

---

**HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
KUOK TAHUN 2018**

**Indrawati<sup>1</sup>, Ardi Saragih<sup>2</sup>**

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

[indrawatiigo@yahoo.com](mailto:indrawatiigo@yahoo.com)

**ABSTRAK**

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa Penyakit TB paru saat ini telah menjadi ancaman global, karena hampir sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi. Sebanyak 95% kasus TB paru dan 98% kematian akibat TB paru di dunia, terjadi pada Negara Negara berkembang. Negara dengan kasus pertama di dunia adalah India dengan presentase kasus 23%, Indonesia menempati urutan kedua dengan presentasi 10% dan Cina menempati urutan ketiga dengan presentase 10% sama seperti Indonesia dari keseluruhan penderita Tuberkulosis di dunia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian *case control study*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik Total Sampling dan purposive sampling dengan jumlah sampel 62 orang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Juni sampai tanggal 06 Juli. Analisa data yang digunakan adalah *univariat* dan *bivariat*. Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ventilasi ( $p$  value=0,022), dan pencahayaan ( $p$  value= 0,001) dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Tidak ada hubungan antara kebersihan lantai rumah ( $p$  value=0,705), dan suhu ruangan ( $p$  value=0,569) dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Saran peneliti Untuk mengurangi resiko penularan Tuberkulosis Paru, agar dilakukan perbaikan kondisi lingkungan rumah, bagi masyarakat yang sedang merenovasi atau membangun rumah untuk lebih memperhatikan aspek sanitasi rumah yang sehat untuk menghindari penularan penyakit Tuberkulosis Paru.

**Kata Kunci : Kondisi Fisik Rumah, Dan TB Paru**

**Daftar Pustaka : 22 Referensi (2008-2018)**

---

✉Corresponding author :

Address : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang

Email : [indrawatiigo@yahoo.com](mailto:indrawatiigo@yahoo.com)

Phone : 085364845180

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

*Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah sebuah kesepakatan pembangunan baru pengganti *Millennium Development Goals* (MDGs), Program SDGs terdiri dari 17 tujuan dan 169 target spesifik. Salah satu tujuan kesehatan dalam kerangka SDGs ini adalah menjamin kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia (Agus, 2014). Adapun tujuan pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat (2015-2019) adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal (Kemenkes RI, 2015). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat diantaranya tingkat ekonomi, pendidikan, keadaan lingkungan, kesehatan dan budaya

sosial. Menurut Blum dalam Febriani (2013) derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Dari empat faktor tersebut menurut Blum faktor lingkungan dan perilaku adalah faktor yang paling besar mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat.

Lingkungan sendiri mempunyai dua unsur utama yaitu fisik dan sosial. Lingkungan fisik adalah semua hal yang berhubungan langsung dengan kesehatan dan perilaku seseorang, Sedangkan lingkungan sosial yaitu adanya masalah kesenjangan sosial yang nantinya akan menyebabkan kemiskinan.

Kemiskinan inilah yang nantinya berdampak terhadap status kesehatan masyarakat dimana akan timbul penyakit berbasis lingkungan salah satunya adalah penyakit Tuberkulosis Paru (Kurniasih, 2016).

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi kronik dan menular yang disebabkan

oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menular melalui droplet orang yang telah terinfeksi kuman/basil tuberkulosis. Gejala utamanya adalah batuk selama dua minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak, dahak bercampur darah, sesak napas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, dan demam lebih dari satu bulan. Tuberkulosis Paru merupakan penyebab kematian ketiga setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernapasan pada semua kelompok umur serta penyebab kematian nomor satu dari golongan penyakit infeksi pernapasan (Kurniasih, 2016).

Penyakit TB paru merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat di dunia. Penyakit TB paru erat kaitannya dengan sanitasi lingkungan rumah, perilaku, tingkat pendidikan dan jumlah penghasilan keluarga. Sanitasi lingkungan rumah sangat mempengaruhi keberadaan bakteri *mycobacterium tuberculosis*, dimana bakteri *mycobacterium tuberculosis* dapat hidup selama 1-2 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu-minggu tergantung ada tidaknya sinar matahari, ventilasi, kelembaban, suhu, lantai, dan kepadatan penghuni rumah (Achmadi, 2008). Berdasarkan kriteria rumah sehat luas ventilasi alamiah permanen minimal 10% dari luas lantai, apabila ditambah dengan lubang ventilasi insidental seperti jendela dan pintu sebesar 10% maka luas ventilasi minimal 20% dari luas lantai. Suhu udara yang nyaman berkisar antara 18°C-30°C dan suhu tersebut di pengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara dan kelembaban udara. Pencahayaan matahari yang masuk ke dalam ruangan minimal intensitasnya lebih kurang 60 lux dan tidak menyilaukan, cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan tersebut mampu membunuh kuman-kuman pathogen. Kelembaban udara yang baik berkisar antara 40-70% dan kepadatan penghuni kamar 8m<sup>2</sup> untuk 2 orang (Rusmidarti, 2017).

Penyakit TB paru saat ini telah menjadi ancaman global, karena hampir sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi. Sebanyak 95% kasus TB paru dan 98% kematian akibat TB paru didunia, terjadi pada Negara Negara berkembang. Negara dengan kasus pertama didunia adalah India dengan presentase kasus 23%, Indonesia menempati urutan kedua dengan presentasi 10% dan Cina menempati urutan ketiga dengan presentase 10% sama seperti Indonesia dari keseluruhan penderita

Tuberkulosis di dunia WHO (2015, dalam Rusmidarti, 2017).

Faktor penyebab yang paling berperan terhadap penyebaran penyakit TB Paru adalah faktor kependudukan dan faktor lingkungan. Faktor kependudukan meliputi jenis kelamin, umur dan kondisi sosial ekonomi, sedangkan faktor lingkungan meliputi kepadatan hunian, lantai rumah, ventilasi, pencahayaan dan kelembaban (Bachtiar, 2011).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada Tahun 2013 terdapat 9 juta penduduk dunia telah terinfeksi kuman TB (WHO, 2014). Pada Tahun 2014 terdapat 9,6 juta penduduk dunia terinfeksi kuman TB (WHO, 2015). Pada Tahun 2014, jumlah kasus TB Paru terbanyak berada pada wilayah Afrika (37%), wilayah Asia Tenggara (28%), dan wilayah Mediterania Timur (17%) (WHO,2015). Di Indonesia, prevalensi TB Paru dikelompokan dalam tiga wilayah, yaitu wilayah Sumatera (33%), wilayah Jawa dan Bali (23%), serta wilayah Indonesia Bagian Timur (44%) (Depkes, 2008). Setiap tahun di Indonesia ada 539.000 kasus baru dan kematian 101.000 orang sedangkan angka kematian di Indonesia Tahun 2010 sebesar 41/100.000 penduduk. Insidensi kasus TB BTA positif sekitar 110/100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2014).

Sesuai dengan hasil survey prevalensi nasional Tahun 2013, dikatakan bahwa penemuan penderita baru BTA positif dari Januari sampai dengan Desember 2013 yaitu 3.561 kasus (36,2%) Di Provinsi Riau, dan dari perkiraan terdapat 160 kasus TB BTA positif diantara 100.000 penduduk dan rendahnya cakupan penemuan masih kecil atau yang dilaporkan masih sangat kecil belum ada yang mencapai target 85% (Arifin, 2013).

Data penderita TB Paru yang terdapat diseluruh puskesmas yang ada di kabupaten Kampar pada Tahun 2017 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 1.1 : 15 Puskesmas dengan penderita Tuberkulosis Paru terbanyak di Kabupaten Kampar pada Tahun 2017**

No	puskesmas	jumlah	presentase
1	<b>Kuok</b>	<b>316</b>	<b>16,5</b>
2	Kampar	221	11,5
3	Perhentian raja	200	10,5
4	Kampar timur	182	9,5
5	Bangkinang	170	8,9
6	Tambang	151	7,9
7	Tapung hilir II	131	6,9
8	Siak hulu II	119	6,2
9	Kampar kiri	115	6,0
10	Kampar utara	74	3,9
11	Tapung hilir	67	3,5
12	Rumbio jaya	55	2,9
13	Gunung sahilan	40	2,1
14	Kampar kiri tengah	40	2,1
15	Bangkinang seberang	31	1,6
Jumlah		1.912	100

Berdasarkan table 1.1 dapat dilihat bahwa Puskesmas Kuok yang paling banyak penderita penyakit TB Paru yaitu sebanyak 316 penderita (16,5%).

**Tabel 1.2 Data Kunjungan Penderita TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Kabupaten Kampar Tahun 2017.**

No	Nama desa	Jumlah	Presentase
1.	<b>Kuok</b>	<b>31</b>	<b>37,8</b>
2.	Empat balai	13	15,9
3.	Lereng	8	9,8
4.	Silam	7	8,5
5.	Pulau terap	6	7,3
6.	Pulau jambu	5	6,1
7.	Bukit melintang	5	6,1
8.	Batu langka kecil	5	6,1
9.	Merangin	2	2,4
Jumlah		82	100

Berdasarkan tabel 1.2 laporan kunjungan penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas kuok Tahun 2017 dapat dilihat kasus terbanyak terdapat di desa Kuok yaitu 31 penderita (37,8%).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kondisi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat mempengaruhi kejadian penyakit TB Paru seperti hasil penelitian Rosiana Tahun 2012 dalam Amalia (2015), mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis lantai, jenis

dinding, intensitas pencahayaan, kelembaban dengan kejadian TB paru, sedangkan kepadatan hunian ruangan tidur dan luas ventilasi tidak ada hubungannya dengan kejadian TB Paru. Sedangkan hasil penelitian Mayangsari dan Korneliani Tahun 2013 dalam Amalia (2015) menunjukkan bahwa ada hubungan kepadatan hunian, kepadatan kamar tidur, dan ventilasi dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Berdasarkan hasil survey lapangan yang telah peneliti lakukan pada bulan April 2018 di wilayah kerja kuok dari 15

rumah penderita TB Paru didapatkan 10 tidak memenuhi syarat kesehatan, Dan sebagian besar masyarakat menyatakan bahwa yang berpengaruh terhadap kesembuhan penyakit Tuberkulosis Paru hanya minum obat secara teratur, Sedangkan kondisi fisik rumah yang sehat dan perilaku dalam upaya pengendalian penyakit terhadap diri sendiri dan penghasilan keluarga tidak cukup penting mendukung kesembuhan mereka. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Apakah ada hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018?”

#### **C. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Diketahuinya hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

##### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui kondisi fisik rumah responden yaitu ventilasi rumah, pencahayaan, kebersihan lantai, dan suhu ruangan rumah di wilayah kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara kondisi fisik rumah yaitu ventilasi rumah, pencahayaan, kebersihan lantai, dan suhu ruangan rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat secara Teoritis**

- a) Manfaat bagi institusi pendidikan kesehatan

rumah kondisinya berada dalam kondisi Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi, studi literature, serta pengembangan penelitian mengenai hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru sehingga dapat meningkatkan kompetensi peserta didik, terutama calon perawat di institusi pendidikan.

##### **2. Manfaat secara praktis**

###### **a) Manfaat bagi Puskesmas Kuok**

Mengetahui hubungan kondisi fisik rumah pasien dengan kejadian Tuberkulosis Paru dan dapat menjadikan program baru untuk mengurangi kejadian Tuberkulosis Paru dengan memotivasi penderita Tuberkulosis Paru untuk menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan kondisi fisik rumah dengan baik.

###### **b) Manfaat bagi peneliti**

Menambahkan pengalaman dan wawasan peneliti terhadap gambaran hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru wilayah kerja Puskesmas Kuok.

###### **c) Manfaat bagi responden**

Sebagai sumber pengetahuan dan pendidikan terhadap responden tentang pentingnya lingkungan kondisi fisik rumah sehingga dapat meminimalkan kejadian Tuberkulosis Paru.

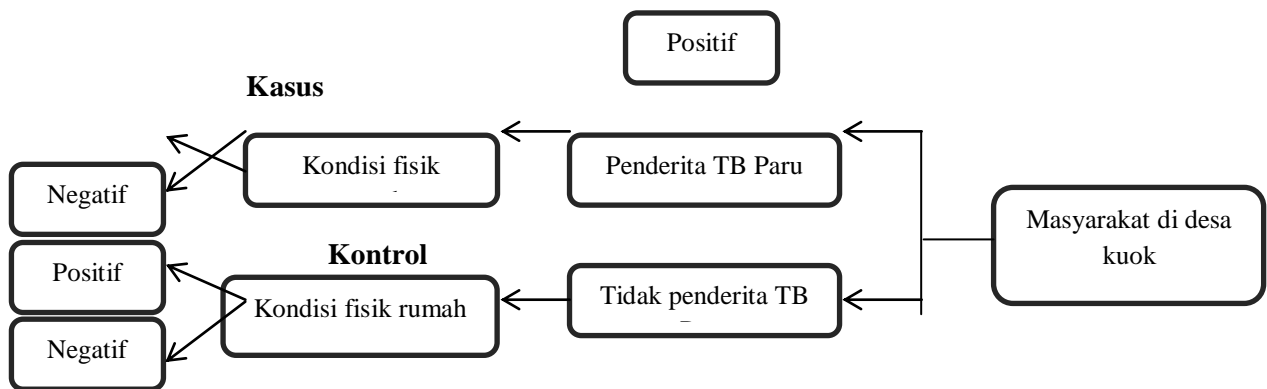
### **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain penelitian**

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian *case control study* yang mengkaji hubungan Kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di wilayah kerja puskesmas kuok Tahun 2018 (Notoatmodjo, 2010). Adapun rancangan penelitian dan alur penelitian dapat dilihat pada skema 3.1 dan 3.2 berikut ini :

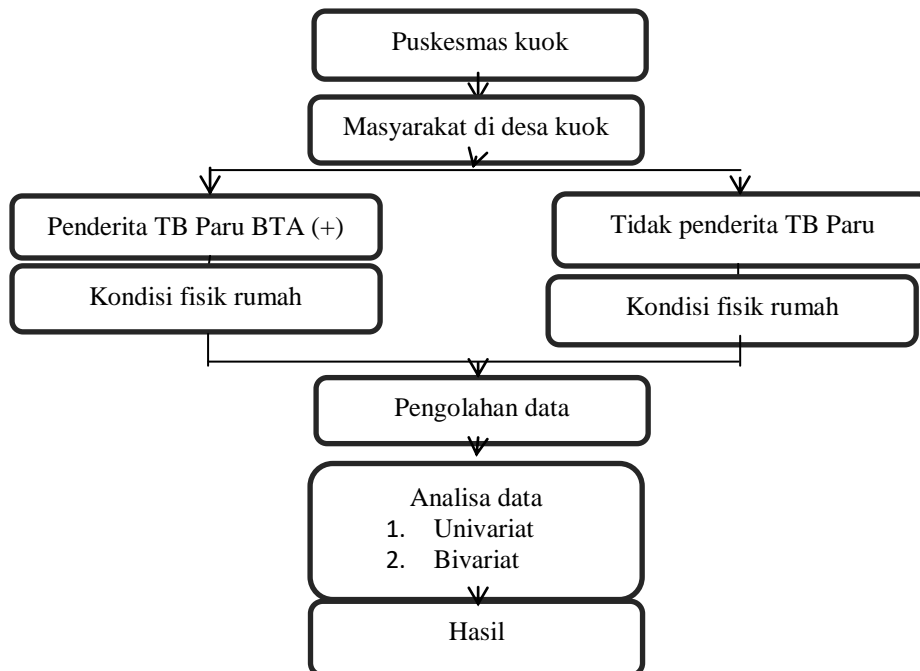
##### **1. Rancangan penelitian**



Skema 3.1 rancangan penelitian (Hidayat, 2008)

1. Alur penelitian

Alur penelitian dari penelitian ini dapat dilihat pada skema dibawah ini :



Skema 3.2 Alur penelitian

## B. Lokasi dan waktu penelitian

### 1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas kuok kabupaten Kampar dengan pertimbangan bahwa di wilayah ini banyak di jumpai Tuberkulosis paru di bandingkan dengan wilayah lain.

### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 25 Juni – 06 Juli 2018.

## C. Populasi dan sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat untuk di teliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dari penelitian ini adalah Masyarakat/penduduk yang bertempat tinggal di desa kuok.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang di ambil dari keseluruhan objek yang diteliti dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmadjo, 2010). Sampel yang akan di ambil berasal dari populasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

#### a. Kriteria sampel

##### 1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai berikut :

##### a) Kelompok kasus

(1) Seluruh penderita TB paru BTA (+) yang

(1) bertempat tinggal didesa kuok.

(2) Bersedia menjadi responden

##### b) Kelompok kontrol

(1) orang terdekat dari penderita kasus yang bermukim disekitar rumah penderita TB paru yang tidak menderita TB Paru dan memiliki kondisi Lingkungan yang sama dengan penderita TB paru.

(2) Bersedia menjadi responden

##### 2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili syarat sebagai sampel penelitian yaitu :

##### a) Kelompok kasus

(1) Penderita TB paru BTA (+) yang tidak bersedia untuk menjadi responden atau telah pindah dari desa kuok.

##### b) Kelompok kontrol

(1) Responden yang tidak bersedia menjadi responden

(2) Responden yang tidak berada ditempat saat dilakukan penelitian sebanyak 3 kali kunjungan.

### 3) Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

### 4) Besar sampel

Besar sampel penelitian ini berjumlah 62 orang, 31 dari kelompok kasus dan 31 dari kelompok kontrol .

## D. Instrumen penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka digunakan instrument penelitian berupa :

1. Thermometer ruangan (untuk mengukur suhu ruangan)

2. Rolemeter (untuk mengukur luas ventilasi)

3. Lux meter (untuk mengukur pencahayaan)

## E. Teknik pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu :

### 1. Data primer

Data yang diperoleh langsung dari lapangan melalui :

a. Observasi, yang dilaksanakan dengan mengadakan pengamatan secara langsung mengenai masalah yang diteliti dan fenomena-fenomena yang mempunyai relevansi terhadap masalah yang diteliti.

b. Pengukuran suhu ruangan, dimaksudkan untuk mengetahui suhu ruangan yang ada didalam ruangan tersebut apakah memenuhi standard kesehatan atau tidak. Adapun alat yang digunakan untuk mengukur suhu ruangan tersebut adalah *Thermometer* ruangan.

c. Pengukuran kebersihan lantai, dimaksudkan untuk mengetahui kering atau lembabnya kondisi lantai rumah.

d. Pengukuran luas jendela rumah, dimaksudkan untuk mengetahui luas ventilasi rumah sehingga diketahui sirkulasi udara dalam ruangan. Alatt yang digunakan untuk mengukur luas jendela ventilasi adalah *Rolemeter*.

Pengukuran pencahayaan, dimaksudkan untuk mengetahui banyaknya cahaya yang masuk kedalam ruangan. Adapun alat

e. yang digunakan untuk mengukur pencahayaan adalah *Lux meter*.

2. Data sekunder

Yaitu data yang diperoleh dari ruangan balai pengobatan umum pada puskesmas Kuok yaitu daftar kunjungan pasien Tuberkulosis paru selama bulan Januari 2015 sampai Desember 2017.

### F. Etika penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penelitian sangat memperhatikan etika penelitian yang berlaku karena objek penelitian adalah manusia yang mempunyai hak dasar sebagai manusia, beberapa prinsip kemanusiaan yang sangat penting diperhatikan oleh peneliti adalah prinsip manfaat, prinsip menghormati manusia, dan prinsip keadilan. Di tempat penelitian, penelitian akan melaksanakan penelitian dengan melakukan penekanan pada masalah etika yang meliputi :

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Merupakan bentuk persetujuan antara penelitian dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Tapi, jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas, peneliti tidak mencantumkan nama subjek pada lembaran pengumpulan data yang akan diisi oleh subjek.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti, dan data yang akan disebarluaskan dan akan digunakan sebaik mungkin. Dan setelah itu data yang didapat akan dimusnahkan (hidayat,2007)

### G. Prosedur pengumpulan data

Dalam melakukan penelitian, prosedur yang ditempuh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan surat permohonan izin kepada Institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk mengadakan penelitian. di Puskesmas Kuok
2. Setelah mendapat surat izin, peneliti memohon kepada Kepala Puskesmas untuk meneliti di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok.
3. Peneliti ini akan memberikan informasi secara lisan dan tulisan tentang Tuberkulosis

paru dan etika penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.

4. Jika masyarakat tersebut bersedia menjadi responden, maka orang tersebut akan menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan oleh peneliti.

5. Kemudian peneliti melakukan pengumpulan data.

### H. Teknik pengolahan data

Setelah dilakukan pengumpulan data, data yang diperoleh perlu diolah terlebih dahulu, tujuannya adalah untuk menyederhanakan seluruh data yang terkumpul. Dalam melakukan penelitian ini data yang diperoleh akan diolah secara manual, setelah data dikumpul maka diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengeditan data (*Editing*)

Memeriksa semua data yang diperoleh dari kegiatan mengumpulkan data dan diteliti satu persatu untuk mengetahui apakah data tersebut sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.

2. Mengkode data (*Coding*)

Mengklarifikasi data dan memberi kode untuk masing-masing jawaban dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat pada saat memasukan data ke komputer.

3. Memasukan data(*processing*)

Setelah semua check list ke tabulasi penuh dan benar, juga sudah melewati pengkodean, selanjutnya dilakukan proses pengolahan data (masukkan data) agar dapat dianalisis. Proses pengolahan data dilakukan dengan cara memasukan data dari *check list* ke dalam program komputer.

4. Membersihkan data (*cleaning data*)

Merupakan kegiatan pembersihan data dengan cara mengecek kembali data yang sudah masuk ke dalam computer dengan cara yang umum dilakukan, yaitu melihat distribusi dari variabel-variabel.

### I. Defenisi operasional

Defenisi operasional adalah mendefenisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (hidayat, 2007).

**Tabel 3.3 Defenisi Operasional**

No	Variabel Independen	Defenisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
1	kebersihan lantai Rumah	adalah kondisi dimana tingkat kebersihan di lihat dari bersih atau kotornya kondisi lantai	Ceklist	Nominal	1. Tidak memenuhi syarat : bila kondisi lantai berdebu 2. memenuhi Syarat : bila kondis Lantai bersih tidak berdebu
2	Ventilasi	adalah lubang rumah untuk pertukaran udara baik permanen maupun insidental	Ceklist	Nominal	1. Tidak memenuhi syarat : bila kondisi ventilasi <10% dari Luas lantai 2. memenuhi Syarat : bila Kondisi ventilasi $\geq$ 10% dari luas lantai
3	Suhu ruangan	adalah kondisi temperature dalam rumah yang diukur berdasarkan thermometer ruangan	Ceklist	Nominal	1. Tidak memenuhi syarat : atau $>30^{\circ}\text{C}$ . 2. Memenuhi Syarat : bila suhu $18^{\circ}\text{c}$ - $30^{\circ}\text{C}$ .
4	Pencahayaan	adalah kondisi masuknya cahaya matahari yang dapat menerangi seluruh ruangan Yang diukur dengan Lux Meter.	Ceklist	Nominal	1. Tidak memenuhi syarat : bila $<50$ atau $>60$ lux. 2. Memenuhi Syarat : bila 50-60 lux.
No	Variabel Dependen	Defenisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
1	TB paru	Tuberculosis paru adalah Suatu kondisi seseorang Dari sehat menjadi sakit Tuberculosis paru yang Yang dibuktikan dengan Hasil labor BTA (+)	Ceklist	Nominal	1. Penderita TB Paru BTA (+) 2. Bukan penderita TB Paru



**J. Rencana analisa data**

1. Analisa univariat

Analisa univariat yaitu dilakukan untuk menganalisa terhadap distribusi frekuensi setiap kategori pada variabel bebas (kondisi fisik rumah) dan variabel terikat (kejadian TB paru). Hal ini dilakukan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel independen dan dependen, selanjutnya dilakukan analisa terhadap tampilan data tersebut. Analisa data dilakukan setelah data terkumpul, data tersebut di klasifikasikan menurut variabel diteliti, dan data diolah secara manual dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Frekuensi jawaban yang benar

N : Jumlah sampel

2. Analisa bivariate

Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yaitu variabel independen dan dependen yang diduga berhubungan. Untuk uji hipotesis yang digunakan ialah uji chi-square  $\chi^2$  dengan taraf signifikan 5% (0,05%). Uji chi-square adalah uji yang dapat digunakan untuk mengestimasi atau mengevaluasi frekuensi yang diselidiki atau menganalisa hasil observasi untuk

1. Ventilasi

**Tabel 4.1** distribusi frekuensi berdasarkan Ventilasi di Desa Kuok Tahun 2018.

No	Ventilasi	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
		N	presentase (%)	N	presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	22	71,0	12	38,7
2.	Memenuhi Syarat	9	29,0	19	61,3
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	
	<b>100%</b>				

Seperti yang disajikan pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 22 orang (71,0%) dan yang memenuhi syarat

mengetahui apakah terdapat hubungan atau perbedaan terhadap penelitian (hidayat, 2008). Dari hasil perhitungan statistic dengan nilai probabilitas (p) dengan taraf nyata  $\alpha$  0,05.

Pada pengujian dengan chi-square ini akan menghasilkan dua kemungkinan keputusan yaitu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dengan ketentuan yang berlaku adalah :

1. Bila nilai  $p < \alpha$ , maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak.
2. Bila nilai  $p \geq \alpha$ , maka keputusannya adalah  $H_a$  diterima.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok dari tanggal 25 juni s/d 6 juli 2018. Subjek penelitian ini adalah seluruh KK/Penduduk yang tinggal di Desa Kuok dengan jumlah sampel 62 KK yang tercatat sebagai warga Desa Kuok yang memenuhi kriteria inklusi dimana 31 sampel pada masing-masing kelompok kasus maupun kontrol. Kelompok kasus pada penelitian ini adalah penderita TB Paru BTA (+) yang bertempat tinggal di Desa Kuok, dan kelompok kontrol pada penelitian ini adalah yang bukan penderita TB paru yang berada di Desa Kuok.

**A. Analisa Univariat**

Analisa univariat menggambarkan distribusi frekuensi kebersihan lantai, ventilasi, suhu ruangan, pencahayaan dengan kejadian TB Paru.

Adapun analisa univariat dapat dilihat pada tabel berikut :

sebanyak 9 orang (29,0%), sedangkan pada kelompok Kontrol responden yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 12 orang (38,7%) dan yang

memenuhi syarat sebanyak 19 orang (61,3%).

## 2. Pencahayaan

**Tabel 4.2** distribusi frekuensi berdasarkan Pencahayaan di desa Kuok Tahun 2018.

No	Pencahayaan	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
		N	presentase (%)	N	presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	24	77,4	8	25,8
2.	Memenuhi Syarat	7	22,6	23	74,2
Total		31	100%	31	
100%					

Seperti yang disajikan pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 24 orang (77,4%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 7 orang (22,6%),

sedangkan pada kelompok Kontrol responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 orang (25,8%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 23 orang (74,2%).

## 3. Kebersihan lantai

**Tabel 4.3** distribusi frekuensi berdasarkan kebersihan lantai di Desa Kuok Tahun 2018.

No	Kebersihan lantai	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
		N	presentase (%)	N	presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	5	16,1	3	9,7
2.	Memenuhi Syarat	26	83,9	28	90,3
Total		31	100%	31	
100%					

Seperti yang disajikan pada tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 orang (16,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 26 orang (83,9%),

sedangkan pada kelompok Kontrol responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 orang (9,7%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 28 orang (90,3%).

## 4. Suhu Ruangan

**Tabel 4.4** distribusi frekuensi berdasarkan Suhu Ruangan di desa Kuok Tahun 2018.

No	Suhu Ruangan	Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
		N	presentase (%)	N	presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	7	22,6	10	32,3
2.	Memenuhi Syarat	24	77,4	21	67,7
Total		31	100%	31	
100%					

Seperti yang disajikan pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 7 orang (22,6%) dan yang memenuhi syarat

sebanyak 24 orang (77,4%), sedangkan pada kelompok Kontrol responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 10 orang (32,3%) dan yang

memenuhi syarat sebanyak 21 orang (67,7%).

## B. Analisa Bivariat

Analisa ini untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yaitu variabel lingkungan fisik rumah yang meliputi

**Tabel 4.5** Distribusi Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

No	Lingkungan fisik rumah	Kasus		kontrol		OR	p
		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru			
		N	%	N	%	Total	
1.	Tidak memenuhi syarat	22	71,0	12	38,7	34	54,8
2.	Memenuhi syarat	9	29,0	19	61,3	28	45,2
	Total	31	100%	31	100%	62	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas dapat dilihat dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 9 rumah (29,0%) yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 12 Rumah (38,7%) yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,022 < 0,05$  maka  $H_a$  di terima. Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah

**Tabel 4.6** Distribusi Hubungan Pencahayaan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

No	Lingkungan fisik rumah	Kasus		kontrol		OR	p
		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru			
		N	%	N	%	Total	
1.	Tidak memenuhi syarat	24	77,4	8	25,8	32	51,6
2.	Memenuhi syarat	7	22,6	23	74,2	30	48,4
	Total	31	100%	31	100%	62	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas dapat dilihat dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 7 rumah (22,6%) yang memiliki Pencahayaan yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB

kebersihan lantai, ventilasi, Suhu Ruangan, Pencahayaan dengan kejadian TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Kuok.

### 1. Hubungan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

Distribusi Hubungan

Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 3,870 maka responden yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 3,870 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat.

### 2. Hubungan Pencahayaan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

Distribusi Hubungan

Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.

Paru Terdapat 8 Rumah (25,8%) yang memiliki Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,000 > 0,05$  maka  $H_a$  di terima. Hal ini berarti bahwa ada

hubungan antara Pencahayaan dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 9,857 maka responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 9,857 kali beresiko mengalami

penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki Pencahayaan yang memenuhi syarat.

**3. Hubungan Kebersihan Lantai Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.**

**Tabel 4.7 Distribusi Hubungan Kebersihan Lantai Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.**

No	Lingkungan fisik rumah	Kasus				kontrol				OR	p
		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru			
		N	%	N	%	N	%	N	%		
1.	Kebersihan lantai									1,795	0,707
1.	Tidak memenuhi syarat	5	16,1	3	9,7	8	12,9				
2.	Memenuhi syarat	26	83,9	28	90,3	54	87,1				
	Total	31	100%	31	100%	62	100%				

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas dapat dilihat dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 26 Rumah (83,9%) yang memiliki kebersihan lantai yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 3 Rumah (9,7%) yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat.

Tahun 2018. Berdasarkan nilai *odds ration* diatas 1,795 maka responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 1,795 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki kebersihan lantai yang memenuhi syarat. hal ini menunjukkan bahwa kondisi jenis lantai merupakan faktor penyebab kejadian TB Paru namun tidak bermakna secara stastistik.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,707 > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan antara kebersihan lantai rumah dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Kuok

**4. Hubungan Suhu Ruangan Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.**

**Tabel 4.8 Distribusi Hubungan Suhu Ruangan Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018.**

No	Lingkungan fisik rumah	Kasus				Kontrol				OR	p
		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru		Penderita TB Paru		Bukan penderita TB Paru			
		N	%	N	%	N	%	N	%		
1.	Suhu ruangan									0.613	0,569
1.	Tidak memenuhi syarat	7	22,6	10	32,3	17	27,4				
2.	Memenuhi syarat	24	77,4	21	67,7	45	72,6				
	Total	31	100%	31	100%	62	100%				

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat dilihat dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 24 rumah (77,4%) yang memiliki Suhu ruangan yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 10 Rumah (32,3%) yang memiliki Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,569 > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan antara Suhu ruangan rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 0,613 maka responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 0,613 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat. hal ini menunjukkan bahwa suhu ruangan merupakan faktor penyebab kejadian TB Paru namun tidak bermakna secara stastistik.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Pembahasan penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “ Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018”, maka dapat di uraikan pembahasan sebagai berikut:

##### 1. Analisa Univariat

###### a. Distribusi frekuensi berdasarkan ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 22 Rumah (71,0%) yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat dan 9 rumah (29,0%) yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 12 Rumah (38,7%) yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat dan 19 rumah (61,3%) yang memiliki Ventilasi rumah yang memenuhi syarat.

Ventilasi merupakan lubang angin tempat udara keluar masuk secara bebas, ventilasi mempunyai banyak fungsi pertama untuk menjaga aliran udara didalam tersebut tetap segar. Hal ini berarti keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen didalam rumah. Selain itu juga dapat

menyebabkan kelembaban udara dalam rumah naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. untuk sirkulasi yang baik diperlukan paling sedikit luas lubang ventilasi  $\geq 10\%$  dari luas lantai.

Berdasarkan asumsi peneliti bahwa ventilasi yang tidak memenuhi syarat mempengaruhi kejadian Tuberkulosis Paru.

###### b. Distribusi frekuensi berdasarkan pencahayaan dengan kejadian TB Paru

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 kelompok kasus responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 24 orang (77,4%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 7 orang (22,6%), sedangkan dari 31 kelompok Kontrol responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 orang (25,8%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 23 orang (74,2%).

Cahaya alami sangat penting masuk kedalam rumah karena dapat membunuh bakteri-bakteri patogen dalam rumah misalnya basil Tuberkulosis. Kuman Tuberkulosis cepat mati dengan sinar matahari pagi karena banyak mengandung sinar ultraviolet, tetapi bakteri ini dapat hidup beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab.

Menurut Mukono dalam Deli (2009) bahwa cahaya yang cukup kuat untuk penerangan didalam rumah merupakan kebutuhan manusia. Penerangan ini dapat diperoleh dengan pengaturan cahaya buatan dan cahaya alam.

Berdasarkan asumsi peneliti bahwa pencahayaan yang tidak memenuhi syarat mempengaruhi kejadian Tuberkulosis Paru.

###### c. Distribusi frekuensi berdasarkan Kebersihan lantai dengan kejadian TB Paru

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 kelompok kasus responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 orang (16,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 26 orang (83,9%), sedangkan dari 31 kelompok Kontrol responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 orang (9,7%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 28 orang (90,3%). Hal ini menjelaskan bahwa dari masing-masing kelompok kasus dan

kontrol rata-rata memiliki kebersihan lantai yang cukup baik

Kebersihan adalah upaya manusia untuk memelihara diri dari lingkungannya dalam rangka mewujudkan dan melestarikan kehidupan yang sehat dan nyaman. Kebersihan lantai adalah keadaan bebas dari kotoran, termasuk diantaranya, debu, sampah. Dan bau.

Menurut asumsi peneliti kebersihan lantai yang tidak bersih bisa menjadi penyebab tidak langsung penyakit TB Paru.

#### d. Distribusi frekuensi berdasarkan suhu ruangan dengan kejadian TB Paru

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 31 kelompok kasus responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 7 orang (22,6%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 24 orang (24,4%), sedangkan dari 31 kelompok Kontrol responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 10 orang (32,3%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 21 orang (67,7%).

Salah satu faktor yang menentukan kualitas udara dalam rumah adalah suhu. Dikatakan nyaman apabila suhu udara berkisar 18°C-30°C, dan suhu tersebut di pengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara dan kelembaban udara. Bakteri *mycobacterium tuberculosis* hidup dalam rumah akan mempengaruhi kesehatan dalam rumah, dimana suhu yang panas tentu berpengaruh pada aktivitas (Depkes, 2009).

## 2. Analisa Bivariat

### a. Hubungan Ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru

Seperti yang disajikan pada Tabel 4.5 diketahui dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 9 rumah (29,0%) yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 12 Rumah (38,7%) yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,022 < 0,05$  maka  $H_a$  di terima. Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 3,870 maka responden yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi

syarat akan berpeluang 3,870 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki ventilasi yang memenuhi syarat.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Geofani Simarmata mengenai Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung Tahun 2017. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai ( $p = 0,043 < 0,05$ ), maka terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas mandala kecamatan medan tembung Tahun 2017.

Tetapi ada juga penelitian yang dilakukan oleh Amalia Kartika Syafri tentang Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Boyolali, hasil analisa statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan di dapatkan hasil  $p = 0,203$ .

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan responden diketahui bahwa kondisi ventilasi sangat mempengaruhi sirkulasi udara dan mengurangi kuman tuberkulosis paru yang terbawa keluar. Ventilasi rumah pada kelompok kasus sebagian besar tidak memenuhi syarat, hal ini disebabkan karena ventilasi rumah responden pada kelompok kasus kurang dari 10% dari luas lantai. Beberapa responden yang memang kesadaran untuk membuka jendela/ventilasi ruang tamu dan ruang tidur masing kurang, sehingga menyebabkan kurangnya sirkulasi udara. Pada kelompok kontrol ventilasi rumah sebagian besar telah memenuhi syarat, dikarenakan ventilasi rumah responden 10% dari luas lantai, ventilasi rumah responden yang dijumpai pada kelompok kontrol tampak terbuka, sinar matahari juga dapat masuk secara merata sehingga ruangan dalam rumah tidak lembab. Ventilasi yang tidak baik dapat menyebabkan udara tidak nyaman (kepengapan, bronchitis, asma kambuh, masuk angin) dan udara kotor (penularan penyakit saluran pernapasan), dan ventilasi yang baik harus memenuhi persyaratan agar udara yang masuk tidak terlalu deras atau terlalu sedikit, luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai (Depkes RI, 2010).

Menurut asumsi peneliti, kondisi ventilasi yang kurang baik merupakan faktor resiko yang cukup signifikan hal ini dilihat dari penelitian diatas, dengan ventilasi yang kurang baik maka perkembangan kuman TB Paru akan meningkat karena suplai udara segar yang masuk kedalam rumah tidak tercukupi dan pengeluaran udara kotor ke luar rumah juga tidak maksimal, dengan demikian akan meyebabkan kualitas udara dalam rumah menjadi buruk.

#### **b. Hubungan pencahayaan dengan kejadian TB Paru**

Seperti yang di sajikan Tabel 4.6 diketahui dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 24 Rumah (77,4%) yang memiliki Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat dan 7 rumah (22,6%) yang memiliki Pencahayaan yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 8 Rumah (25,8%) yang memiliki Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat dan 23 rumah (74,2%) yang memiliki Pencahayaan yang memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,000 > 0,05$  maka  $H_a$  di terima. Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara Pencahayaan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 9,857 maka responden yang memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 9,857 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki Pencahayaan yang memenuhi syarat.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Geofani Simarmata mengenai Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Kerja Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung Tahun 2017. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai ( $p = 0,094 < 0,05$ ), maka terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas mandala kecamatan medan tembung Tahun 2017.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan responden diketahui bahwa pencahayaan alami rumah responden kasus yang dijumpai pada ruang tamu rumah tidak memenuhi syarat disebabkan ventilasi yang tidak

memenuhi syarat, jendela dalam keadaan tertutup, dan gordena yang tidak dibuka maka sinar matahari juga tidak dapat masuk ke dalam ruangan secara merata. ketika pintu rumah saja yang di buka maka sinar matahari akan masuk ke ruang tamu saja.

Pada kelompok kontrol pencahayaan alami rumah dominan memenuhi syarat, karena memiliki ventilasi yang memenuhi syarat dan sebagian besar responden membuka jendela rumah setiap hari, sehingga sinar matahari dapat masuk kedalam ruangan secara merata. Menurut keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, pencahayaan alami dan buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

Menurut asumsi peneliti, kondisi pencahayaan merupakan faktor resiko yang cukup signifikan hal ini dilihat dari penelitian diatas, dengan pencahayaan yang kurang maka perkembangan kuman TB Paru akan meningkat karena cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang dapat membunuh kuman TB Paru, sehingga jika pencahayaan bagus maka penularan dan berkembang biakan kuman bisa di cegah.

#### **c. Hubungan kebersihan lantai rumah dengan kejadian TB Paru**

Seperti yang disajikan pada tabel 4.7 diketahui bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 orang (16,1%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 26 orang (83,9%), sedangkan pada kelompok Kontrol responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 orang (9,7%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 28 orang (90,3%). Berdasarkan hasil uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,707 > 0,05$  maka  $H_a$  di tolak. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan antara kebersihan lantai rumah dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan nilai *odds rasion* diatas 1,795 maka responden yang memiliki kebersihan lantai yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 1,795 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru

dibandingkan yang memiliki kebersihan lantai yang memenuhi syarat. hal ini menunjukkan bahwa kebersihan lantai rumah merupakan faktor penyebab kejadian TB Paru namun tidak bermakna secara statistik.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Toni Lumban Tobing tentang Pengaruh Prilaku Penderita TB Paru Dan Kondisi Sanitasi Terhadap Pencegahan Potensi Penularan TB Paru, hasil penelitiannya didapatkan  $p = 0,414$  berarti tidak ada hubungan antara kebersihan lantai dengan kejadian TB Paru. Hasil statistic *odds rasion* 0,7 dengan CI 95% (0,321-1,599).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan responden diketahui bahwa sebagian responden kasus dan kontrol memiliki kebersihan lantai yang memenuhi syarat yaitu lantai tidak kotor/berdebu sehingga mikroorganisme tidak dapat tumbuh dan berkembang, dan sebagian responden penderita TB Paru yang memiliki kebersihan lantai yang memenuhi syarat namun menderita TB Paru di karenakan pola hidup yang tidak sehat seperti merokok.

Menurut asumsi peneliti kebersihan lantai yang tidak bersih bisa menjadi penyebab tidak langsung penyakit TB Paru.

#### **d. Hubungan Suhu Ruang dengan kejadian TB Paru**

Seperti yang di sajikan pada Tabel 4.8 diketahui dari 31 responden penderita TB Paru (Kasus) terdapat 7 Rumah (22,6%) yang memiliki Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat dan 24 rumah (77,4%) yang memiliki Suhu ruangan yang memenuhi syarat, Sedangkan dari 31 responden (Kontrol) yang bukan penderita TB Paru Terdapat 10 Rumah (32,3%) yang memiliki Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat dan 21 rumah (67,7%) yang memiliki Suhu ruangan yang memenuhi syarat.

Berdasarkan uji statistic dengan *Chi-Square*, maka diperoleh nilai P value  $0,569 > 0,05$  maka  $H_0$  di tolak. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan antara Suhu ruangan rumah dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Kuok Tahun 2018. Berdasarkan hasil OR (*odds ratio*) diatas 0,613 maka responden yang memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat akan berpeluang 0,613 kali beresiko mengalami penyakit TB Paru dibandingkan yang memiliki suhu

ruangan yang memenuhi syarat. hal ini menunjukkan bahwa suhu ruangan merupakan faktor penyebab kejadian TB Paru namun tidak bermakna secara statistik.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmad syaputra Tentang Hubungan Aspek Fisiologis Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sambutan Tahun 2012, hasil penelitiannya di dapatkan nilai ( $p = 0,95$ ) berarti tidak ada hubungan antara kondisi suhu ruangan dengan penularan TB Paru.

Salah satu faktor yang menentukan kualitas udara dalam rumah adalah suhu. Dikatakan nyaman apabila suhu udara berkisar  $18^{\circ}\text{C}$ -  $30^{\circ}\text{C}$ , dan suhu tersebut di pengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara dan kelembaban udara. Bakteri *mycobacterium tuberculosis* hidup dan tumbuh baik pada kisaran suhu  $30^{\circ}\text{C}$ - $37^{\circ}\text{C}$ , suhu dalam rumah akan mempengaruhi kesehatan dalam rumah, dimana suhu yang panas tentu berpengaruh pada aktifitas (Geofani, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan responden diketahui bahwa sebagian responden kasus dan kontrol rata-rata memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat, dan sebagian responden penderita TB Paru yang memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat namun menderita TB Paru di karenakan faktor pekerjaan dan pola hidup yang tidak sehat seperti merokok.

Menurut asumsi peneliti, kondisi suhu ruangan yang kurang baik merupakan faktor resiko terjangkitnya bakteri hal ini dilihat dari penelitian diatas, dengan suhu ruangan yang kurang baik maka perkembangan TB Paru akan meningkat karena bakteri *mycobacterium tuberculosis* hidup dan tumbuh baik pada kisaran suhu  $30^{\circ}\text{C}$ - $37^{\circ}\text{C}$ . Dengan demikian akan menyebabkan kualitas suhu dalam rumah menjadi buruk.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, U. (2008). *Managemen Penyakit Berbasih Wilayah*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Arifin, Zainal. (2013). *Profil Kesehatan Provinsi Riau*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.



- Depkes RI. (2009). *Pedoman Penanggulangan TB Di Indonesia*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Djojodibroto, Darmanto. (2009). *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: EGC.
- Febriani. (2013). *Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Kesehatan Masyarakat*. <http://gugel-pinguin.blogspot.com/2013/10/4-faktor-yang-mempengaruhi-derajat.html?m=0>
- Kemkes RI. (2014). *Pedoman nasional pengendalian tuberculosis*. Jakarta: kementerian kesehatan RI
- Kemkes RI. (2016). *Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kurniasih, Titi. (2016). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Diwilayah Kerja Puskesmas Kalibagor Kabupaten Banyumas*. keslingmas volume 35,hal.152-277 september 2016.
- Lilia, Deli. (2014). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberculosis Di Desa Dadi Mulyo Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Pandan Agung Kecamatan Madang Suku II Kabupaten Oku Timur*. Jurnal Kesehatan. Diperoleh Tanggal 15 Juli.
- Menkes RI. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah*. Jakarta : Menteri Kesehatan
- Najmah. (2016). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rusmidarti, Sita. (2017). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Penderita Tuberculosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sempor 1*. <http://elib.stikesmuhgombong.ac.id>.
- Safithri, Fathiyah. (2011). *Diagnosis TB Dan Anak Berdasarkan ISTC (International Standard For TB Care)*. Jurnal kesehatan, Volume 7, No.15, Desember 2011.
- Santoso, Imam. (2015). *Kesehatan Lingkungan Permukiman Perkotaan*. Yogyakarta : Gosyen Publising.
- Sejati, Ardhyta dan Liena Sofiana. (2015). *Faktor-Faktor Terjadinya Tuberculosis*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 10, No 2 (2015).
- Simarmata, Geofani. (2017). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung*. Diperoleh tanggal 07 Juli 2018.
- Sutopo, Agus. (2014). *Kajian indikator sustainable development goals (SDGs)*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Syafri, Amalia Kartika. (2015). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Diwilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Boyolali*. <http://eprints.ums.ac.id/33053>. Diperoleh tanggal 4 April 2018.
- Syaputra, Rahmad. (2012). *Hubungan Aspek Fisiologis Rumah Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sambutan*. Jurnal kesehatan masyarakat. Diperoleh tanggal 11 Juli 2018.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis*. Semarang: Erlangga.
- Yunus, Faisal. (2011). *Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Jakarta : Perhimpunan Dokter Paru Indonesia

