surut air laut yang membuat lingkungan disekitar rumah menjadi lebih lembab dan sampah yang berserakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jendra Dotulong, 2015 dalam jurnar berjudul Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori menyatakan bahwa kepadatan pencahayaan, suhu dan kepadatan hunian dalam rumah dan sanitasi lingkungan mempengaruhi terjadinya penyebaran faktor tuberkulosis paru. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan dengan judul “Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru?
2. Bagaimana pengaruh ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru ?
3. Bagaimana pengaruh suhu ruanga rumah dengan kejadian tuberkulosis paru?
4. Bagaimana pengaruh kelembaban ruangan rumah dengan kejadian tuberkulosis paru ?
5. Bagaimana pengaruh penyediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis paru ?
6. Bagaimanakah pengaruh pengelolaan limbah padat/sampah dengan kejadian tuberkulosis paru ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui serta menjelaskan pengaruh kondisi rumah dan sanitasi lingkungan terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh kepadatan hunia rumah dengan kejadian tuberkulosis paru
2. Untuk mengetahui pengaruh ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru

3. Untuk mengetahui pengaruh suhu ruangan rumah dengan kejadian tuberkulosis paru
4. Untuk mengetahui pengaruh kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis paru
5. Untuk mengetahui pengaruh penyediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis paru
6. Untuk mengetahui pengaruh pengolahan limbah padat/sampah dengan kejadian tuberkulosis paru

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Bagi Penulis

Untuk meningkatkan pengetahuan dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama kuliah di jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penyakit tuberkulosis paru, dan kondisi rumah dan kualitas sanitasi lingkungan yang berisiko menyebabkan penularan tuberkulosis paru.

1.4.3 Bagi Instansi Pendidikan

Untuk menambah referensi dan memberikan informasi yang berguna bagi mahasiswa lain.

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan ketika akan melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang menyerang paru-paru dan dapat menginfeksi organ lain yang ditularkan melalui udara saat orang yang terjangkit tuberkulosis batuk dan bersin (Irianto, 2014).

Pengertian Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini menyebar melalui droplet (dahak) orang yang telah terinfeksi basil tuberculosi, gejala utama penderita tuberculosi yaitu mengalami batuk selama 2 minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak, dahak yang bercampur darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam lebih dari 1 bulan (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Penyakit tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis* yang menyerang dari balita hingga usia lanjut. Penyakit tuberkulosis basil tahan asam positif atau juga bisa disebut dengan tuberkulosis paru sampai kini belum berhasil ditangani dan telah menginfeksi sepertiga penduduk dunia (Amiruddin, 2012).

2.1.2 Etiologi Tuberkulosis

Etiologi merupakan suatu studi yang mempelajari dan menjelaskan sebab-musabab dari suatu penyakit. Penyebab penyakit tuberkulosis adalah bakteri *Mycobakterium Tuberculosisbovis* kuman inimepunyai ukuran 0,5-4 mikron × 0,3-0,6 mikron dengan bentuk batang tipis, lurus atau agak bengkok, bergelalur dan tidak memiliki selubung, tetapi memiliki lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid (terutama dalam asam mikolat). *Mycobakterium Tuberculosis* pertama kali di deskripsikan oleh Robert Koch pada tanggal 24 Maret 1882 dimana bakteri ini memiliki sifat yang istimewa yang tahan terhadap asam.

Bakteri tuberkulosis mati pada pemanasan 100°C selama 5-10 menit atau pada pemanasan 60°C selama 30 menit, dan dengan alkohol 70%-95% selama 15-30 detik. Bakteri ini tahan di udara terutama di tempat yang lembab dan gelap (bisa berbulan-bulan), namun tidak tahan dengan sinar atau aliran udara. Data pada tahun 1993 melaporkan bahwa untuk mendapatkan 90% udara bersih dari kontaminasi bakteri memerlukan 40 kali pertukaran udara per jam (Masriadi, 2014).

2.1.3 Diagnosis Tuberkulosis Paru

Diagnosis merupakan hasil dari evaluasi (upaya yang digunakan untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita oleh seseorang, atau masalah kesehatan yang dialami oleh masyarakat. Petunjuk awal dari tuberkulosis paru adalah foto rontgen dada, Penyakit ini tampak sebagai daerah putih yang bentuknya tidak teratur dengan latar belakang hitam. Hasil foto juga menunjukkan efusi pleura atau

pembesaran jantung (perikarditis). Pemeriksaan diagnostik untuk TBC adalah sebagai berikut :

1. Tes kulit *tuberkulin*, disuntikkan sejumlah kecil protein yang berasal dari bakteri tuberkulosis ke dalam lapisan kulit (biasanya dilengan). Dua hari kemudian dilakukan pengamatan didaerah suntikan, jika terjadi pembengkakan dan kemerahan maka hasilnya positif.
2. Pemeriksaan dahak, cairan tubuh atau jaringan yang terinfeksi, dengan sebuah jarum diambil cairan dari dada, perut, sendi, dan sekitar jantung.

Pemeriksaan dahak harus dilakukan selama 3 kali selama 2 hari yang dikenal dengan istilah SPS (sewaktu, pagi, sewaktu). Pada waktu (hari pertama), dahak penderita diperiksa di laboratorium. Pada pagi (hari kedua) sehabis bangun tidur pada malam harinya, dahak dahak penderita ditampung di pot kecil yang diberi oleh petugas laboratorium, ditutup rapat dan di bawa ke laboratorium untuk diperiksa (Slamat, 2013)

Pendapat Masradi dalam bukunya yang berjudul “Epidemiologi Penyakit Menular” pada tahun 2014 mengatakan bahwa diagnosis tuberkulosis paru sebagai berikut :

1. Semua saspek tuberkulosis paru diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari.
2. Diagnosis tuberkulosis paru pada orang dewasa ditegakkan dengan ditemukannya kuman tuberkulosis (BTA). Program tuberkulosis nasional menemukan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti foto toraks,

biakan dan uji kepekatan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai indikasinya.

3. Diagnosis tuberkulosis paru tidak dibenarkan jika hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang jelas pada tuberkulosis paru, sehingga bisa terjadi over diagnosis.
4. Gambaran kelainan radiologi paru tidak selalu menunjukkan aktivitas penyakit.

2.1.4 Patogenesis Tuberkulosis Paru

Patogenesis merupakan proses perkembangan penyakit atau patogen, termasuk setiap tahap perkembangan rantai kejadian yang menuju kepada terjadinya patogen tersebut dan serangkaian perubahan struktur dan fungsi setiap komponen yang terlibat didalamnya, seperti sel, jaringan tubuh dan organ.

Limfadenitis tuberkulosis ini dianggap merupakan manifestasi lokal dari penyakit sistemik. Limfadenitis tuberkulosis dijumpai seiring dengan infeksi tuberkulosis primer atau hasil dari reaksi fokus dorman atau akibat perluasan langsung dari *contiguous focus* Pulmonari primer, basil masuk ke dalam tubuh melalui inhalasi (pernafasan) dan bakteri. Hilus dari rongga di antara paru-paru kanan dan kiri (*mediastinal*) dan *paratracheal lymph node* adalah tempat pertama penyebaran infeksi dari parenkim paru.

Limfadenitis tuberkulosisi (peradangan yang terjadi di getah bening) juga dapat disebabkan oleh penyebaran limfastik langsung dan fikus primer tuberkulosis paru. Bila kelenjar limfe merupakan bagian dari kompleks primer, pembesaran akan timbul pertama kali dekat tempat masuk basil tuberkulosis.

Limfadenitis tuberkulosis *inguinal* dan *femoral* yang unilateral merupakan penyebaran dari fokus primer kulit atau subkutan paha.

Tahap patogenetis dalam buku Epidemiologi Penyakit Menular adalah sebagai berikut :

1. Tahap inkubasi. Pada masa ini terjadi reaksi daya tahan tubuh untuk menghentikan perkembangan kuman BTA. Apabila daya tahan tubuh tidak dapat menghentikan perkembangan kuman, maka dalam waktu beberapa bulan akan menjadi penderita tuberkulosis dan memberikan gejala.
2. Tahap penyakit dini. Tahap ini dimulai dari penderita mengalami gejala awal sakit, terjadi penurunan berat badan dan kerusakan paru secara luas dan terjadi kavitasi.
3. Tahap penyakit lanjutan. Tahap ini penderita dapat tuberkulosis mengalami komplikasi dan infeksi pada bagian otak, tulang, ginjal serta dapat juga terjadi insufisiensi kardiopulmoner.
4. Tahap akhir penderita tuberkulosis dapat menjadi sembuh atau meninggal (Masriadi, 2014).

2.1.5 Penularan Tuberkulosis Paru

Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru dan ada beberapa menyerang organ lain dan cara penularannya melalui :

1. Sumber penularan adalah pasien tuberkulosis BTA positif.

2. Pada waktu batuk dan bersin, pasien menyebarkan kuman di udara dalam bentuk percikan dahak. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3.000 percikan dahak.
3. Biasanya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan gelap dan lembab.
4. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Semakin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
5. Faktor yang menemukan seseorang terpajan kuman tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi percikan dahak dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Amiruddin, 2012).

Penyakit tuberkulosis paru ditularkan melalui udara, saat penderita batuk bersin dan berbicara, kuman tuberkulosis paru yang berbentuk dahak (*droplet*) akan bertebaran di udara. Dahak (*drople*) yang sangat kecil kemudian mengering dengan cepat dan menjadi *droplet* yang mengandung kuman tuberkulosis paru. Kuman tuberkulosis dapat bertahan di udara selama beberapa jam lamanya, sehingga cepat atau lambat dahak (*droplet*) yang mengandung unsur kuman tuberkulosis paru akan terhirup oleh orang lain. Dahak (*droplet*) tersebut apabila telah terhirup dan bersarang dalam paru-paru

seseorang, maka kuman tuberkulosis paru akan mulai membelah diri (berkembang baik), dari sinilah akan terjadi infeksi (Masriadi, 2014).

2.1.6 Pencegahan Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis dapat dicegah beberapa cara seperti dijelaskan dalam buku Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular yaitu sebagai berikut :

1. Menjaga kebersihan tangan
2. Melakukan etika batuk
3. Tidak sembarangan membuang dahak
4. Menggunakan masker bila menderita batuk
5. Rumah dan tempat bekerja harus mempunyai ventilasi yang cukup sehingga aliran udara lancar
6. Menjaga kebersihan lingkungan rumah (Irianto, 2014).

Pencegahan yang dilakukan untuk penderita positif tuberkulosis bisa dicegah dengan cara seperti ini dibawah ini:

1. Langkah awal menemui semua penderita tuberkulosis dan memberikan segera pengobatan yang tepat. Sediakan fasilitas untuk penemuan dan pengobatan terhadap penderita.
2. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang cara penularan dan pemberantasan serta manfaat penegakan diagnosis dini.
3. Mengurangi dan menghilangkan kondisi sosial yang mempertinggi risiko terjadinya infeksi misalnya kepadatan hunian.
4. Program pemberantasan tuberkulosis harus ada di seluruh fasilitas kesehatan.

5. Pemberian INH sebagai pengobatan prevalensi memberikan hasil yang cukup efektif untuk mencegah progresivitas infeksi tuberkulosis menjadi tuberkulosis klinis.
6. Sediakan fasilitas perawatan penderita dan fasilitas pelayanan di luar insitusi untuk penderita yang mendapatkan pengobatan dan sistem (DOPT) dan sediakan juga fasilitas pemeriksaan dan pengobatan prevalensi untuk kontak.
7. Lakukan eliminasi terhadap ternak sapi yang menderita tuberkulosis bovinum dengan cara menyembelih sapi-sapi yang tes tuberkulinnya positif.
8. Lakukan upaya pencegahan terjadinya silikosis pada pekerja pabrik dan tambang (Masriadi, 2014).

2.1.7 Pengobatan Tuberkulosis Paru

Terdapat beberapahal yang penting terhadap penderita tuberkulosis paru, yaitu taat aturan minum obat sampai benar-benar sembuh, biasanya berkisar antara 6-8 bulan. Obat-obatan yang diberikan pada penderita tuberkulosis paru adalah sebagai berikut :

1. Streptomisin
2. Rifampisin
3. INH
4. Etambutol
5. Pirazinamid

Adapun prinsip pengobatan tuberkulosis yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Obat harus di berikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat dalam jumlah cukup dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan.
2. Untuk menjamin kepatuhan pasien dalam menelan obat, pengobatan dilakukan dengan pengawasan langsung (DOT = *directly observed tretment*) oleh seorang pengawas menelan obat (POM).
3. Pengobatan tuberkulosis hanya diberikan 2 tahap, yaitu tahap awal intensif dan tahap lanjutan :

a. Tahapan awal (Intensif)

Tahap awal pasien mendapat 3 atau 4 obat sekaligus setiap hari selama 2 bulan dan perlu awasi secara langsung untuk mencegah kekebalan obat. Ketika pemberian obat tahap intensif dilakukan secara rutin maka *Mycobakterium Tuberculosis* akan menjadi tidak menular dalam kurun waktu 1-2 bulan.

b. Tahap lanjutan

Tahap lanjutan pasien mendapatkan obat lebih sedikit, 2 macam dalam waktu yang lebih lama, biasanya sampai 4 bulan. Obat dapat diberikan setiap hari maupun beberapa kali dalam satu minggu. Tahap ini dilakukan untuk mencegah penyakit tuberkulosis kambuh.

Oleh karena itu tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang menyerang organ paru pada manusia, penularannya melalui percikan ludah (*saliva*) dan dahak (*sputum*) penderita yang dibuang sembarangan dan menyebar di udara sekitar pembuangan *sputum* tersebut. Gejala penyakit tuberkulosis paru dimulai dari batuk lebih dari 3 minggu, selanjutnya menjadi batuk berdarah, sakit di daerah dada (toraks) selama lebih dari 3 minggu, selalu untuk melihat perubahan warna ludah (*sputum*) yang keluar bersamaan dengan ludah (*saliva*).

2.1.8 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyakit Tuberkulosis Paru

Kejadian perjalanan penyakit tuberkulosis dapat digambarkan melalui beberapa faktor yang dapat di gambarkan melalui teori simpul, dimana teori simpul mempelajari tentang patogenesis penyakit yang dapat menentukan titik simpul mana yang dapat dilakukan pencegahan tanpa memahami patogenesis atau proses kejadian penyakit berbasis lingkungan.

Teori simpul di pengaruhi oleh 5 simpul yaitu simpul 1 sumber penyakit (*agen*), simpul 2 Media trasmisi penyakit (*host*), simpul 3 perilaku pemajanan (*Behavioral Exposure*), simpul 4 kejadian penyakit (*outcome*) dan simpul 5 Variabel Supra Sistem, hubungan ke 5 simpul tersebut digambarkan secara sederhana sebagai agen penyebab penyakit pada suatu sisi dan penjamu pada sisi yang lain dengan lingkungan sebagai penumpunya. Dengan mengendalikan sumber penyakit, kita dapat mencegah sebuah proses kejadian hingga simpul 5. Dalam buku Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan menjelaskan masing-masing teori simpul sebagai berikut :

1. Simpul 1 : Sumber Penyakit

Sumber penyakit adalah titik yang mempunyai dan mengandakan agen penyakit serta mengeluarkan agen penyakit. Agen penyakit merupakan komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui media perantara (yang juga komponen lingkungan).

Mycobacterium tuberculosis adalah suatu anggota dari family *Mycobacteriaceae* yang termasuk dalam ordo *Actinomycetalis*. Diluar tubuh manusia kuman ini hidup pada lingkungan yang lembab dan tidak tahan terhadap sinar matahari.

Mycobacterium tuberculosis memiliki 80% volume air sebagai pertumbuhan dan kelangsungan hidup bakteri ini, kelembaban udara yang meningkat menjadi media yang baik untuk pertumbuhan tuberkulosis. Rentan suhu yang disukai oleh *Mycobacterium tuberculosi* yaitu 24 - 40°C, tetapi akan tumbuh secara optimal pada suhu 31-37°C.

2. Simpul 2 : Media Transmisi Penyakit

Komponen lingkungan yang dapat memindahkan *agen* penyakit pada hakikatnya hanya ada lima komponen lingkungan yang lazim kita kenal sebagai media transmisi penyakit yaitu : udara ambient, air baik dikonsumsi maupun keperluan lainnya, tanah/pangan, binatang/serangga penular penyakit/vektor, manusia melalui kontak langsung. Media transmisi tidak akan memiliki potensi penyakit kalau didalamnya tidak mengandung agen penyakit.

Media transmisi penyakit pada tuberkulosis paru salahsatunya adalah udara yang disebabkan karena kondisi tempat tinggal yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Apabila terdapat anggota keluarga yang positif terkena tuberkulosis paru kemungkinan penyebarannya ke anggota lain lebih cepat, bila keadaan lingkungan mendukung pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis* (Ahmadi, 2011).

3. Simpul 3 : Perilaku Pemajanan

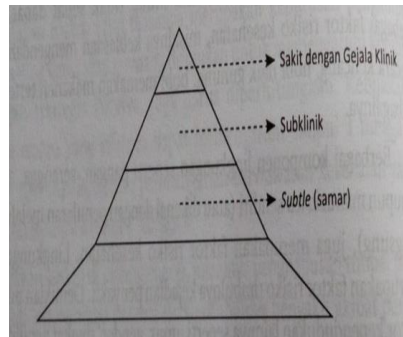
Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit (agen penyakit). Tuberkulosis dapat menular melalui batuk dan dahak. Oleh karena itu, berusaha sekeras mungkin agar mencegah meludah sembarangan dan menutup mulut ketika batuk (Cofton dkk, 2011).

Cara perilaku pemajanan terhadap penyakit tuberkulosis paru yaitu dengan percikan dahak pasien tuberkulosis paru dengan BTA positif memberikan resiko tinggi dan lamanya berada udara kemudian cara penanggulangannya dengan menjaga kebersihan diri seperti mencuci tangan menggunakan sabun setelah beraktivitas, melakukan etika batuk, tidak sembarangan membuang dahak, menggunakan masker ketika menderita batuk (Irianto, 2012).

4. Simpul 4 Kejadian Penyakit

Kejadian penyakit merupakan *outcome* hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan

kesehatan. Manifestasi dampak akibat hubungan antara penduduk dengan lingkungan menghasilkan penyakit pada penduduk. Terdapat 3 gradasi penderita penyakit yakni akut, subklinik, dan penderita penyakit kategori samar atau *suble*.



Gambar 2.1 Piramida Kejadian Penyakit

Segmen pertama adalah gambaran jumlah penderita akut dengan gejala jelas khas spesifik. Umumnya kategori manifestasi klinis dirawat di rumah sakit atau dirumah dengan mobilitas dan produktivitas rendah. Tipe kedua adalah tipe subklinis, dengan gejala tidak khas, namun dengan pemeriksaan tambahan dapat dikenal bahwa kelompok ini menderita gangguan penyakit. Kelompok ketiga adalah kelompok suble atau smar, dengan gejala tidak khas, baik secara laboratoris maupun klinis

5. Simpul 5 : Variabel Supra Sistem

Kejadian penyakit tersebut dipengaruhi oleh kelompok variabel simpul ke 5, yakni variabel iklim, topografi, temporal dan *suprasystem*. Iklim berperan penting dalam proses kejadian penyakit. Iklim termasuk variabel komponen simpul 5 (Achmadi, 2011).

2.1.9 Kondisi Rumah Sehat

Menurut teori Winslow dalam buku Irianto perumahan sehat harus memenuhi 4 kriteria sebagai berikut :

1. Harus Memenuhi Kebutuhan Fisiologi

Rumah yang memenuhi kebutuhan fisiologi antara lain adalah adanya pencahayaan yang memenuhi syarat, ventilasi yang cukup, suhu ruangan harus sesuai, harus cukup mempunyai isolasi udara, harus cukup mendapatkan pertukaran udara, dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu dan adanya privasi bagi setiap penghuni, sehingga penghuni dapat melakukan kegiatannya dan berfungsi sebagai tempat istirahat yang menyenangkan.

2. Memenuhi Kebutuhan Psikologis

Rumah dapat memberikan rasa nyaman, aman, dan tentram bagi penghuninya, serta memberikan kesempatan bagi penghuni mengembangkan pribadinya masing-masing.

- a. Keadaan rumah sekitarnya harus memenuhi keindahan (estetis) sehingga rumah tersebut menjadi pusat kesenangan rumah tangga yang sehat.
- b. Adanya jaminan kebebasan yang cukup, bagi setiap anggota keluarga yang tinggal di rumah tersebut
- c. Untuk tiap anggota keluarga, terutama yang mendekati dewasa harus mempunyai ruangan sendiri sehingga rahasia pribadinya tidak terganggu.

- d. Harus ada ruangan yang menjalankan kehidupan keluarga dimana semua anggota keluarga dapat berkumpul.
- e. Harus ada ruangan untuk bermasyarakat, jadi harus ada ruangan untuk menerima tamu.

3. Mencegah Terjadinya Kecelakaan

Rumah harus dapat mencegah atau mengurangi kecelakaan termasuk jatuh, keruntuhan, kebakaran:

- a. Konstruksi rumah dan bahan bangunan harus kuat sehingga tidak mudah runtuh.
- b. Sarana pencegahan terjadinya kecelakaan di sumur, kolam dan tempat lain terutama untuk anak-anak.
- c. Diusahakan agar tidak mudah terbakar
- d. Adanya alat pemadam kebakaran terutama yang mempergunakan gas.

4. Menghindari Terjadinya Penyakit

Faktor yang mempengaruhi penularan penyakit adalah penyediaan air bersih, pembuangan tinja, pembuangan sampah, dan pembuangan air limbah yang memenuhi syarat teknis kesehatan. Rumah sehat yang dapat mencegah terjadinya penyakit, jika :

- a. Adanya sumber air yang sehat, cukup kualitas maupun kuantitasnya.
- b. Harus ada tempat pembuangan tempat kotoran, sampah dan air limbah yang baik.

- c. Harus dapat mencegah perkembang biakan vektor penyakit seperti: nyamuk, lalat, tikus dan sebagainya.
- d. Kamar tidur harus cukup luas kira-kira 5 m² per kapita per luas lantai.

Itulah sebabnya kesehatan harus dimulai dari rumah, untuk ini rumah dan pengaturannya yang harus memenuhi syarat-syarat kesehatan. Rumah yang ideal adalah sehat, efisien dan murah (Irianto, 2010)

A. Kondisi Rumah

Mycobacterium tuberculosis hidup pada keadaan lembab, sehingga apabila rumah kurang pencahayaan dan ventilasinya kurang maka kelembaban dalam rumah yang muncul. Keadaan ini menyebabkan *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan hidup lebih lama, dan keluarga yang kondisi kesehatannya masih rawan seperti manula, anak-anak akan mudah terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Keadaan ini banyak dialami oleh masyarakat yang sosial ekonominya rendah, kemudian faktor lingkungan rumah menentukan baik buruknya kesehatan seseorang, dan faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan perumahan adalah kualitas rumah tempat tinggal, ventilasi, kepadatan hunian, kelembaban jenis lantai, pencahayaan, kebersihan lingkungan sekitar seperti pembuangan sampah, pembuangan limbah cair dan halaman rumah.

Rumah menjadi kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga, Konstruksi rumah dan

lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko penularan berbagai jenis penyakit khususnya penyakit berbasis salah satunya TBC.

1) Kelembaban

Kelembaban dalam ruangan untuk memperoleh kenyamanan, dimana kelembaban yang optimal (sehat) dalam rumah adalah sekitar 40% - 70%. Kelembaban yang lebih dari 70% akan berpengaruh terhadap kesehatan penghuninya atau lebih tepatnya kelembaban yang sehat yaitu 60% dengan temperatur kamar 22°-30°C. Kuman tuberkulosis paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Menyebabkan penyakit infeksi, khususnya penyakit infeksi saluranpernafasan. Sesuai keputusan menteri kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999 kelembaban udara berkisar antara 40-70%.

2) Suhu Rumah

Suhu rumah merupakan panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dalam satuan derajat tertentu. Rumah atau bangunan yang sehat haruslah mempunyai suhu yang diatur sedemikian rupa sehingga suhu badan dapat dipertahankan. Suhu ruangan dibedakan menjadi menjadi 2 yaitu : 1). Suhu kering, umumnya suhu kering berkisar antara 24 - 34°C. 2). Suhu basah, berkisar 20-25°. (Chandra, 2009).

Mycobacterium tuberculosis memiliki rentan suhu yang disukai, terdapat suatu suhu saat mereka tumbuh subur dalam rentan 25-40°C, tetapi akan tumbuh optimal pada suhu 31-37°C. Rumah yang sehat harus mempunyai suhu yang diatur sedemikian rupa agar suhu badan dapat dipertahankan sehingga tubuh tidak terlalu banyak kehilangan panas (Depkes RI, 2009).

3) Ventilasi Udara atau Jendela Rumah

Ventilasi merupakan hal yang sangat penting bagi suatu rumah dimana terdapat udara yang segar dalam rumah atau ruangan yang dibutuhkan oleh manusia, setiap rumah harus memiliki jendela yang memadai. Luas jendela secara keseluruhan kurang lebih 15%. Jika suatu ruangan yang tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik dan di gunakan oleh manusia, akan menimbulkan beberapa keadaan yang dapat merugikan kesehatan seperti kadar oksigen akan berkurang seperti kadar oksigen, ruangan akan berbau dan kelembaban udara dalam ruangan akan naik karena terjadi penguapan cairan dari kulit ataupun pernafasan (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Tidak tersedianya ventilasi yang baik pada suatu ruangan, makin membahayakan kesehatan dan kehidupan, kemudian di dalam ruangan itu bisa terjadi pencemaran oleh bakteri misalnya oleh penderita Tuberkulosis, ataupun berbagai zat kimia (organik atau non organik). Menurut teori Winslow dalam buku Irianto dkk mengatakan setiap gram debu

mengandung kira-kira 50 juta bakteri, sedangkan debu yang terdapat di dalam ruangan biasanya diperkirakan mengandung 5 juta bakteri per gram. Jumlah bakteri dalam udara akan bertambah jika ruangan tersebut terdapat sumbernya, misalnya penderita penyakit tuberkulosis, influenza ataupun luka terbuka yang bernanah.

4) Kepadatan Hunian

Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasanya dinyatakan dalam m^2 /orang. Luas minimum perorang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia.

Tabel 2.1 Perbandingan jumlah kamar dan penghuni dalam rumah

JUMLAH KAMAR	JUMLAH ORANG
1	2
2	3
3	5
4	7
5	10

Menurut Kepmenkes RI (1999) luas ruangan tidur minimal $8m^2$ dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruangan tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun.

Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempunyai dampak kurangnya oksigen dalam ruangan sehingga daya

tahan tubuh penghuninya menurun, kemudian cepat timbulnya penyakit seperti ISPA dan Tuberkulosis Paru.

2.1.10 Sanitasi Lingkungan Sekitar

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu pemajanan dari penyakit tuberkulosis paru dimana menurut Azurul Azwar dalam artikel hygiene sanitasi yang dikutip oleh Ain Jie dan ditulis ulang oleh Eka Irdianty mengatakan bahwa sanitasi merupakan cara yang dilakukan masyarakat dalam pengawasan yang menitik beratkan pada pengawasan berbagai faktor lingkungan yang berkemungkinan dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada disekitarnya, baik berupa benda hidup, benda mati, benda nyata maupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta yang terbantu karena terjadinya interaksi diantara elemen-elemen di alam tersebut (Slamet, 2013).

Sanitasi lingkungan memiliki indikator yang terdiri dari persentase penduduk yang mendapatkan air bersih, pembuangan limbah cair dan padat (Soemirat, 2010). Berikut penjelasan indikator sanitasi lingkungan :

a. Penyediaan air bersih

Air merupakan hal terpenting bagi manusia salah satunya untuk melakukan kelangsungan hidup, terdapat beberapa syarat air bersih yaitu mempunyai pH = 7 atau netral, dan oksigen terlarut (=DO) sifat kimiawi pada 9 mg/l. Syarat fisika seperti tidak berbau, tidak berwarna dan tidak terdapat kotoran atau sampah, dan memiliki suhu $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (Slamet, 2013).

b. Limbah Padat (Sampah)

Limbah padat merupakan segala sesuatu yang tidak terpakai berbentuk padatan atau semu padatan. Dengan kata lain limbah padat merupakan campuran dari berbagai bahan baik yang tidak berbahaya seperti sisa makanan maupun yang berasal dari alam seperti gugurnya daun jatuhnya batang pohon.

Syarat tempat pembuangan sampah dengan meletakkan di tempat yang jauh dari keramaian dan aktivitas, tertutup dan berdasarkan kategori di pisah menjadi 2 bagian antara sampah organik dan non organik (Chandra, 2009)

Dari beberapa pendapat mengenai sanitasi lingkungan terdapat beberapa bagian yang menjadi nilai dari setiap indikator sanitasi yang lingkungan yang telah dijelaskan.

Penjelasan teori simpul peneliti hanya berfokus kepada variabel bebas yaitu kondisi rumah yang masuk di dalam simpul ke 2 yaitu media transmisi penyakit yang akan di buat di kerangka teori.

2.2 Kajian Intergrasi Keislaman

2.2.1 Hadist Kondisi Rumah Sehat

Rumah sehat menjadi satu hal yang sangat di inginkan oleh manusi, dimana rumah memiliki rasa nyaman dan tenang, jauh dari penyakit, hal demikian hanya akan dapat dicapai dengan melakukan dan menjaga kebersihan secara sempurna. Sedangkan yang dimaksud dengan “bersih” adalah bersih jasmani, pakaian, dan kebiasaan seseorang, kebersihan jalan, kebersihan rumah, kebersihan saluran air serta kebiasihan makana dan minuman.

Islam merupakan ajaran yang memiliki norma ilmiah pertama yang memperkenalkan dan memerintahkan prinsip steril yang diidentifikasi sebagai bersuci (thaharah) dan yang dimaksud istilah bersuci (thaharah) adalah membersihkan dan membebaskan suatu bakteri atau benda yang mengandung bakteri, sesuatu yang kotor dan mengandung jamur. Dalam sebuah hadits dari Abu Hurairah disebutkan sebagai berikut :

إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ , تَطْيِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ , كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ , جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ , فَتَطْفُؤْا أَفْنِيَتِكُمْ

Artinya : “*Sesungguhnya Allah itu baik dan mencintai kebaikan, Bersih (suci) dan mencintai kebersihan, Mulia dan mencintai kemuliaan, bagus dan mencintai kebagusan, bersihkanlah rumahmu*” (H.R.Tirmidzi dari Saad).

Bumi sebagai tempat tinggal makhluk hidup yang memiliki peran yang sangat penting untuk kelangsungan hidup, terutama rumah yang menjadi tempat yang paling sering digunakan manusia untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari. Rumah yang sehat memiliki tanaman di perkarangan rumah, pepohonan yang asri sehingga menjadikan lingkungan sekitar rumah sejuk untuk di pandang dan membuat udara yang segar, salah satu syarat rumah sehat yaitu memperhatikan bentuk fisik rumah seperti terdapat ventilasi untuk masuknya udara ke dalam rumah dan tidak mengotori udara yang telah di berikan Allah SWT kepada manusia secara gratis.

Udara, angin, debu, hawa panas merupakan salah satu faktor yang menyebabkan manusia sakit dan membuat itu semua terjadi karena kehendak Allah SWT.

Sebab itulah Nabi SAW, melarang pencelaan terhadap angin dan udara, beliau bersabda sebagai berikut :

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ لَا تَسُبُّوا الرِّيحَ فَإِنَّهَا تَجِيءُ بِالرَّحْمَةِ وَالْعَذَابِ وَلَكِنْ سَلُوا اللَّهَ مِنْ خَيْرِهَا وَتَعَوَّدُوا مِنْ شَرِّهَا

Artinya : “Rasulullah saw bersabda : *Janganlah kalian mencela angin, karena sesungguhnya ia berasal dari ruh Allah Ta’ala yang datang membawa rahmat dan azab, akan tetapi mohonlah kepada Allah dari kebaikan angin tersebut dan berlindunglah kepada Allah dari kejahatannya*” (HR. Ahmad dari Abu Hurairah).

Sungguh nikmat udara merupakan suatu nikmat yang sangat besar. Dengan demikian, manusia dituntut untuk memanfaatkannya sesuai dengan karunia yang telah di anugerahkan Allah kepada mereka.

Kepadatan hunian, kelembaban ruangan dan suhu udara menjadi hal yang harus diperhatikan dalam rumah sehat, agar mikrobiologi tidak berkembang biak di dalam rumah (Watni, 2018).

2.2.2 Hadist Sanitasi Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar tempat tinggal kita. Ilmu yang khusus mempelajari tentang tempat tinggal dan lingkungan sekitarnya disebut ekologi. Sanitasi lingkungan merupakan unsur mendasar dalam menjaga kesehatan. Adapun yang dimaksud dengan sanitasi lingkungan adalah menciptakan lingkungannya yang sehat yang bebas dari penyakit.

Lingkungan hidup yang telah tersedia diciptakan untuk kepentingan hidup manusia. Salah satu komponen dalam lingkungannya, manusia mempunyai kelebihan dari makhluk lain, akal dan budi pengerti. Dengan inilah manusia mempunyai kedudukan istimewa dalam lingkungannya. Dengan akal dan pikirannya, manusia banyak bertindak sehingga kebutuhan manusia lebih diutamakan dari kepentingan lain. Setiap lingkungan hidup diatur dan dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhannya. Berikut adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk menjaga lingkungan yaitu sebagai berikut :

1. Tidak membuang sampah di sekitar halaman rumah

(الحاكمروه (دورهافىءالاكباتتتتشبههوربولوافنيتكمظفؤا

Artinya : *“Bersihkanlah halaman rumahmu dan janganlah menyerupai kaum yahudi yang suka mengumpulkan sampah di lingkungan rumah mereka” (HR. Al-Hakim).*

Pada masa itu orang-orang Yahudi gemar melemparkan sampah ke jalanan atau halaman rumah mereka, padahal rasul merasa sakit dengan bau yang tidak sedap dari cara hidup dan jalan mereka.

2. Larangan mencemari air

Bentuk-bentuk pencemaran air yang dimaksud oleh ajaran islam disini seperti buang air kecil, buang air besar dan sebab-sebab lainnya

yang dapat mengotori sumber air. Rasulullah Saw bersabda sebagai berikut :

والطليقلطرة وقارردالموافقالبرازثةالثلاعناصلاتقوا

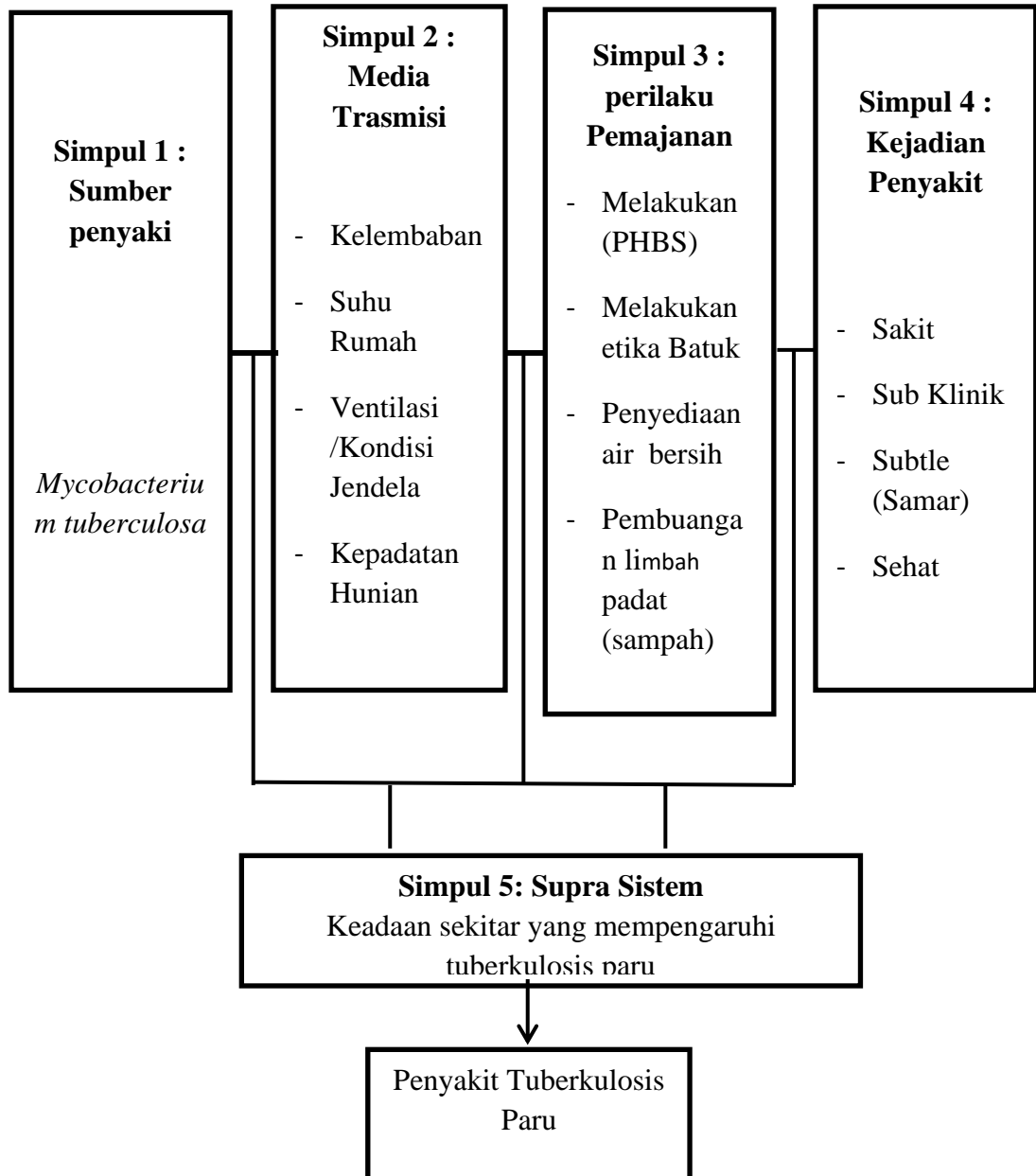
Artinya : “ *Jauhilah tiga macam perbuatan yang dilaknat : buang air besar disumber air, ditengah jalan, dan diawah pohon yang teduh*” (HR. Abu Daud).

Penggunaan air secara berlebihan, terkadang air dianggap sebagai sesuatu yang murah dan tidak berharga. Karena hanya mausia-manusia yang berfikir yang mengetahui betapa berharga kegunaan dan nilai air (Watni, 2018).

2.3 Kerangka Teori

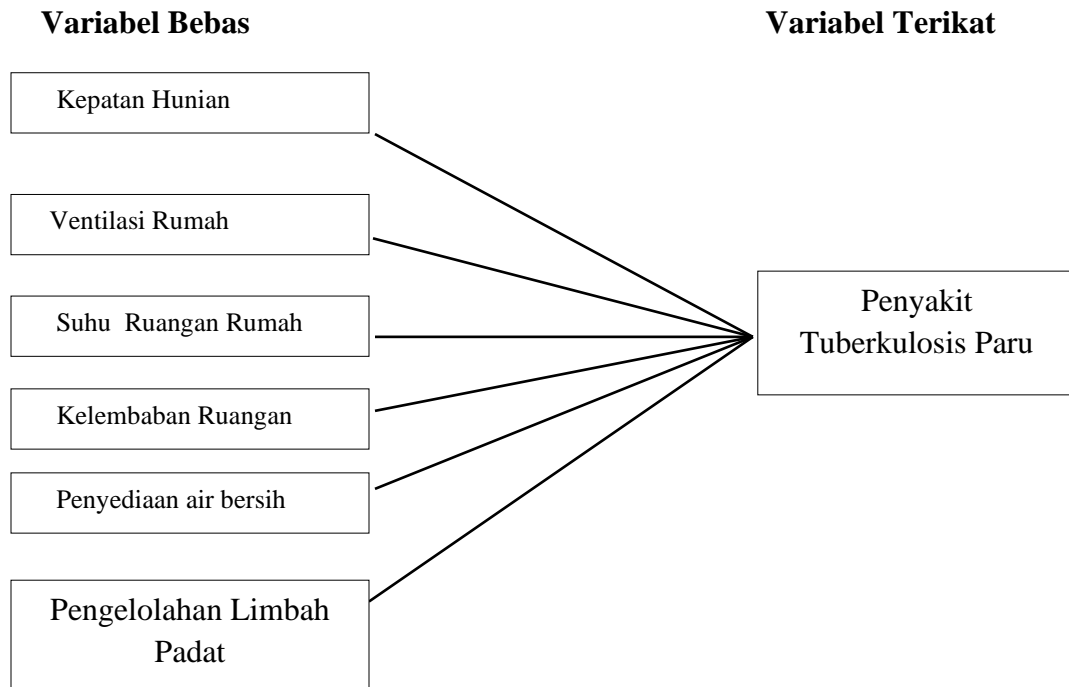
Mengacu dari tinjauan teori tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru berdasarkan teori simpul yaitu simpul 1 sumber penyakit (*agen*), simpul 2 Media trasnsmisi penyakit (*host*), simpul 3 perilaku pemajanan (*Behavioral Exposure*), simpul 4 kejadian penyakit (*outcome*) dan simpul 5 Variabel Supra Sistem, kelima simpul ini berpengaruh pada perjalanan alamiah penyakit tuberkulosis paru. Interaksi tersebut dapat digambarkan dalam bagan “Teori Simpul Tuberkulosis Paru”.

Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru.

2.5 Hipotesis Penelitian

Adapun Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut :

1. Ha : Terdapat pengaruh kepadatan hunian terhadap penyakit tuberkulosis paru
2. Ha : Terdapat pengaruh ventilasi rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru
3. Ha : Terdapat pengaruh suhu ruangan rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru
4. Ha : Terdapat pengaruh kelembaban rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru

5. Ha : Terdapat pengaruh penyediaan air bersih rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru
6. Ha : Terdapat pengaruh pengolahan limbah padat/sampah terhadap penyakit tuberkulosis paru.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif analitik* dengan menggunakan desain *cross sectional* dimana variabel bebas dan variabel terikat diambil dalam waktu bersamaan pada saat itu (*point time approach*) yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh kondisi rumah dan sanitasi lingkungan terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas medan labuhan.

3.2 Lokasi dan Waktu

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan dimana Puskesmas Medan Labuhan menangani 2 wilayah yaitu Kelurahan Sei Mati dan Kelurahan Martubung.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini di mulai pada 12 November 2018 sampai 29 Juli 2019.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang tercatat di rekam medik khusus tuberkulosis paru dan terkena putuberkulosis paru sebanyak 48 orang dan negatif tuberkuloais paru sebanyak 44 orang dan jumlah sampel adalah 92.

3.3.2 Sampel

Buku Prosedur Penelitian menyatakan jika jumlah anggota subjek dalam populasi di bawah 100 sebaiknya subjek sejumlah itu diambil seluruhnya. Jadi teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *total sampling*, yaitu teknik pengambilan seluruh populasi. Maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah 92 orang (Arikunto, 2014).

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *total sampling*, dengan demikian total sampel sebanyak 92 orang.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Peneliti

N o	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Ukur	Skala
Variabel Dependen						
1.	Kejadian Penyakit Tuberkulosis paru	Pasien yang tercatat di data rekam medis berusia 31-60 tahun pada bulan januari-desember 2018.	Data Rekam Medis	Pengecekan data rekam medis	1. BTA (+) 2. BTA (-)	Ordinal
Variabel Independen						
2.	Kondisi Rumah	Rumah yang memiliki kebutuhan fisiologi yaitu adanya : 1) Kepadatan hunian (Perbandingan jumlah	Kuesioner	Wawancara	1. Kepadatan Hunian tidak memenuhi	Ordinal

orang yang menetap dalam rumah dengan luas lantai dalam meter persegi, persyaratan minimal 10 meter persegi per orang).				syarat (Jika skor $\leq 1,5$)	
				2. Kepadatan hunian memenuhi syarat (Jika skor $\geq 1,5$)	
2) Ventilasi (Lubang tempat keluar masuknya udara kedalam rumah, ventilasi yang memenuhi syarat jika perbandingan ventilasi dan luas ruangan minimal 10% dari luas lantai rumah).	Kuesioner	Wawancara		1. Ventilasi tidak memenuhi syarat (Jika skor $\leq 1,5$)	Ordinal
				2. Ventilasi tidak memenuhi syarat (Jika skor $\geq 1,5$)	
3) Suhu (Ukuran dalam rumah saat pengukuran dengan tingkat kenyamanan berkisar antara 18-30°C).	Termometer ruangan	Pengukuran		1. Tidak memenuhi syarat bila suhu ($< 18^{\circ}\text{C}$ atau $> 30^{\circ}\text{C}$)	Ordinal
				2. Memenuhi syarat bila suhu ($18^{\circ}\text{C}-30^{\circ}\text{C}$)	

	4) Kelembaban ruangan (Kandungan uap air dalam ruangan).	Hygrometer	Pengukuran	1. Kelembaban tidak memenuhi syarat jika diperoleh hasil $< 40\%$ atau $> 70\%$ 2. Kelembaban memenuhi syarat jika $40\% - 70\%$	Ordinal	
3.	Sanitasi Lingkungan	1. Ketersedian air bersih (Ada atau tidaknya ketersediaan air bersih yang memenuhi sayarat fisik air).	1. Kuesioner	Observasi dan Wawancara	1. Tidak memenuhi syarat penyedian air bersih (Jika skor \leq nilai 2,5) 2. Memenuhi syarat penyedian air bersih (Jika skor \geq nilai median 2,5)	Ordinal

2. Pengelolaan limbah padat /sampah (Mekanisme penyediaan tempat sampah dan pembuangannya).	2. Kuesioner	Wawancara	1. Tidak memenuhi syarat pengelolaan sampah (Jika skor \leq 2,5) 2. memenuhi syarat pengelolaan sampah (Jika skor \leq 2,5)	Ordinal
---	--------------	-----------	--	---------

3.6 Aspek Pengukuran

1. Aspek pengukuran variabel terikat (dependen) adalah seluruh pasien yang tercatat di ruang tuberkulosis baik pasien yang tercatat positif maupun pasien yang diperiksa dan masih menjadi suspend. Dengan hasil ukur sebagai berikut :

1. Pasien BTA (+)
2. Pasien BTA (-)

Aspek pengukuran variabel independen dijelaskan sebagai berikut :

2. Kepadatan Hunian, Kepadatan hunian (Perbandingan jumlah orang yang menetap dalam rumah dengan luas lantai dalam meter persegi, persyaratan minimal 10 meter persegi per orang), dengan jumlah pertanyaan sebanyak 3 dan setiap pertanyaan terdiri dari 2 pilihan jawaban, jika responden memilih “ya” maka skor (1), jika “tidak” maka (0) karena proses pengambilan keputusan maka penelitian ini variabelnya dibagi menjadi :

1. Kepadatan hunian yang padat (Jika skor $\leq 1,5$)
2. Kepadatan hunian yang tidak padat (Jika skor $\geq 1,5$)

Skala : Ordinal

3. Ventilasi merupakan lubang tempat keluar masuknya udara kedalam rumah, ventilasi yang memenuhi syarat jika perbandingan ventilasi dan luas ruangan minimal 10% dari luas lantai rumah). Jumlah pertanyaan sebanyak 3 dan setiap pertanyaan terdiri dari 2 pilihan jawaban, jika responden memilih “ya” maka skor (1), jika “tidak” maka (0). Oleh karena proses pengambilan keputusan maka penelitian ini variabelnya dibagi menjadi :

1. Ventilasi tidak memenuhi syarat (Jika skor $\leq 1,5$)
2. Ventilasi yang memenuhi syarat (Jika skor $\geq 1,5$)

Skala : Ordinal

4. Suhu Ukuran panas dinginnya dalam rumah saat pengukuran dengan tingkat kenyamanan berkisar antara 18°C - 30°C . Suhu udara yang optimum perkembangan *mycobakterium tuberculosis* yaitu 4°C - 18°C . pengukuran suhu dilakukan menggunakan *thermometer ruangan*.

Untuk kategori suhu dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak memenuhi syarat bila suhu ($<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$)
2. Memenuhi syarat bila suhu (18°C - 30°C)

Skala : Ordinal

5. Kelembaban yang dimaksud peneliti yaitu banyaknya uap air yang terkandung dalam rumah pada tempat dimana penghuni menghabiskan sebagian waktunya,

yang diukur menggunakan *hygrometer*. Oleh karena proses pengambilan keputusan maka penelitian ini variabelnya dibagi menjadi :

1. Kelembaban yang lembab jika diperoleh hasil $< 40\%$ atau $>70\%$
2. Kelembaban yang tidak lembab jika hasil $40\% -70\%$

Skala : Ordinal

6. Ketersediaan air bersih (Ada atau tidaknya ketersediaan air bersih yang memenuhi syarat fisik air). Jumlah pertanyaan sebanyak 5 dan setiap pertanyaan terdiri dari 2 pilihan jawaban, jika responden memilih “ya” maka skor (1), jika “tidak” maka (0) oleh karena proses pengambilan keputusan maka penelitian ini variabelnya dibagi menjadi :

1. Tidak memenuhi syarat penyediaan air bersih (Jika skor $\leq 2,5$)
2. Memenuhi syarat penyediaan air bersih (Jika skor $\geq 2,5$)

Skala : Ordinal

7. Pengelolaan limbah padat /sampah (Mekanisme penyediaan tempat sampah dan pembuangannya). Jumlah pertanyaan sebanyak 5 dan setiap pertanyaan terdiri dari 2 pilihan jawaban, jika responden memilih “ya” maka skor (1), jika “tidak” maka (0) karena proses pengambilan keputusan maka penelitian ini variabelnya dibagi menjadi:

1. Tidak memenuhi syarat penyediaan air bersih (Jika skor $\leq 2,5$)
2. Memenuhi syarat penyediaan air bersih (Jika skor $\geq 2,5$)

Skala : Ordinal

3.7 Uji Validitas dan Reabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Untuk mengetahui validitas suatu instrumen (dalam hal ini kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antara skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Teknik korelasi yang digunakan korelasi **Pearson Product Moment**. Keputusan uji sebagai berikut :

- a. Bila **r hitung** lebih besar dari **r tabel** → artinya variabel valid
- b. Bila **r hitung** lebih kecil atau sama dengan **r tabel** → variabel tidak valid.

Uji validitas penelitian ini melibatkan pasien tuberkulosis paru dan pasien yang tercatat berobat di Puskesmas Pekan Labuhan dengan jumlah 30 responden terdiri dari 15 responden positif tuberkulosis paru dan 15 responden negatif tuberkulosis paru.

Tabel 3.2 Uji Validitas Variabel X kondisi rumah (kepadatan hunian, ventilasi rumah) sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih dan pengolahan limbah padat/sampah).

Kode Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan	
Kondisi rumah				
Ventilasi	PV1	0,631	0,361	Valid
	PV2	0,641	0,361	Valid
	PV3	0,580	0,361	Valid
Kepadatan hunian	PK1	0,715	0,361	Valid
	PK2	0,639	0,361	Valid
	PK3	0,525	0,361	Valid
Sanitasi Lingkungan				
Penyediaan air bersih	PS1	0,413	0,361	Valid
	PS2	0,461	0,361	Valid

	PS3	0,531	0,361	Valid
	PS4	0,441	0,361	Valid
	PS5	0,376	0,361	Valid
Pengelolaan limbah padat/sampah	PL1	0,491	0,361	Valid
	PL2	0,492	0,361	Valid
	PL3	0,435	0,361	Valid
	PL4	0,372	0,361	Valid
	PL5	0,767	0,361	Valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu. Jadi jika pertanyaan tidak valid, maka pertanyaan tersebut dibuang. Pertanyaan-pertanyaan yang sudah valid kemudian baru secara bersama-sama diukur reliabilitasnya (Hastono, 2016).

Untuk mengetahui reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan uji

Cronbach Alpha, dengan keputusan uji sebagai berikut :

- a. Bila **Cronbach Alpha** $\geq 0,6 \rightarrow$ artinya variabel reliabilitas.
- b. Bila **Cronbach Alpha** $< 0,6 \rightarrow$ artinya variabel tidak reliabilitas.

Tabel 3.3 Uji Reliabilitaskondisi rumah (kepadatan hunian, ventilasi rumah) sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah padat/sampah).

Variabel	Cronbach's Alpha	R Tabel	Keterangan
Ventilasi rumah	0,884	0,361	Reliabilitas
Kepadatan hunian	0,723	0,361	Reliabilitas
Penyediaan air bersih	0,620	0,361	Reliabilitas
Pengelolaan limbah padat/sampah	0,668	0,361	Reliabilitas

3.8 Teknik Pengambilan Data dan Instrumen

1. Teknik Pengambilan Data Data primer

Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara langsung, observasi dan pengukuran kepada responden dengan menggunakan kuesioner. Data mengenai identitas diri, alamat, jenis kelamin, pendidikan, usia dan kondisi kepadatan hunian dilakukan dengan wawancara langsung dengan responden. Sedangkan data mengenai kelembaban, ventilasi, suhu, jenis lantai, dan lingkungan sekitar dilakukan secara observasional dan pengukuran dirumah responden.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi kesehatan yang bersangkutan di Dinas Kesehatan Kota Medan dan Pusekesma Medan Labuhan. Data yang diambil merupakan data jumlah kasus positif tuberkulosis paru yang ada di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan.

3.8.1 Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data menggunakan instrumen sebagai berikut :

1. Kuesioner

Kuesioner adalah alat pengumpul data primer yang berisi pertanyaan yang akan diajukan kepada responden, kuesioner ini sudah tersusun sangat baik sehingga pesponden tinggal memberikan jawaban sesuai dengan pertanyaan yang tertera di kuesioner tersebut dengan benar dan seksama dengan mematuhi petunjuk pengisian kuesioner.

kuesioner ini menggunakan acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur yaitu menggunakan skala guttman dimana

skala ini digunakan untuk mengembangkan instrumen dengan jawaban yang bersifat jelas dan tegas.

2. Alat Ukur

Alat ukur adalah peralatan yang akan digunakan untuk mengukur beberapa indikator yang hanya bisa di nilai dari cara pengukuran agar memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Peralatan yang digunakan untuk mengukur suhu, ventilasi atau jendela, kepadatan hunian dan penyediaan air bersih. Adapun alat pengukurannya sebagai berikut :

a. Suhu

Suhu dalam ruangan diukur pada tempat kediaman penghuni banyak menghabiskan waktu di ruangan tersebut dengan menggunakan *thermometer ruangan* dalam satuan derajat celsius.

b. Kelembaban

Kelembaban yang dimaksud peneliti yaitu banyaknya uap air yang terkandung dalam rumah pada tempat dimana penghuni menghabiskan sebagian waktunya, yang diukur menggunakan *hygrometer*.

3.9 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu uji univariat, bivariat, dengan menggunakan uji *Chi-Square*, dan multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik.

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat yang di gunakan terhadap masing-masing variabel baik variabel independen kondisi rumah (Kepadatan hunian, suhu ruangan,

kelembaban, ventilasi) sanitasi lingkungan (penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah padat/sampah) maupun terhadap variabel dependen (kejadian penyakit tuberkulosis paru) yang disajikan dalam bentuk gambaran distribusi frekuensi.

3.9.2 Analisis Bivariat

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen dengan variabel dependen yang telah dianalisis. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* dengan ketentuan sampel/kelompok bersifat independen dan jenis data yang dihubungkan adalah kategorik dengan kategorik.

3.9.3 Analisis Multivariat

Tahap berikutnya data tersebut dianalisis secara bersama-sama dengan analisis multivariat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kondisi rumah dan sanitasi lingkungan terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan.

Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik, uji ini dapat dilakukan jika hasil analisa bivariat menunjukkan nilai $p\text{ value} < 0,25$.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Geografis dan lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Medan Labuhan yang terletak di Kecamatan Medan Labuhan. Kecamatan medan labuhan merupakan bagian pemerintah kota medan dan memiliki 6 (enam) Kelurahan yaitu :

1. Kelurahan Pekan Labuhan
2. Kelurahan Sei Mati
3. Kelurahan Besar
4. Kelurahan Martubung
5. Kelurahan Nelayan Indah
6. Kelurahan Tangkahan

Adapun batas wilayah adalah :

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Pekan Labuhan
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Besar
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Medan Marelan
4. Sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Nelayan

Menurut data tahun 2018 :

1. Luas wilayah = 1.024 Ha
2. Jumlah penduduk = 31.709 jiwa
3. Jumlah laki-laki = 16.662 jiwa

4. Jumlah perempuan = 16.047 jiwa
5. Jumlah kelurahan = 2 kelurahan
6. Jumlah Lingkungan = 25 lingkungan

Tabel 4.1 Luas wilayah / jumlah penduduk Kecamatan Medan Labuhan tahun 2018

No	Kelurahan	Luas wilayah (Ha)	Jumlah Lingkungan	Jumlah Jmh Penduduk				Jmh Penduduk
				R W	KK	Laki - laki	Peremp uan	
1	Sei Mati	1.287 Ha	18	-	3.805	7.665	7.499	15.164
2	Martubung	800 Ha	7	-	4.524	8.997	8.548	17.545
	Jumlah	2.087 Ha	25	-	8.329	16.662	16.047	32.709

Puskesmas Medan Labuhan diresmikan pada tahun 1975 dan terletak di jalan Hambaran Perak Lingkungan VII Kelurahan Martubung Kecamatan Medan Labuhan. Puskesmas Medan Labuhan mempunyai wilayah kerja seluas 1,024 Ha, Meliputi 2 Kelurahan dan 25 lingkungan dengan jumlah penduduk 32.709 jiwa.

Tabel 4.2 Demografi Puskesmas Medan Labuhan

No	Data	Jumlah
1	Luas wilayah	1.024 Ha
2	Jumlah kelurahan	2
3	Jumlah lingkungan	25 jiwa
4	Jumlah penduduk	32.709 orang
5	Jumlah pria	16.662 orang
6	Jumlah perempuan	16.047 orang
7	Jumlah bayi	559 orang
8	Jumlah baduta	1111 orang
9	Jumlah balita	2.239 orang
10	Jumlah murid SD	5.735 orang
11	Jumlah murid SMP	3.389 siswa
12	Jumlah murid SMA	7.308 siswa
13	Jumlah Bumil	620
14	Jumlah wus	7.497

4.1.2 Karakteristik Responden Peneliti

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Puskesmas Medan Labuhan diperoleh data mengenai karakteristik responden sebagai berikut :

a. Responden TBC (+) dan TBC(-)

Tabel 4.3
Karakteristik responden berdasarkan penyakit tuberkulosis paru

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	TBC (+)	48	52%
2	TBC (-)	44	47,8%
	Total	92	100%

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 48 responden (52%) yang terkena penyakit tuberkulosis paru dan 44 responden (47,8%) yang tidak terkena penyakit tuberkulosis paru.

b. Jenis kelamin

Tabel 4.4
Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Laki-laki	49	53%
2	Perempuan	43	46,7%
	Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 49 responden (53%) berjenis kelamin laki-laki dan 43 responden (46,7%) perempuan.

c. Usia responden

Tabel 4.5
Karakteristik responden berdasarkan umur

No	Usia Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	10 – 30 tahun	12	13%
2	31 – 50 tahun	42	45,6%
3	51 – 70 tahun	37	40,%
4	71 – 90 tahun	1	1%
	Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 12 responden (13%) yang berusia 10-30 tahun, responden yang berusia 31-50 tahun sebanyak 42 responden (45,6%), responden yang berusia 51-70 tahun sebanyak 37 responden (40%), dan responden yang berusia 71-90 tahun sebanyak 1 responden (1%).

d. Pendidikan terakhir responden

Tabel 4.6
Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

No	Pendidikan responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	SD	25	27%
2	SMP	34	36%
3	SMA	31	33%
4	Sarjana (S1)	2	2%
	Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa responden yang memiliki pendidikan terakhir SD sebanyak 25 responden (27%), responden yang memiliki pendidikan terakhir SMP sebanyak 34 responden (36%), responden yang tamat SMA sebanyak 31 responden (33%) dan yang tamat sarjana (S1) sebanyak 2 responden (2%).

4.1.3 Analisis Univariat

a. Kondisi Rumah

Tabel 4.7
Distribusi frekuensi kepadatan hunian terhadap penyakit tuberkulosis paru

Kepadatan Hunian	Frekuensi	Persentasi %
Padat	42	45,6%
Tdkpadat	50	54,4%
Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 42 responden (45,6%) memiliki kondisi rumah yang padat hunian dan 50 responden (54,4%) yang dengan kondisi rumah tidak padat hunian.

Tabel 4.8
Distribusi frekuensi ventilasi responden

Ventilasi	Frekuensi	Persentasi %
Memenuhi syarat	46	50%
Tdk Memenuhi syarat	46	50%
Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 46 responden (50%) yang memiliki kondisi rumah dengan ventilasi memenuhi syarat dan 46 responden (50%) yang memiliki kondisi rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 4.9
Distribusi frekuensi suhu rumah

Suhu Rumah	Frekuensi	Persentasi %
Memenuhi syarat	3	3,2 %
Tdk memenuhi	89	96,7 %
Total	92	100 %

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 3 responden (32%) yang memiliki kondisi suhu rumah yang memenuhi syarat dan 89 responden (96,7%) yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 4.10
Distribusi frekuensi kelembaban rumah

Kelembaban Rumah	Frekuensi	Persentasi%
Tidak lembab	70	76%
Lembab	22	24%
Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 70 responden (76%) yang memiliki kelembaban rumah yang tidak lembab dan 22 responden (24%) yang memiliki kondisi kelembaban rumah yang lembab.

b. Sanitasi Lingkungan

Tabel 4.11
Distribusi frekuensi penyediaan air bersih

Penyesiaan Air Bersih	Frekuensi	Persentasi%
Memenuhi	42	45,6%
Tdk_menuhi	50	54,3%
Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 42 responden (45,6%) yang memiliki sanitasi lingkungan dengan memenuhi syarat penyediaan air bersih dan terdapat 50 responden (54,3%) yang memiliki sanitasi lingkungan dengan memenuhi syarat penyediaan air bersih yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 4.12
Distribusi frekuensi pengolahan limbah padat/sampah

Pengelolaan Limbah Padat/sampah	Frekuensi	Persentasi%
Memenuhi	51	55,4%
Tdk memenuhi	41	44,5%
Total	92	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 92 responden terdapat 51 responden (55,4%) dengan kondisi pengolahan limbah padat/sampah yang memenuhi syarat, 41 responden (44,5%) dengan kondisi pengolahan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat.

4.1.4 Analisis Bivariat

a. Hubungan kepadatan hunian rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan kepadatan hunian rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.13 berikut ini :

Tabel 4.13
Hubungan kepadatan rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

N o	Kepadatan hunian rumah	TBC				Jumlah		P Value	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Padat	26	61,9	16	38,1	42	100	0,023	0,05
2	Tidak padat	18	36	23	64	50	100		
	Total	44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.13 hasil analisis antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 42 responden terdapat 26 responden (61,9) yang tidak menderita tuberkulosis paru dan memiliki kondisi rumah padat hunian selanjutnya terdapat 16 responden (38,1%) yang menderita tuberkulosis dengan kondisi kepadatan hunian rumah yang padat. Sedangkan dari 50 responden terdapat 18 responden (36%) yang tidak menderita tuberkulosis dengan kepadatan hunian rumah yang tidak padat serta terdapat 23 responden (64%) yang terkena tuberkulosis paru dan memiliki kepadatan hunian yang tidak padat.

Hasil analisis data pada tabel 4.13 didapatkan nilai $p\ value = 0,023$ lebih besar dari 0,05 artinya ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan penyakit tuberkulosis paru.

b. Hubungan ventilasi rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.14 berikut ini :

Tabel 4.14
Hubungan ventilasi rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di
wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

No	Ventilasi rumah	TBC				Jumlah		P Value	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Tdk memenuhi syarat	30	65,2	16	34,8	46	100	0,002	0,05
2	Memenuhi syarat	14	30,4	32	69,6	46	100		
Total		44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.14 hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chisquare* hubungan ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 46 responden terdapat 30 responden (65,2%) yang tidak menderita tuberkulosis paru dan memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat dan 16 responden (34,8%) terkena tuberkulosis paru dan memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan dari 46 responden terdapat 14 responden (30,4%) yang tidak menderita penyakit tuberkulosis paru dengan ventilasi rumah memenuhi syarat dan 32 responden (69,6%) menderita tuberkulosis paru dan memiliki ventilasi rumah yang memenuhi syarat.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0,002 lebih besar dari 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

c. **Hubungan suhu rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan**

Analisis bivariat untuk mengetahui suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.15 berikut ini :

Tabel 4.15
Hubungan suhu rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

No	Suhu rumah	TBC				Jumlah		P Value	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Tdk memenuhi syarat	41	46,1	48	53,9	89	100	0,066	0,05
2	Memenuhi syarat	3	100	0	0	3	100		
Total		44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.15 hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chisequare* hubungan suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 89 responden terdapat 42 responden (46,1%) yang tidak menderita tuberkulosis dengan suhu rumah tidak memenuhi syarat dan terdapat 48 responden (53,9%) yang menderita tuberkulosis dan memiliki suhu rumah tidak memenuhi syarat. Tercatat dari 3 responden terdapat 3 responden (100%) tidak menderita tuberkulosis paru dengan suhu rumah yang memenuhi syarat dan 0 responden (0%) menderita tuberkulosis dengan suhu rumah yang memenuhi syarat.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,066$ lebih besar dari 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

d. Hubungan kelembaban rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.16 berikut ini :

Tabel 4.16
Hubungan kelembaban rumah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

No	Kelembaban rumah	TBC				Jumlah		<i>P Value</i>	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Lembab	9	40,9	13	59,1	22	100	0,617	0,05
2	Tidak lembab	35	50	35	50	70	100		
	Total	44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.16 hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chisequare* hubungan kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 22 responden terdapat 9 responden (40,9%) yang tidak menderita tuberkulosis dengan kondisi rumah yang lembab, dan 13 responden (56,1%) menderita tuberkulosis paru dengan kondisi rumah yang lembab. Tercatat dari 70 responden terdapat 35 responden (50%) tidak menderita tuberkulosis paru dengan kondisi rumah yang tidak lembab dan 35 responden (50%) menderita tuberkulosis paru dengan kondisi rumah yang tidak lembab.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,617$ lebih besar dari 0,005 dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

e. Hubungan penyediaan air bersih dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Analisis bivariat untuk mengetahui penyediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.17 berikut ini :

Tabel 4.17
Hubungan penyediaan air bersih terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

No	Kelembaban rumah	TBC				Jumlah		<i>P Value</i>	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Tidak memenuhi syarat	29	58	21	42	50	100	0,055	0,05
2	Memenuhi syarat	15	35,7	27	64,3	43	100		
Total		44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.17 hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chisequare* hubungan penyediaan air dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 50 responden terdapat 29 responden (58%) tidak menderita tuberkulosis paru dengan penyediaan air yang tidak memenuhi syarat dan terdapat 21 responden (42%) menderita tuberkulosis paru dengan penyediaan air bersih yang tidak memenuhi syarat. Tercatat dari 43 responden 15 responden (35,7%) tidak

menderita tuberkulosis dengan penyediaan air bersih yang memenuhi syarat dan 27 responden (64,3%) menderita tuberkulosis dengan penyediaan air bersih yang memenuhi syarat.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,055$ lebih besar dari 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara penyediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis paru.

f. Hubungan pengolahan limbah padat/sampah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Analisis bivariat untuk mengetahui pengolahan limbah padat/sampah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji *Chi-Square* disajikan pada tabel 4.18 berikut ini:

Tabel 4.18
Hubungan pengolahan limbah padat/sampah terhadap penyakit tuberkulosis paru di wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan

No	Pengelolaan limbah padat/sampah	TBC				Jumlah		<i>P Value</i>	α
		Negatif		Positif		F	%		
		N	%	N	%				
1	Tidak memenuhi syarat	31	75,6	10	24,4	41	100	0,000	0,05
2	Memenuhi syarat	13	25,5	38	74,5	51	100		
	Total	44		48		92	100		

Berdasarkan tabel 4.18 hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chisequare* hubungan pengolahan limbah padat/sampah dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan dapat diketahui bahwa dari 41 responden terdapat 31 responden (75,6%) tidak menderita

tuberkulosis paru dengan pengolahan limbah padat yang tidak memenuhi syarat dan 10 responden (24,4%) menderita tuberkulosis paru dengan pengolahan limbah padat yang tidak memenuhi syarat. Tercatat 51 responden dengan 13 responden (25,5%) tidak menderita tuberkulosis paru dengan pengolahan limbah padat yang memenuhi syarat dan 38 responden (74,5%) menderita tuberkulosis paru dengan pengolahan limbah padat yang memenuhi syarat.

Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,000$ lebih besar dari 0,005 dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara penyediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis paru.

4.1.5 Analisis Multivariat

Analisis multivariat untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya antara variabel-variabel bebas dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan menggunakan uji regresi logistik.

Terdapat beberapa langkah-langkah, untuk menyelesaikan uji regresi logistik dimulai dengan yang pertama masing-masing hasil variabel bebas yang dapat masuk model multivariat yaitu variabel yang hasil analisis bivariatnya memenuhi nilai $p\text{ value} < 0,25$. Namun ketentuan $p\text{ value} < 0,25$ ini tidaklah harus dipenuhi manakala dijumpai ada suatu variabel yang walaupun $p\text{ value} < 0,25$ karena secara substansi sangat penting berhubungan dengan variabel dependen, maka variabel tersebut dapat diikutkan dalam model multivariat.

Langkah kedua yaitu setelah tahap bivariat selesai, maka dilakukan analisis multivariat bersama-sama. Variabel yang valid yaitu variabel yang mempunyai $p \text{ value} < 0,05$. Bila dalam mode multivariat di jumpai variabel $p \text{ value} > 0,05$ maka variabel tersebut harus dikeluarkan dalam mode. Pengeluaran variabel dilakukan tidak bersamaan, melainkan satu persatu dikeluarkan mulai dari $p \text{ value}$ yang terbesar (Susanto,2016).

Di bawah ini merupakan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik sebagai berikut :

Tabel 4.19
Hasil analisis multivariat regresi logistik variabel bebas terhadap kejadian tuberculosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Variabel Bebas	B	Wald	Sig	Exp (B)	95,0% C.I for EXP (B)	
					Lower	Upper
Kepadatan hunian	0,428	0,605	0,437	1,534	0,522	4,506
Ventilasi rumah	1,678	8,498	0,004	5,354	1,733	16,544
Suhu rumah	-20,391	0,000	0,999	0,000	0,527	4,670
Penyediaan air bersih	0,453	0,668	0,414	1,574	0,000	
Pengelolaan limbah padat/sampah	2,397	17,231	0,000	10,989	3,544	34,078

Dari tabel 4.19 diketahui bahwa dari variabel di atas yang paling dominan berpengaruh adalah pengelolaan limbah padat/sampah ($p \text{ value} = 0,000 < (\alpha=0,05)$), Pengelolaan limbah padat/sampah berpengaruh sebesar 11 kali untuk penyakit tuberculosis paru dan kondisi fisik rumah dengan ventilasi ($p \text{ value} = 0,004 < (\alpha=0,05)$) ventilasi rumah berpengaruh sebesar 5 kali untuk penyakit tuberculosis paru. Sedangkan variabel kepadatan hunian, suhu rumah, kelembaban

ruangan dan penyediaan air bersih tidak berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru karena nilai *p value* variabel tersebut lebih besar dari 0,05.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kepadatan Hunian

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat dari 92 responden yang memiliki kondisi rumah dengan kepadatan hunian yang tidak padat sebesar 50 responden 54,4% dan yang memiliki kondisi rumah dengan kepadatan hunian yang padat sebesar 42 responden (45,6%).

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi, dkk (2018) tentang risiko kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep kepadatan hunian yang memenuhi syarat sebanyak 45 responden (49%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 12 responden (13%).

Kepadatan hunian merupakan perbandingan jumlah penghuni rumah dengan jumlah luas rumah, untuk mengetahui jumlah penghuni rumah dengan wawancara. Kepadatan hunian merupakan salah satu faktor risiko tuberkulosis paru, dimana semakin padat rumah maka perpindahan penyakit tuberkulosis akan meular melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Apabila terdapat anggota keluarga yang terkena tuberkulosis paru secara tidak sengaja memalui batuk dan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* akan menetap di udara selama lebih kurang 2 jam diudara sehingga memiliki kemungkinan untuk menularkan penyakit pada anggota yang belum terpajan (Crofton, 2018).

4.2.2 Ventilasi rumah

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa dari 92 responden yang memiliki kondisi rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat sebesar 46 responden (50%) dan yang memiliki kondisi rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 46 responden (50%).

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi, dkk (2018) tentang kepadatan hunian, ventilasi dan pencahayaan terhadap kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Bananga Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat bahwa responden yang menderita tuberkulosis paru yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden (22,6%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 24 responden (77,4%).

Menurut Suyono dan Budiman (2011) ventilasi merupakan tempat pertukaran yang jika memenuhi syarat akan membuat ruangan akan mempunyai hawa tetap segar (cukup mengandung oksigen). Setiap rumah harus memiliki ventilasi yang memadai dan susunan rumah harus sedemikian rupa agar udara bisa mengalir bebas jika jendela dan pintu dibuka.

Ventilasi yang tidak mencukupi akan meningkatkan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan dan penyerangan cairan dari kulit. Ventilasi pada rumah memiliki fungsi untuk menjaga agar ruangan rumah selalu dalam keadaan kelembaban yang optimum.

4.2.3 Suhu rumah

Suhu yang dimaksud peneliti ini yaitu temperatur dalam ruangan yang sering untuk responden menghabiskan waktunya, yang di ukur secara langsung menggunakan alat yang bernama *termometer ruang*. Suhu dikelompokkan menjadi 2 kategori memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.

Suhu di Kelurahan Sei Mati dan Kelurahan Martubung begitu panas, karena letak kelurahan yang berdekatan dengan laut, pabrik dan padat penduduk jadi memiliki suhu yang panas dan gersang. Pengambilan data untuk suhu rumah dilakukan dipagi hari sampai sore. Sebagian rumah sudah menggunakan beton jadi ketika pengecekan suhu mendapatkan hasil suhu yang tidak memenuhi syarat dan pada rumah yang menggunakan papan suhu yang ditampilkan pada termometer ruangan juga menunjukkan hasil suhu yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa dari 92 responden terdapat 3 responden (3,2%) yang memiliki kondisi rumah dengan suhu memenuhi syarat dan tercatat 89 responden (96,7%) yang memiliki kondisi rumah tidak memenuhi syarat berdasarkan.

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh anggie (2014) tentang hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru, dari 52 responden terdapat 13 responden (25%) yang memiliki kondisi rumah dengan suhu yang tidak memenuhi syarat dan

terdapat 39 responden (75%) yang memiliki kondisi rumah dengan suhu yang memenuhi syarat.

Suhu ruangan dalam rumah yang ideal adalah berkisar antara 18-20°C, suhu dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara dan kelembaban suhu ruangan. Suhu juga berpengaruh terhadap transmisi atau penularan penyakit *mycobacterium tuberculosis*.

4.2.4 Kelembaban rumah

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa dari 92 responden terdapat 70 responden (76%) yang memiliki kondisi rumah tidak lembab dan 22 responden (24%) yang memiliki kondisi rumah yang lembab.

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggie (2014) tentang hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru, dari 52 responden terdapat 15 responden (28,8%) memiliki kondisi rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat dan terdapat 37 responden (71,2%) memiliki kondisi rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat.

Kelembaban dalam rumah menjadi media yang sesuai bagi pertumbuhan bakteri penyebab tuberkulosis paru sehingga untuk terjadi penularan sangatlah mudah dengan dukungan faktor lingkungan yang kurang sehat.

4.2.5 Penyediaan air bersih

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa dari 92 responden yang mempunyai sanitasi lingkungan dengan penyediaan air bersih yang memenuhi

syarat sebesar 42 responden (45,6%) dan yang memiliki sanitasi lingkungan dengan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 50 responden (54,3%).

Hasil analisis ini menolak penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sayogi (2015) dengan judul hubungan sanitasi lingkungan penderita tuberkulosis paru dengan tingkat penyebaran penyakit tuberkulosis paru di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali. Taraf signifikan 95% sehingga hipotesis diterima diterima maka Sayogi menyatakan dalam hasil penelitiannya terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan penyediaan air bersih.

Usaha yang dilakukan untuk pengendalian faktor-faktor lingkungan fisik yang mungkin menimbulkan kerugian bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Upaya pengendalian tersebut adalah dengan melakukan penyediaan air bersih di rumah.

4.2.6 Pengelolaan limbah padat/sampah

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa dari 92 responden yang mempunyai sanitasi lingkungan dengan pengelolshsn limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat dan tidak terkena tuberkulosis paru sebesar 29 responden (58%) dan 21 responden (42%) yang menderita tuberkulosis paru. Terdapat 15 responden (35,7%) tidak menderita tuberkuliosis dengan pengolahan limbah padat/sampah memenuhi syarat dan 27 responden (64,3%) terkena tuberkulosis dan memiliki sanitasi lingkungan dengan pelolahan air limbah padat/sampah yang memenuhi syarat.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sayogi (2015) dengan judul hubungan sanitasi lingkungan penderita tuberkulosis paru dengan tingkat penyebaran penyakit tuberkulosis paru di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali. Dengan hasil *p value* lebih besar dari 0,05 dan terdapat 15 responden yang positif tuberkulosis paru memiliki pengolahan limbah padat yang memenuhi syarat dan 15 responden dengan pengolahan limbah padat yang tidak memenuhi syarat, sehingga hipotesis diterima maka Sayogi menyatakan dalam hasil penelitiannya terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan pengolahan limbah padat/sampah.

Upaya pengendalian dari sanitasi lingkungan salah satunya dengan melakukan pengolahan limbah padat/sampah secara benar yaitu salah satunya dengan cara ditimbun jika sampah bersifat organik.

4.2.7 Hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13, didapatkan nilai *p value* $0,023 <$ (lebih kecil) dari 0,05, artinya ada hubungan yang bermakna antara kondisi rumah dengan kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan. Terdapat hubungan antara variabel tersebut dengan tercatatnya responden yang positif terkena tuberkulosis paru dengan kondisi rumah yang padat hunian sebanyak 16 responden (38,1%) dan 23 responden (64%) memiliki kondisi rumah yang tidak pada. Kondisi rumah yang padat cukup banyak, maka peneliti

berasumsi bahwa responden masi belum memenuhi syarat rumah sehat. Sehingga masi banyak terdapat penyebaran tuberkulosis paru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diah Dwi (2019) diperoleh hasil uji statistik nilai p value 0,001, dimana terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya. Dengan menyimpulkan bahwa jika kondisi rumah memenuhi syarat kesehatan maka penyebaran kejadian penyakit tuberkulosis paru akan menurun.

Persyaratan kepadatan hunian biasanya dinyatakan dalam $m^2/orang$. Luas minimum per orang sangat relatif tergantung dari kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia, sebaliknya, jika kondisi rumah tidak memenuhi syarat kesehatan maka penyebaran penyakit tuberkulosis semakin meningkat.

4.2.8 Hubungan ventilasi rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Ventilasi merupakan tempat pertukaran udara bersih yang masuk dengan udara yang keluar baik disengaja maupun tidak. Ventilasi mempunyai banyak fungsi, fungsi yang pertama adalah untuk menjaga agar aliran udara didalam ruangan tetap segar. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam ruangan, selain itu kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara didalam ruangan naik dan terjadi peningkatan pertumbuhan bakteri dan jamur.

Fungsi yang kedua dari ventilasi adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen karena disitu selalu terjadi aliran udara yang terus menerus. Fungsi yang lainnya agar ruangan tetap di dalam kelembaban yang optimum.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.14, didapatkan nilai *p value* $0,002 <$ (lebih kecil) dari $0,05$ dan tercatat $34,8\%$ responden positif tuberkulosis paru memiliki kondisi rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat dan $64,6\%$ memiliki kondisi rumah dengan ventilasi yang memenuhi syarat, artinya ada hubungan yang bermakna antara ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dini (2018) dengan judul gejala klinis tuberkulosis pada keluarga penderita tuberkulosis BTA positif di wilayah kerja di Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang. Hal ini di dasarkan pada hasil yang menggunakan uji *chi square* yang diperoleh nilai *p value* $= 0,003 < 0,05$ ini menandakan bahwa terdapat hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

Rumah dengan ventilasi yang kurang memenuhi syarat akan berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru paru. Ventilasi yang kurang dari 10% luas lantai dan ventilasi yang jarang dibuka menyebabkan udara terperangkap didalam ruangan sehingga menyebabkan udara menjadi lembab, kelembaban yang tinggi pada udara di ruangan tersebut memudahkan pertumbuhan kuman *Micobacteriumtuberculosis*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustian, Dkk (2014) dengan judul Hubungan kondisi fisik lingkungan rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Perumnas I dan II Kecamatan Pontianak Barat hasil ini di dasarkan pada uji *chi square* dengan *pvalue* 0,038 dan 0,020 < 0,05 ini artinya ada hubungan yang bermakna antara ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru. Dua hasil penelitian terdahulu ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan .

4.2.9 Hubungan Suhu rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.15, didapatkan nilai *p value* 0,066 < (lebih besar) dari 0,05, H_0 diterima artinya tidak ada hubungan antar suhu dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan, pilihan dari suhu rumah yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat secara kesehatan.

Pada saat penelitian di rumah-rumah responden suhunya bervariasi, hal ini di pengaruhi beberapa hal misalnya kelembaban dalam rumah yang masuk ke dalam rumah. Berdasarkan hasil di lapangan suhu di dalam rumah tiap-tiap responden tidak memenuhi syarat tercatat 48 (54%) rumah yang memiliki suhu diatas 30°C tidak memenuhi syarat dan 3 responden yang memenuhi syarat. Dari hasil uji statistik didapatkan hasil tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian tuberkulosis paru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggie, Dkk (2014) dengan judul Hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru peneliti menggunakan uji *chi square* dengan hasil yang diperoleh *p value* sebesar $0,337 > 0,05$. Maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian tuberkulosis paru.

Pernyataan tidak ada hubungan antara suhu dengan tuberkulosis paru ini di dukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Iwan, Dkk (2018) dengan judul analisis faktor risiko kejadian penyakit tuberkulosis bagi masyarakat daerah kumuh Kota Palembang dengan hasil penelitian *p value* $1,00 > 0,05$ artinya H_0 diterima dan tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian tuberkulosis paru.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1077/Menkes/PER/2011 Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruangan Rumah. Suhu ruangan dalam rumah yang memenuhi persyaratan kesehatan yaitu $18-30^{\circ}\text{C}$. Suhu yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga *hypotermia*, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *heat stroke*.

4.2.10 Hubungan Kelembaban rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.16, didapatkan nilai *p value* $0,617 >$ (lebih besar) dari $0,05$, H_0 diterima artinya tidak ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah

kerja Puskesmas Medan Labuhan, pilihan dari kelembaban rumah yaitu lembab dan tidak lembab.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan di dua wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan menunjukkan rata-rata kelembaban rumah adalah baik berkisar antara 40%-70%. Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829/ Menkes/SK/VII/1999, suhu udara nyaman 18°C-30°C dan kelembaban udara berkisar antara 40%-70%.

Hasil yang dilakukan Agustian Deny, Dkk (2014) menunjukkan bahwa nilai *p value* 0,306 > 0,05, terdapat 27 rumah yang tidak lembab dan 3 rumah yang dinyatakan lembab, ini menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian tuberkulosis paru.

4.2.11 Hubungan Penyediaan air bersih rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Berdasarkan hasil analisis peneliti pada tabel 4.17, didapatkan nilai *p value* 0,055 > (lebih besar) dari 0,05, H_0 diterima artinya tidak ada hubungan antar penyediaan air bersih di rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan. Pilihan dari penyediaan air bersih di rumah yaitu penyediaan air yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Terdapat 42% responden yang positif terkena tuberkulosis paru dengan kondisi penyediaan air bersih tidak memenuhi di rumah dan

64,5% responden yang memiliki penyediaan air bersih yang memenuhi syarat.

Hasil analisis ini menolak penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sayogi (2015) dengan judul hubungan sanitasi lingkungan penderita tuberkulosis paru dengan tingkat penyebaran penyakit tuberkulosis paru di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali. Dengan hasil *p value* $0,001 > 0,05$ pada taraf signifikan 95% sehingga hipotesis diterima diterima maka Sayogi menyatakan dalam hasil penelitiannya terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan penyediaan air bersih.

Secara teori pengelolah sumber air bersih merupakan bagian dari sanitasi lingkungan yang harus diperhatikan agar penyebaran penyakit tidak berkembang dan meningkat di lingkungan. Manusia hendaknya menjaga penyediaan air bersih dari segala kotoran dan bahan kimia yang dapat terurai bersamaan dengan air.

Air yang Allah turunkan dalam bentuk air hujan (yang berasal dari awan) menjadi anugerah yang sangat luar biasa bagi kehidupan umat manusia. Tanpa air tidak mungkin manusia dapat mempertahankan hidup dan kehidupannya. Firman-Nya dalam QS. Al-Waqiah (56) ayat 68-70:

﴿الْمُنزَّلُونَ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ إِنَّمَا نَزَّلْنَا نَزْلًا مَّوَهُةً﴾ ٦٨ ﴿تَشْرَبُونَ لَذِي الْمَاءِ أَفْرَأَيْتُمْ﴾ ٦٩

الواقعة : ﴿٧٠﴾ ﴿تَشْكُرُونَ فَعَلَوْا أَجَاجًا جَعَلْنَا هَنَشَاءَ لَوْ﴾ {68-70}

Artinya “Maka terangkanlah kepadaku tentang air yang kamu minum (68) Kamukah yang menurunkannya dari awan ataukah Kami yang menurunkan? (69) Kalau Kami kehendaki niscaya Kami jadikan dia asin, maka mengapakah kamu tidak bersyukur? (70).” (QS. Al-Waqi’ah [56]: 68-70).

Ayat tersebut secara eksplisit menyebutkan dengan tegas fungsi utama air yang rasanya tawar, sehingga bisa dikonsumsi oleh manusia (dalam bentuk minuman). Disamping itu, air berfungsi untuk membersihkan tubuh dari berbagai macam hadats dan kotoran, dan berfungsi pula sebagai wasilah/sarana ibadah kepada Allah SWT, seperti mandi, istinja’/membersihkan dari kotoran dan wudhu, yang semuanya merupakan persyaratan untuk ibadah kepada Allah SWT.

Demikian pula dengan sebab air Allah menumbuhkan tanaman yang bermacam-macam, yang semuanya bisa dinikmati oleh manusia sesuai aturan yang ditetapkan-Nya.

﴿الْوَاهِي مُمْخِلِفَارَزْعَابِهِيخِرِحُثْمَالْأَرْضِضِفِيِنَابِيَعَفَسَلَكُهُمَاءِالسَّمَاءِمِنَأَنْزَالِاللَّهَاتَّتْرَأَلْمُ
الزمر: الألبابِ لأولي لذكركنذلكفيا تخطا ما يجعلهم مصفرا فتراها هي جئتم﴾

Artinya : “Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu ia menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur

berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.” (QS. Az-Zumar [39]: 21).

Air hujan yang jatuh ke bumi sebagiannya masuk ke dalam tanah dan menetap di dalamnya. Tetapi tidak semua air hujan diserap, ada juga yang masuk ke danau, diserap tumbuhan dan bagian yang menguap ke atas karena terkena panas sinar matahari, yang kemudian setelah menggumpal menjadi awan lalu diturunkan lagi. Keberadaan pepohonan dan rerumputan sangat penting untuk mendukung ketersediaan air di bumi, dengan fungsinya menahan penguapan air. Karena itu, kewajiban kita semuanya untuk menjaga, memelihara, dan menyelamatkan air, dengan cara yang sudah digariskan dalam al-Qur'an dan Hadits maupun dalam regulasi yang ada.

4.2.12 Hubungan pengelolaan limbah padat/sampah rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan

Berdasarkan hasil analisis peneliti pada tabel 4.18, didapatkan nilai *p value* $0,000 <$ (lebih kecil) dari 0,05, H_0 ditolak artinya ada hubungan antar pengelolaan limbah padat/sampah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan, pilihan dari pengelolaan limbah padat/sampah yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Tercatat 24,4% responden yang positif terkena tuberkulosis paru dengan pengelolaan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat dan 74,5% responden dengan pengelolaan limbah padat/sampah memenuhi syarat.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sayogi (2015) dengan judul hubungan sanitasi lingkungan penderita tuberkulosis paru dengan tingkat penyebaran penyakit tuberkulosis paru di Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali. Dengan hasil *p value* $0,001 > 0,05$ terdapat 15 responden yang positif tuberkulosis paru memiliki pengolahan limbah padat yang memenuhi syarat dan 15 responden dengan pengolahan limbah padat yang tidak memenuhi syarat, sehingga hipotesis diterima maka Sayogi menyatakan dalam hasil penelitiannya terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan pengolahan limbah padat/sampah.

Hasil yang diperoleh ini tidak sejalan dengan penelitian Dede Mahmuda (2014) tentang hubungan status rumah sehat dengan kejadian tuberkulosis paru di Provinsi Banten dengan hasil *p value* $0,631 > 0,05$ dengan 60 responden yang positif tuberkulosis paru memiliki pengolahan limbah padat yang memenuhi syarat dan 35 respon memiliki pengolahan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat, artinya H_0 diterima dan tidak ada hubungan antara pengolahan limbah padat/sampah.

Lingkungan tempat tinggal mempengaruhi status kesehatan seseorang. Lingkungan yang jorok dan padat, masalah pengolahan limbah padat/sampah cenderung timbul pada penduduk yang padat dan dapat mempercepat terjadinya penularan penyakit dan berkembang biakan penyakit. Berdasarkan hasil survei di lapangan masih banyak sampah yang dibuang di pinggiran jalan dan dibiarkan terbuka dan berserakan.

Hakikatnya lingkungan hidup yang telah tersedia diciptakan untuk kepentingan hidup manusia. Salah satu komponen dalam lingkungannya, manusia mempunyai kelebihan dari makhluk lain, akal dan budi pengerti. Dengan inilah manusia mempunyai kedudukan istimewa dalam lingkungannya, dengan akal dan pikirannya, manusia banyak bertindak sehingga kebutuhan manusia lebih diutamakan dari kepentingan lain. Setiap lingkungan hidup diatur dan dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhannya maka dari itu manusia hendaknya menjaga kebersihan lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan. Seperti yang di ajarkan di al-qur'an dalam surah Al-Fathir ayat 27 yang berbunyi sebagai berikut :

الْمُنْرَ أَنَالَهُنَّزَ لِمِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَآخَرَ جَنَابِهِمْ رَاتِمُخْتَلِفًا لَوَانُهُا وَمِنَ

الْجَبَالِ جُدَدٌ بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفًا لَوَانُهُا وَعَرَابِيٌّ سَوْدٌ (٢٧) مِّنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ وَمِنَ النَّاسِ

وَالدَّوَابِّ الْأَنْعَامُ مُخْتَلِفًا لَوَانُهُا كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ (٢٨)

Artinya : *“Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit lalu Kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beranek macam jenisnya. Dan diantara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya ada (pula) yang hitam pekat. Dan demikian (pula) diantara manusia, binatang-binatang ternak ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya). Sesungguhnya yang takut kepada Allah*

di antara hamba-hambaNya hanyalah ulama. Sesungguhnya Allah Mahaperkasa lagi maha pengampun.

Surah ini menjelaskan bahwa Allah menyediakan semua kebutuhan manusia di alam mulai dari air, buah-buahan, tanaman, binatang ternak sebagai sumber protein. Begitu kuatnya akan ketergantungan manusia akan alam dan lingkungan seharusnya menjadi pendorong yang kuat untuk menjaga dan melestarikannya bukan malah sebaliknya. Menjaga dan melestarikannya di mulai dari hal yang kecil seperti membuang sampah pada tempatnya dan mengelola hasil limbah padat/sampah secara benar.

4.2.13 Analisis Multivariat

Beberapa variabel bebas yang berhubungan dengan variabel terikat yaitu variabel kondisi rumah yang terdiri dari kepadatan hunian, ventilasi rumah, suhu rumah, kelembaban ruangan dan variabel sanitasi lingkungan yaitu penyediaan air bersih dan pengolahan limbah padat/sampah.

Pada tabel 4.20 menunjukkan pengaruh bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan analisis regresi logistik. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada tiga variabel yang p *veluenya* $> 0,05$, hal ini secara statistik tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat namun di Exp B memiliki nilai yang besar maka ke 3 variabel tersebut adalah kepadatan hunian, penyediaan air bersih dan suhu ruangan rumah. Hasil analisis variabel kepadatan hunian menunjukkan bahwa Exp B : 1,534, p : 0,437, $p > 0,05$. Hasil ini berarti bahwa responden yang mempunyai kepadatan hunian rumah yang tidak padat dan mengakibatkan kejadian

tuberkulosis yang rendah 1,534 kali dibandingkan dengan responden dengan kepadatan hunian yang padat. Sebaliknya pada responden yang mempunyai kondisi rumah yang padat akan meningkatkan kejadian tuberkulosis 1,534 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan hunian yang tidak padat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dini (2018) dengan judul Gejala klinis tuberkulosis pada keluarga penderita tuberkulosis BTA positif, hasilnya ada pengaruh kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis paru di peroleh nilai (Exp B) 10 artinya responden yang memiliki kondisi rumah dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko 10 kali mengalami gejala tuberkulosis paru di wilayah Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang.

Secara teori, kondisi fisik rumah yang memenuhi syarat selalu memperhatikan bagaimana luas tempat tinggal dengan jumlah hunian yang sesuai dengan standar kesehatan, tidak terdapat hunian yang padat dengan luas ruangan rumah yang kecil. Dengan demikian akan memperkecil risiko penularan kejadian tuberkulosis paru.

Hasil analisis statistik menggunakan uji regresi logistik variabel kepadatan ventilasi rumah menunjukkan bahwa Exp B : 5,354, p: 0,004, $p > 0,05$. Hasil ini berarti bahwa responden yang mempunyai ventilasi rumah yang memenuhi syarat akan mengakibatkan kejadian tuberkulosis yang rendah 5,354 kali dibandingkan dengan responden dengan ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat. Sebaliknya pada responden yang mempunyai

kondisi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kejadian tuberkulosis 5,354 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki ventilasi rumah yang tidak padat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Santy, (2018) dengan judul Resiko kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. Hasil analisis didapatkan nilai *p value* 0,033 , 0,05 artinya luas ventilasi merupakan variabel yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.

Hasil analisis suhu rumah menggunakan uji regresi logistik menunjukkan bahwa Exp B : 0,000, p: 0,999, $p > 0,05$. Hasil ini berarti bahwa responden yang mempunyai suhu rumah yang memenuhi syarat akan mengakibatkan kejadian tuberkulosis yang rendah 0,000 kali dibandingkan dengan responden dengan suhu rumah yang tidak memenuhi syarat. Sebaliknya pada responden yang mempunyai kondisi suhu rumah yang tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kejadian tuberkulosis 0,000 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat.

Hasil analisis penyediaan air bersih menggunakan uji regresi logistik menunjukkan bahwa Exp B : 1,574, p: 0,414, $p > 0,05$. Hasil ini berarti bahwa responden yang mempunyai penyediaan air bersih di rumah yang memenuhi syarat akan mengakibatkan kejadian tuberkulosis yang rendah 1,574 kali dibandingkan dengan responden dengan penyediaan air bersih

rumah yang tidak memenuhi syarat. Sebaliknya pada responden yang mempunyai kondisi penyediaan air bersih rumah yang tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kejadian tuberkulosis 0,000 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki penyediaan air bersih di rumah yang tidak memenuhi syarat.

Hasil analisis pengolahan limbah padat/sampah menggunakan uji regresi logistik menunjukkan bahwa $\text{Exp B} : 10,989$, $p: 0,004$, $p < 0,05$. Hasil ini berarti bahwa responden yang mempunyai pengolahan limbah padat/sampah yang memenuhi syarat akan mengakibatkan kejadian tuberkulosis yang rendah 10,989 kali dibandingkan dengan responden dengan pengolahan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat. Sebaliknya pada responden yang mempunyai pengolahan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kejadian tuberkulosis 10,989 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki pengolahan limbah padat/sampah yang tidak memenuhi syarat.

Hasil yang paling dominan pengaruh secara signifikan terdapat pada variabel sanitasi lingkungan dengan pengolahan limbah padat dengan hasil kekuatan hubungan $\text{Exp(B)} 10,989$ dengan nilai *p value* 0,000, kemudian yang berpengaruh terhadap penyakit tuberkulosis paru pada kondisi rumah terdapat pada ventilasi rumah dengan nilai kekuatan hubungan sebesar (Exp B) 5,354 dan yang terakhir berpengaruh yaitu penyediaan air bersih dengan nilai kekuatan hubungan sebesar (Exp B) sebesar 1,574.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu Penelitian tentang kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan mendapatkan hasil dari 92 responden dengan kondisi responden 48 menderita tuberkulosis paru dan 44 tidak menderita tuberkulosis paru.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Medan Labuhan yaitu faktor sanitasi lingkungan dengan pengolahan limbah padat dan penyediaan air dan pada kondisi rumah yang berpengaruh yaitu ventilasi rumah, dan kepadatan hunian. Suhu rumah berpengaruh sedikit dan kelembaban ruangan tidak berpengaruh. Dari kesimpulan yang ada terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan kejadian tuberkulosis seperti pekerjaan, kebiasaan merokok dan juga perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), kepatuhan minum obat dan kontak dengan penderita yang dapat diteliti oleh peneliti selanjutnya.

5.2Saran

1. Membuat tempat sampah sementara yang tertutup di setiap rumah dan menumbuhkan kesadaran diri untuk menerapkan “LISA” (Lihat Sampah Ambil) untuk setiap orang yang ada di wilayah tersebut.

2. Membuat lomba kegiatan rumah sehat dan lingkungan sehat (tidak ada sampah yang berserakan dan bertumpuk di halaman rumah maupun di ujung-ujung jalan) minimal 6 bulan sekali.
3. Bagi pengambil kebijakan hendaknya mengaktifkan informasi tentang tuberkulosis paru kepada masyarakat setempat dengan cara membuat penyuluhan tentang pencegahan penyakit tuberkulosis paru, penemuan kasus tuberkulosis paru dan pengawasan dalam minum obat pasien tuberkulosis paru.
4. Bagi masyarakat saat melakukan pembaharuan rumah hendaknya lebih memperhatikan aspek sanitasi rumah sehat seperti ventilasi, suhu ruangan, kelembaban dan mengatur kepadatan hunian rumah dan juga sanitasi lingkungan seperti penyediaan air bersih dan juga pengolahan limbah padat/sampah. Mulai untuk memisahkan tempat tidur dan alat makan bagi anggota yang menderita tuberkulosis paru dan mematuhi untuk minum obat secara rutin.
5. Bagi penulis selanjutnya agar melihat dari faktor-faktor yang lain seperti faktor pekerjaan, kebiasaan merokok, kepatuhan minum obat dan kontak dengan penderita yang dapat diteliti oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi. (2011). *Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta : Rajawali Pers
- Amiruddin, Ridwan.(2012). *Kebijakan dan Respon Epidemik Penyakit Menular*. Makassar: IPB Press
- Arikunto,S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Agustian deny,dkk.(2014).*Hubungan Kondidi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas I dan II Kecamatan Pontianak Barat*. Jurnal Kesehatan. Vol.2 No.4
<http://jurnal.untan.ac.ic/index.php/jkf/article/download/7838/7931.pdf>
- Anggie Mareta.(2013). *Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru*. Journal of public health. Vol.2 No.1
<http://journal.unnes.ac.id.pdf>.
- Aswar, Azrul. (1979). *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya
- Chandra, Budiman.(2009). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : EGC
- Crofton, John, Norman Horne, Fred Miler. 2018. *Tuberculosis Klinis*. Jakarta :Widiya Medika
- Dede Muhammad. (2014). *Hubungan Status rumah Sehat dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Provinsi Banten Tahun 2010 (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2010)*.jurnal kesehatan. Vol 6 No.4.
<http://www.lib.ui.ac.id//download/jurnal.2014.pdf>
- Departeman Kesehatan RI (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2018)*. Jakarta : Departeman Kesehatan
<http://www.depkes.go.id//download.article.pdf>.
- Departeman Kesehatan RI (2009). *Profil Kesehatan Indonesia 2008*.
[http://www.depkes.go.id/download/publikasi/profil Kesehatan Indonesia 2008.pdf](http://www.depkes.go.id/download/publikasi/profil_Kesehatan_Indonesia_2008.pdf).
- Diah Dwi. (2019). *Keadaaan Lingkungan Fisik Dan Dampaknya Pada Keberadaan Mycobakterium Tuberculosis: Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya*.Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol.1 No.1
<https://e-journal.unair.ac.id>

- Dini Eka,dkk. (2018). *Gejala Klinis Tuberkulosis Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis Bta Positif*. Journal of public health. Vol.2 No.2 <https://joernal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/18100/10483>
- Dinas Kesehatan Kota Medan. (2016). *Profil Kesehatan Kota Medan*. Sumatera Utara: Dinkes Kota Medan
- Dotulang, Jendra. (2015). *Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori*.Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JKKT/article/view/7773>
- Dwi santy,dkk.(2018).*Risiko Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep*. Jurnal Haigiene. Vol.2 No.2 <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/5859>.
- Hastono, Sutanto Priyo, (2016). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*.Jakarta: Rajawali Pers
- Irianto,Kus, Kusno Waluyo. (2007). *Gizi Dan Pola Hidup Sehat*.Yrama Widya
- Kemenkes, RI.2016. *Data Dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Kementrian Kesehatan
- Kemenkes, RI. (2014). *Survei Prevalensi TBC*. <http://www.depkes.go.id/download/publikasi/survei.pdf>.
- Kempenkes,RI.(1999). *Persyaratan kesehatan perumahan*.<http://Peraturan.bkpm.go.id//download/publikasi.pdf>
- Masriadi. (2014). *Epidemiologi Penyakit Menular*.Depok :Rajawali Pers
- Muhammad Andi. (2013). *Hubungan Tingkat Sirkulasi Oksigen Dan Karakteristik Individu Dengan Kejadiaan Tb Paru Padakalangan Usia Produktif Di Puskesmas Pondok Pucung Tahun 2013*. Skripsi. UIN Sarif Hidayatullah. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/26505>
- Mulia,Ricki M. (2005). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Riviwanto, Muchsin, dkk. (2011). *Penyehatan Pemukiman*. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Santoso, Imam. (2015). *Kesehatan Lingkungan Permukiman Perkotaan*. Yokyakarta: Gosyen Publishing
- Sayogi.2015.*Hubungan Saitasi Lingkungan Dengan Penderita Tb Paru Dengan Tingkat Penyebaran Penyakit Tb Paru Si Puskesmas Andong Kabupaten Boyolali*.Skripsi.STIKES Kusma Husada.

<http://www.digilib.stikeskusumahusada.ac.id>.

Slamat, Juli Soetirat.(2013). *Kesehatan Lingkungan*. UGM Press

Soemirat, Juli.2010. *Epidemiologi Lingkungan Edisi Ketiga*. Yogyakarta : UGM Press

Suyono. (2013).*Pencemaran Kesehatan Lingkungan*.Jakarta.EGC

Utami, Tri Niswati, dkk. (2015). *Perspektif Kesehatan Masyarakat Teori Dan Aplikasi*.Yogyakarta:Deepublish Publisher

Watni. (2018). *Pengantar Hadis-Hadis Kesehatan*. Medan: Wal Ashri Publishing.

WHO.WHO Report.2013-*Global Tuberculosis contro*.www.who.int/tb/data.Diunduh tgl 31oktober 2013.

Wibowo, Adik.2014.*Kesehatan Masyarakat Di Indonesia Konsep, Aplikasi dan Tanatangan*. Jakarta : Rajawali Pers

Lampiran 1**KUESIONER PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah bersedia menjadi responden, setelah mendapatkan penjelasan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti :

Nama : Lizahra Izzati

F/P/S : Fakultas Kesehatan Masyarakat/ Kesehatan Lingkungan/ VIII

Judul : “Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan”

Demikian surat persetujuan ini, saya tanda tangani tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Saya juga menyadari bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian kepada saya sebagai responden, maka dari itu saya bersedia menjadi responden.

Responden

Medan, 14 Agustus 2019

(_____)

Kuesioner Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkun Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	
Tanggal wawancara :	
Nomor Responden :	
A. IDENTITAS RESPONDEN	
1. Nama Responden :	
2. Alamat :	
Kelurahan :	
RTRW.....	
Kecamatan : Medan Labuhan	
3. Jenis Kelamin : 0. Laki-laki : 1. Perempuan	
4. Umur Responden :Tahun	
5. Pendidikan Responden : 1. Tidak Pernah sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. Pergurun Tinggi	<input type="checkbox"/>
6. Suhu Ruangan : 1. 4C°-15C° 2. 16 C°-25 C° 3. 20 C°-25 C° 4. 30 C°-38 C°	<input type="checkbox"/>

(Kondisi Rumah)	
Ventilasi/Luas Jendela	
1. Apakah anda mengatur luas jendela minimal 10% dari luas lantai rumah ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
2. Apakah posisi jendela saya atur sedemikian rupa agar sirkulasi udara didalam ruangan lancar ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
3. Apakah anda menata ruangan 8m ² setiap orang ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
Kepadatan Hunian	
1. Apakah kepadatan hunian menjadi salah satu penyebab penularan penyakit Tuberkulosis Paru ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
2. Luas ruangan mempengaruhi kejadian penyakit tuberkulosis paru ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
3. Dalam ruangan dengan luas 8m ² untuk 1 orang penghuni ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
(Sanitasi Lingkungan)	
Penyediaan Air Bersih	
1. Tersedia air bersih dengan kapasitas minimal 60 lt/hari/orang ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>

<p>2. Jarak air bersih 10 m dari tempat pembuangan tinja (supsitek) ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3. Air di rumah anda tidak memiliki bau, tidak berwarna dan tidak memiliki rasa/tawar ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>4. Air menjadi salah satu kebutuhan yang digunakan untuk keperluan sehari-hari ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>5. Air bisa menjadi sumber penularan penyakit tuberkulosis paru ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
Pengelolaan Limbah Padat/Sampah	
<p>1. Limbah padat/ sampah harus dikelola agar tidak menimbulkan bau?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Tersedianya tempat sampah tertutup di rumahanda?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>3. Tersedianya pemilahan tempat pembuangan sampah organik dan non organik disetiap rumah anda ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>
<p>4. Limbah padat tidak menyebabkan pencemaran terhadap permukaan tanah dan air tanah ?</p> <p>a. Ya b. Tidak</p>	<input type="checkbox"/>

5. Penyakit tuberkulosis paru disebabkan oleh sampah yang berserakan dilingkungan anda ? a. Ya b. Tidak	<input type="checkbox"/>
Kelembaban	
1. Kelembaban ruangan a. Antara < 40% dan >70% b. Antara 40% -70%	<input type="checkbox"/>

Lampiran 2

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

2.1 UJI VALIDITAS

Correlations Ventilasi

Correlations

		Ventilasi	Ventilasi	Ventilasi	Total Ventilasi
Ventilasi	Pearson Correlation	1	,791**	,569**	,873**
	Sig. (2-tailed)		,000	,001	,000
	N	30	30	30	30
Ventilasi	Pearson Correlation	,791**	1	,791**	,956**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	30	30	30	30
Ventilasi	Pearson Correlation	,569**	,791**	1	,873**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000		,000
	N	30	30	30	30
Total Ventilasi	Pearson Correlation	,873**	,956**	,873**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

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

KEPADATAN HUNIAN

Correlations

		Kepadatan Hunian	Kepadatan Hunian	Kepadatan Hunian	Total Kepadatan
Kepadatan Hunian	Pearson Correlation	1	,484**	,426*	,791**
	Sig. (2-tailed)		,007	,019	,000
	N	30	30	30	30
Kepadatan Hunian	Pearson Correlation	,484**	1	,484**	,823**
	Sig. (2-tailed)	,007		,007	,000
	N	30	30	30	30
Kepadatan Hunian	Pearson Correlation	,426*	,484**	1	,791**
	Sig. (2-tailed)	,019	,007		,000
	N	30	30	30	30

Total Kepadatan	Pearson Correlation	,791**	,823**	,791**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

PENYEDIAN AIR BERSIH

Correlations

		Penyediaan air	Penyediaan air	Penyediaan air	Penyediaan air	Penyediaan air	Total Penyediaan
Penyediaan air	Pearson Correlation	1	,401*	,401*	,136	-,079	,613**
	Sig. (2-tailed)		,028	,028	,473	,679	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Penyediaan air	Pearson Correlation	,401*	1	,473**	,055	-,042	,621**
	Sig. (2-tailed)	,028		,008	,775	,825	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Penyediaan air	Pearson Correlation	,401*	,473**	1	,491**	,042	,784**
	Sig. (2-tailed)	,028	,008		,006	,825	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Penyediaan air	Pearson Correlation	,136	,055	,491**	1	,515**	,689**
	Sig. (2-tailed)	,473	,775	,006		,004	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Penyediaan air	Pearson Correlation	-,079	-,042	,042	,515**	1	,418*
	Sig. (2-tailed)	,679	,825	,825	,004		,022
	N	30	30	30	30	30	30

Total Penyediaan	Pearson Correlation	,613**	,621**	,784**	,689**	,418*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,022	
	N	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

PENGELOLAHAN LIMBAH PADAT

Correlations

		Pengelolahan limbah	Pengelolaan limbah	Pengelolaan limbah	Pengelolahan limbah	Pengelolahan limbah	Tptal pengelolaan
Pengelolaan limbah	Pearson Correlation	1	,384*	,308	,161	,333	,678**
	Sig. (2-tailed)		,036	,097	,394	,072	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Pengelolaan limbah	Pearson Correlation	,384*	1	,059	-,089	,433*	,559**
	Sig. (2-tailed)	,036		,755	,640	,017	,001
	N	30	30	30	30	30	30
Pengelolaan limbah	Pearson Correlation	,308	,059	1	,683**	,463**	,752**
	Sig. (2-tailed)	,097	,755		,000	,010	,000
	N	30	30	30	30	30	30
Pengelolaan limbah	Pearson Correlation	,161	-,089	,683**	1	,154	,565**
	Sig. (2-tailed)	,394	,640	,000		,416	,001
	N	30	30	30	30	30	30
Pengelolaan limbah	Pearson Correlation	,333	,433*	,463**	,154	1	,727**
	Sig. (2-tailed)	,072	,017	,010	,416		,000
	N	30	30	30	30	30	30
Total pengelolaan	Pearson Correlation	,678**	,559**	,752**	,565**	,727**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,001	,000	
	N	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

2.2 RELIABILITAS

VENTILASI RUMAH

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,884	3

KEPADAN HUNIAN

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,723	3

PENYEDIAN AIR BERSIH**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,620	5

PENGELOLAHAN LIMBAH PADAT**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,668	5

2.3 TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI

Karakteristik Responden

Crosstabs

Jenis_kelamin * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Jenis_kelamin	lk	15	34	49
	pr	29	14	43
Total		44	48	92

Usia * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Usia	10 - 30	2	10	12
	31 - 50	21	21	42
	51 - 70	21	16	37
	71 - 90	0	1	1
Total		44	48	92

Pendidikan * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Pendidikan	S1	1	1	2
	SD	10	15	25
	SMA	15	16	31
	SMP	18	16	34
Total		44	48	92

2.4 UNIVARIAT DISTRIBUSI FREKUENSI

Kepadatan_hunian * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Kepadatan_hunia	Padat	26	16	42
n	Tdk_padat	18	32	50
Total		44	48	92

Ventilasi * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Ventilasi	Sehat	14	32	46
	Tdk_sehat	30	16	46
Total		44	48	92

Suhu_rumah*Penderita_TBC Crosstabulation

		TBC		Total
		Negatif	positif	
Suhu_rumah	tdk memenuhi syarat	41	48	89
	memenuhi syarat	3	0	3
Total		44	48	92

Kelembaban_rumah*penderita_TBC Crosstabulation

		TBC		Total
		negatif	positif	
kelembaban	lembab	9	13	22
	tdk	35	35	70

lelbab			
Total	44	48	92

Penyediaan air bersih * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Pengetahuan_sanitasi	Memenuhi	15	27	42
	Tdk_memenuhi	29	21	50
Total		44	48	92

Pengelolaan limbah * Penderita_TBC Crosstabulation

Count

		Penderita_TBC		Total
		Negatif	Positif	
Pengelolaan_limbah	Memenuhi	13	38	51
	Tdk_memenuhi	31	10	41
Total		44	48	92

2.5 BIVARIAT

HASIL UJI CHI SQUARE

1. Kepadatan Hunian

Kepadatan_hunian * TBC Crosstabulation

			TBC		Total
			negatif	positif	
Kepadatan_hunian	Padat	Count	26	16	42
		% within Kepadatan_hunian	61,9%	38,1%	100,0%
	tdk padat	Count	18	32	50
		% within Kepadatan_hunian	36,0%	64,0%	100,0%
Total		Count	44	48	92
		% within Kepadatan_hunian	47,8%	52,2%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,139 ^a	1	,013	,021	,011
Continuity Correction ^b	5,144	1	,023		
Likelihood Ratio	6,203	1	,013		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	6,072	1	,014		
N of Valid Cases	92				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,09.

b. Computed only for a 2x2 table

2. Ventilasi ruangan

Ventilasi_rumah * TBC Crosstabulation

			TBC		Total
			Negatif	positif	
Ventilasi_rumah	Tdk memenuhi syarat	Count % within Ventilasi_rumah	30 65,2%	16 34,8%	46 100,0%
	memenuhi syarat	Count % within Ventilasi_rumah	14 30,4%	32 69,6%	46 100,0%
Total		Count % within Ventilasi_rumah	44 47,8%	48 52,2%	92 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,152 ^a	1	,001	,002	,001
Continuity Correction ^b	9,801	1	,002		
Likelihood Ratio	11,390	1	,001		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	11,030	1	,001		
N of Valid Cases	92				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,00.

b. Computed only for a 2x2 table

3. Suhu Rumah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Suhu_rumah * TBC	92	96,8%	3	3,2%	95	100,0%

Suhu_rumah * TBC Crosstabulation

			TBC		Total
			negatif	positif	
Suhu_rumah tdk memenuhi syarat	Count	41	48	89	
	% within Suhu_rumah	46,1%	53,9%	100,0%	
memenuhi syarat	Count	3	0	3	
	% within Suhu_rumah	100,0%	0,0%	100,0%	
Total	Count	44	48	92	
	% within Suhu_rumah	47,8%	52,2%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,383 ^a	1	,066	,105	,105
Continuity Correction ^b	1,567	1	,211		
Likelihood Ratio	4,536	1	,033		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,346	1	,067		
N of Valid Cases	92				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,43.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort TBC = negatif N of Valid Cases	,461 92	,368	,577

4. Kelembaban**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kelembaban * TBC	92	96,8%	3	3,2%	95	100,0%

kelembaban * TBC Crosstabulation

			TBC		Total
			negatif	positif	
kelembaban lembab	Count	9	13	22	
	% within kelembaban	40,9%	59,1%	100,0%	
tdk lembab	Count	35	35	70	
	% within kelembaban	50,0%	50,0%	100,0%	
Total	Count	44	48	92	
	% within kelembaban	47,8%	52,2%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,554 ^a	1	,457	,476	,309
Continuity Correction ^b	,250	1	,617		
Likelihood Ratio	,557	1	,455		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,548	1	,459		
N of Valid Cases	92				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,52.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kelembaban (lembab / tdk lembab)	,692	,262	1,827
For cohort TBC = negatif	,818	,470	1,424
For cohort TBC = positif	1,182	,777	1,797
N of Valid Cases	92		

5. Penyediaan Air Bersih

Penyediaan_ air bersih * TBC Crosstabulation

		TBC		Total
		negatif	positif	
Penyediaan_ air bersih	tdk memenuhi	Count 29	21	50
		% within Penyediaan_ air bersih 58,0%	42,0%	100,0%
	memenuhi	Count 15	27	42
		% within Penyediaan_ air bersih 35,7%	64,3%	100,0%
Total		Count 44	48	92
		% within Penyediaan_ air bersih 47,8%	52,2%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,543 ^a	1	,033	,038	,027
Continuity Correction ^b	3,694	1	,055		
Likelihood Ratio	4,588	1	,032		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4,494	1	,034		

N of Valid Cases	92			
------------------	----	--	--	--

- a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,09.
b. Computed only for a 2x2 table

6. Pengelolaan Limbah Padat/Sampah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengelolaan_limbah padat * TBC	92	96,8%	3	3,2%	95	100,0%

Pengelolaan_limbah padat * TBC Crosstabulation

			TBC		Total
			negatif	positif	
Pengelolaan_limbah padat tdk memenuhi	Count	31	10	41	
	% within Pengelolaan_limbah padat	75,6%	24,4%	100,0%	
Memenuhi	Count	13	38	51	
	% within Pengelolaan_limbah padat	25,5%	74,5%	100,0%	
Total	Count	44	48	92	
	% within Pengelolaan_limbah padat	47,8%	52,2%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,880 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	20,916	1	,000		
Likelihood Ratio	23,910	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,632	1	,000		
N of Valid Cases	92				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,61.

b. Computed only for a 2x2 table

2.6 UJI REGRESI LOGISTIK

Seleksi Bivariat nilai p value < 0,25

1. Kepadatan hunian

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	6,203	1	,013
Block	6,203	1	,013
Model	6,203	1	,013

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a PK	1,061	,433	5,994	1	,014	2,889	1,236	6,754
Constant	-,486	,318	2,335	1	,127	,615		

Variable(s) entered on step 1: PK.

2. Ventilasi Rumah

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	11,390	1	,001
Block	11,390	1	,001
Model	11,390	1	,001

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a PV	1,455	,446	10,669	1	,001	4,286	1,790	10,263
Constant	-,629	,310	4,123	1	,042	,533		

a. Variable(s) entered on step 1: PV.

3. Suhu Rumah

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	4,536	1	,033
Block	4,536	1	,033
Model	4,536	1	,033

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a S	-21,361	23205,422	,000	1	,999	,000	,000	.
Constant	,158	,213	,549	1	,459	1,171		

a. Variable(s) entered on step 1: S.

4. Kelembaban

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	,557	1	,455
Block	,557	1	,455
Model	,557	1	,455

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a KR	-,368	,495	,552	1	,458	,692	,262	1,827
Constant	,368	,434	,719	1	,396	1,444		

a. Variable(s) entered on step 1: KR.

5. Penyediaan Air Bersih

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	Df	Sig.
Step 1 Step	4,588	1	,032
Block	4,588	1	,032
Model	4,588	1	,032

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a PP	,911	,431	4,462	1	,035	2,486	1,068	5,786
Constant	-,323	,287	1,269	1	,260	,724		

a. Variable(s) entered on step 1: PP.

Pengelolaan Limbah Padat

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	Df	Sig.
Step 1 Step	23,910	1	,000
Block	23,910	1	,000
Model	23,910	1	,000

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a PL	2,204	,485	20,628	1	,000	9,062	3,501	23,457
Constant	-1,131	,364	9,679	1	,002	,323		

a. Variable(s) entered on step 1: PL.

Jika >0,25 maka variabelnya dikeluarkan

Next step

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a PL	2,391	,583	16,820	1	,000	10,924	3,484	34,245
PV	1,672	,582	8,251	1	,004	5,320	1,701	16,645
PK	,432	,554	,609	1	,435	1,541	,520	4,563
PP	,450	,557	,653	1	,419	1,568	,527	4,670
S	-20,421	20647,654	,000	1	,999	,000	,000	.
KR	-,048	,657	,005	1	,942	,953	,263	3,456
Constant	-2,399	,867	7,657	1	,006	,091		

a. Variable(s) entered on step 1: PL, PV, PK, PP, S, KR.

Lampiran 3

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jalan IAIN No. 1 Medan Kode Pos 20235 Telepon (061) 6615683-6622925; Faximili (061) 6615663

Nomor : B.100/Un.11/KM.V/PP.00.9/01/2019
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Izin Survey**

30 Januari 2019

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan
di
Medan

Assālamu'alaikum Wr Wb.

Dengan Hormat, kami **mohon izin** kiranya berkenan menerima seorang mahasiswa semester VII Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang bernama **Lizahra Izzati NIM : 81154041** untuk **melakukan kegiatan survey** di lokasi/ wilayah yaitu Puskesmas Pekan Labuhan di Jl. Kol. Yos Sudarso KM. 18,5 Pekan Labuhan Kecamatan Medan labuhan Kota Medan Kode Pos 20253 yang merupakan masih di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan yang Bapak/ Ibu/ pimpin. Maka jika berkenan bahwa waktu pelaksanaan kegiatan tersebut direncanakan **hari Senin tanggal 18 Februari 2019**.

Namun sekiranya jadwal yang kami tawarkan di atas belum sesuai menurut Bapak/ Ibu, kami akan menyesuakannya kembali. Untuk informasi lebih lanjut atas kegiatan ini dapat menghubungi kami melalui contact person HP. 085264872992 atas nama Lizahra Izzati.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

i Harahap
2311987031013

Tembusan:
Dekan FKM UIN Sumatera Utara Medan

PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN

Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
Medan – 20112

Medan, 04 Februari 2019

Nomor : 440/16.20 III/2019
Lamp. :
Perihal : Izin Pendahuluan

Kepada Yth :
Dekan Fak.Kesehatan Masyarakat
Univ.Islam Negeri Sumatera Utara
di-

M E D A N

Sehubungan dengan Surat Dekan Fak.Kesehatan Masyarakat Univ.Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.100/Un.11/KM.V/PP.00.9/01/2019 Tanggal 30 Januari 2019 Perihal tentang permohonan melaksanakan izin pendahuluan di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

Nama : Lizahra Izzati
Nim : 81154041
Judul : **Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Terhadap Penyakit TB Paru Di Kecamatan Medan Labuhan**

Berkeinginan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan izin pendahuluan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

NAS KESEHATAN

A NST,M.Kes
Utama Muda
1003 198903 2 002

Tembusan :
1. Ka.Puskesmas Medan Labuhan

PEMERINTAH KOTA MEDAN
KECAMATAN MEDAN LABUHAN
KELURAHAN NELAYAN INDAH
 Jalan Chaidir No. 1 Medan - 20258

Medan, 23 Mei 2019

Nomor : 423.4/45 Kepada :
 Lampiran : - Yth. **Dekan Fakultas Kesehatan**
 Perihal : **Izin Uji Validitas & Reabilitas** Masyarakat UIN SU
 di -
Medan

1. Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor : B.535/Un.11/KM.V/PP.00.9/05/2019 tanggal 09 Mei 2019 tentang Permohonan Izin Penelitian.

2. Berkaitan hal tersebut diatas dengan ini kami tidak merasa keberatan memberi Izin Kegiatan Penelitian kepada mahasiswi tersebut dibawah ini :

Nama	LIZAHRA IZZATI
Nomor Induk Mahasiswa (NIM)	81154041
Fakultas	Kesehatan Masyarakat UIN SU Medan
Judul Penelitian	Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.

3. Demikian disampaikan untuk urusan selanjutnya.

LURAH NELAYAN INDAH
KECAMATAN MEDAN LABUHAN

ANE, S. Sos

PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN
 Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
 Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
 Medan 20112

Medan, 13 Juni 2019

Nomor : 440/208.15/VI/2019
 Lamp. :
 Perihal : Uji Validitas

Kepada Yth :
Ka.Bag. Tata Usaha Fak.Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
 di-

M E D A N

Sehubungan dengan Surat Ka.Bag.Tata Usaha Fak.Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor: B.640/Un.11/KM.V/PP.00 9/05/2019 Tanggal 27 Mei 2019 Perihal tentang permohonan melaksanakan izin validitas di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:

No	NAMA	NIM	JUDUL
1	Lizahra Izzati	81154041	Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan uji validitas yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

DINAS

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Pekan Labuhan
2. Yang Bersangkutan
3. Pertinggal.-

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. IAIN No. 1 Medan Telp (061) 6615683-6622925; Faximili (061) 6615683; Website: www.fkm uinsu.ac.id

Nomor	B.641/Un.11/KM.V/PP.00.9/05/2019	27 Mei 2019
Sifat	Biasa	
Lamp	-	
Hal	Permohonan Izin Penelitian	

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin Penelitian kepada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN SU Medan An. Lizahra Izzati NIM. 81154041. Penelitian ini dilakukan dalam rangka penulisan Skripsi mahasiswa tersebut yang berjudul **"Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan"** jika berkenan akan dilaksanakan pada:

TANGGAL PELAKSANAAN	KEGIATAN	LOKASI
28 Mei s.d 29 Juli 2019	Penelitian	Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan (Kelurahan Sei Mati dan Kelurahan Besar)

Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan

un Suaidi Harahap
11987031013

Tembusan:

1. Lurah Sei Mati Kec. Medan Labuhan;
2. Lurah Kelurahan Besar Kec. Medan Labuhan;
- ✓ 3. Kepala Puskesmas Medan Labuhan;
4. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatra Utara Medan.



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN KOTA MEDAN
UPT PUSKESMAS MEDAN LABUHAN

Jalan Hamparan Perak Lk. VII Kel. Martubung Kec. Medan Labuhan
 Kode Pos 20253 Telp. (061) 6856738

email nuskesmas.medanlabuhan@gmail.com

Medan, 30 Juli 2019

Nomor : 445.166 /VII/2019

Kepada Yth:

Lamp : -

Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan

Hal : Telah Selesai Mengadakan
Penelitian

c/q Kabid Pengembangan SDM

Kesehatan

di
 Medan

1. Sehubungan dengan isi surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan No. 440/208.16/VI/2019 tanggal 13 Juni 2019 tentang izin penelitian.
2. Bersama ini kami menerangkan bahwa :
Nama : Lizahra Izzati
NIM : 81154041
 Telah selesai mengadakan penelitian di Puskesmas Medan Labuhan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "**Pengaruh Kondisi Rumah dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan**"
3. Kepada mahasiswa tersebut telah diberikan bimbingan dan pengarahan sesuai dengan kebutuhannya.
4. Untuk dapat dipergunakan seperlunya.

dr. Heva Julietta Sinaga, M.Kes
 NIP. 196907061999032005

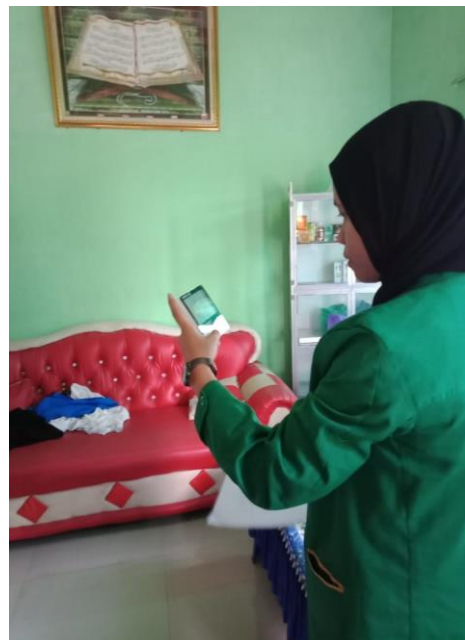


Lampiran 4

Foto Kegiatan Pengambilan Data Primer







DAFTAR TABEL

1.1	Jumlah kasus tuberkulosis paru pada provinsi di Indonesia.....	4
1.2	Jumlah kasus tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Labuhan.....	4
2.1	Perbandingan Jumlah Kamar Dan Penghuni Dalam Rumah	27
3.1	Definisi Oprasional Variabel Penelitian.....	38
3.2	Uji Validitas x kondisi rumah kepadatan hunian, ventilasi, suhu, kelembaban, dan sanitasi lingkungan penyediaan air bersih dan pengolahan limbah padat	44
3.3	Uji Reliabilitas x kondisi rumah kepadatan hunian, ventilasi, suhu, kelembaban, dan sanitasi lingkungan penyediaan air bersih dan pengolahan limbah padat.....	45
4.1	Luas wilayah/jumlah penduduk kecamatan Medan Labuhan tahun 2018	50
4.2	Demografi Puskesmas Medan Labuhan.....	50
4.3	Karakteristik Resonden Berdasarkan Penyakit Tuberkulosis Paru	51
4.4	Karakteristik Resonden Berdasarkan Jenis Kelamin	51
4.5	Karakteristik Resonden Berdasarkan Umur	52
4.6	Karakteristik Resonden Berdasarkan Pendidikan	52
4.7	Distribusi Frekuensi Kepadatan Hunian Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru	53
4.8	Distribusi Frekuensi Ventilasi Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru	53
4.9	Distribusi Frekuensi Suhu Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru	53
4.10	Distribusi Frekuensi Kelembaban Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru.....	54
4.11	Distribusi Frekuensi Penyediaan Air Bersih Terhadap Tuberkulosis Paru.....	54
4.12	Distribusi Frekuensi Pengolahan Limbah Terhadap Tuberkulosis Paru.....	55
4.13	Hubungan Kepadatan Hunian Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	55
4.14	Hubungan Ventilasi Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.....	57
4.15	Hubungan Suhu Rumah Terhadap Penyakit tuberkulosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	58
4.16	Hubungan Kelembaban Rumah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.....	59
4.17	Hubungan Penyediaan Air Bersih Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	60
4.18	Hubungan Pengolahan Limbah Padat/Sampah Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan	61
4.19	Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Variabel Bebas Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Labuhan.....	63

DAFTAR GAMBAR

2.1 Piramida Kejadian Penyakit	21
2.2 Kerangka Teori peneliti.....	34
2.3 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Kondisi Rumah Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Penyakit Tuberkulosis Paru.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Pertanyaan Kuesioner.....	89
2. Lampiran Hasil SPSS.....	94
2.1 Uji Validitas.....	94
2.2 Reliabilitas.....	97
2.3 Distribusi Responden Karakteristik Responden.....	99
2.4 Univariat.....	100
2.5 Bivariat.....	102
2.6 Multivariat.....	108
3. Lampiran Surat.....	112
4. Lampiran Dokumentasi.....	118