

PUBLICATION MANUSCRIPT

NASKAH PUBLIKASI

Correlation Between Settlement Density, Air Humidity And Nutrition Status And The Occurrence Of Positive Lung Tuberculosis In The Operational Area Of Puskesmas Sidomulyo Samarinda

Hubungan Kepadatan Hunian, Kelembaban Dan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Positif Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda

Wahyu Elsa Oktavia¹, Hansen², Ainur Rachman³



DIAJUKAN OLEH:

WAHYU ELSA OKTAVIA

1111308240184

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT STIKES
MUHAMMADIYAH SAMARINDA 2015**

Persetujuan Publikasi

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN KEPADATAN HUNIAN, KELEMBABAN DAN STATUS GIZI
DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU POSITIF DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SIDOMULYO SAMARINDA TAHUN 2015**

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

Pembimbing I

Pembimbing II

Hansen, S.KM., M.KL
NIDN. 0710087805

Ainur Rachman, S.KM., M.Kes
NIDN. 1123058301

Mengetahui,
Koordinator Mata Ajar Skripsi

Peneliti

Lisa Wahidatul Oktaviani, S.KM., M.PH
NIDN. 1108108701

Wahyu Elsa Oktavia
NIM. 1111308240184

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN KEPADATAN HUNIAN, KELEMBABAN DAN STATUS
GIZI DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU BASIL
TAHAN ASAM POSITIF DIWILAYAH KERJA
PUSKESMAS SIDOMULYO SAMARINDA**

SKRIPSI

**DISUSUN OLEH:
WAHYU ELSA OKTAVIA
11.113082.4.0184**

**Diseminarkan dan Diujikan
Pada tanggal, 13 Agustus 2015**

Penguji I

Penguji II

Penguji III

**Dr. Krispinus Duma S.KM., M.Kes
NIDN.0011116802**

**Hansen S.KM., M.KL
NIDN.140988**

**AinurRachmanS.KM.,M.Kes
NIDN.1123058101**

**Mengetahui,
Ketua
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat**

**Sri Sunarti S.KM
NIDN. 1115037801**

Correlation Between Settlement Density, Air Humidity And Nutrition Status And The Occurrence Of Positive Lung Tuberculosis In The Operational Area Of Puskesmas Sidomulyo Samarinda

Elsa Wahyu Oktavia¹, Hansen², Ainur Rachman³

ABSTRACT

Background. Lung Tuberculosis (TB) is an disease which is caused by bar-shaped bacteria called mycobacterium tuberculosis. Positive lung tuberculosis is a health problem which get more attention all over world. One third of world population have been infected by Mycobacterium tuberculosis. People who are infected by tuberculosis disease are influenced by a variety of factors such as age, gender, occupation, behaviors, socioeconomic condition of the society such as poverty, bad nutrition, low educational baground (illiterate), high density of population as well as influence of home environment. **Objective:** To find out if there is a correlation between Settlement Density, Air Humidity, Nutrition Status ang The Occurrence of Positive Lung TB in the operational area of Puskesmas Sidomulyo. **Method.** This research was an observational research using analytic study method with case control design. The research compared the degree of exposure between people suffering from positive lung tuberculosis and those not suffering from lung tuberculosis (control). The data were collectedby using direct interview, observation sheet and measurement. Before instrument was used calibration test was conducted. The data were analyzed by starting from coding, followed by data entry by using SPSS so that conclution can be drawn whether there is a correlation between the variables. **Findings.** There was a a correlation between settlement density and the occurrence of lung tuberculosis where the result of chi-square ($p < 0.05$, $p = 0.10$). The Odds Ratio value was 5.630. There was a correlation between air humidity and the occurrence of lung tuberculosis ($p < 0.05$; $p = 0.43$) with the result of Odds Ratio (OR) of 4.030. There was a correlation between nutition status and the occurrence of lung tuberculosi with the result of $p = 0.000$, the risk ofinfected by tuberculosis was 13.500 **Conclusion.** The was a correlation between settlement density, air humidity and the occurrence of lung tuberculosis in the operational area of Puskesmas Sidomulyo in 2015. It is suggested that the respondents add the number of ventilations and windows and open the window to have a good air circulation.

Keywords: Settlement Density , Humidity, Nutrition status, Lung Tuberculosis

1 Undang raduate Student of Public Health College of health sciencesStikes Muhammadiyah Samarinda

2 Lecturer of College of Health Sciences Stikes Muhammadiyah Samarinda

3. Lecturer of College of Health Sciences Stikes Muhammadiyah Samarinda

Hubungan Kepadatan Hunian, Kelembaban Udara dan Status Gizi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo

Elsa Wahyu Oktavia¹ Hansen² Ainur Rachman³

INTISARI

Latar Belakang. Tuberkulosis (TB) paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. TB paru BTA positif merupakan masalah kesehatan yang mendapat perhatian lebih diseluruh dunia. Sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Seseorang terinfeksi penyakit tb dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain umur, jenis kelamin, pekerjaan, perilaku keadaan sosial ekonomi masyarakat yaitu kemiskinan, kekurangan gizi, rendahnya latar belakang pendidikan (buta huruf), tingginya kepadatan penduduk serta pengaruh dari lingkungan rumah.

Tujuan. Mengetahui apakah ada Hubungan Kepadatan Hunian, Kelembaban dan Status Gizi dengan Kejadian Tb Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian observasional yaitu metode studi analitik dengan menggunakan disain *case control study*. Dimana peneliti membandingkan derajat keterpaparan antara yang menderita penyakit Tuberkulosis Paru BTA Positif (Kasus) dengan yang tidak menderita penyakit Tuberkulosis Paru (Kontrol). Teknik Pengumpulan data menggunakan wawancara langsung, lembar observasi dan pengukuran. Dimana sebelumnya instrumen dilakukan uji kalibrasi alat. Teknik analisa data dimulai dari *coding* data. Kemudian *entry* data menggunakan SPSS hingga menghasilkan kesimpulan, dimana apakah terdapat hubungan antar variabel.

Hasil. Terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru dengan hasil uji chisquare ($p < 0.05$; $p = 0,010$) nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 5,630. Ada hubungan antara Kelembaban udara dengan kejadian TB Paru ($p < 0.05$; $p = 0,043$) dengan hasil risiko *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,030. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru dengan hasil $p = 0,000$, risiko terkena TB 13,500.

Kesimpulan. Ada Hubungan antara kepadatan hunian, kelembaban udara dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Tahun 2015. Sehingga disarankan agar responden diharapkan untuk menambahkan jumlah ventilasi dan jendela serta membuka jendela agar mendapatkan sirkulasi udara yang baik.

Kata Kunci : Kepadatan Hunian, Kelembaban, Status Gizi, Tuberkulosis Paru

1 Mahasiswa Sarjana Kesehatan Masyarakat Stikes Muhammadiyah Samarinda

2 Dosen Stikes Muhammadiyah Samarinda

3 Dosen Stikes Muhammadiyah Samarinda

PENDAHULUAN

Tujuan pembangunan kesehatan menuju Indonesia Sehat (2015-2025) adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat diantaranya tingkat ekonomi, pendidikan, keadaan lingkungan, kesehatan dan budaya sosial (Depkes RI, 2009).

Sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* World Health Organization (WHO) dalam *Annual Report on Global TB Control 2003* menyatakan terdapat 22 negara dikategorikan sebagai *high-burden countries* terhadap TB (WHO, 2005). Oleh karena itu, pada rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2010–2014 penyakit TB merupakan salah satu sasaran strategis dalam pembangunan kesehatan dan indikator program pengendalian penyakit menular langsung, yaitu menurunnya prevalensi Tuberculosis dari 235 menjadi 224/100.000 penduduk dan persentase kasus baru BTA positif yang ditemukan sebesar 90% dan yang disembuhkan 88% (Kemenkes RI, 2010).

Di kawasan Asia India, Cina dan Indonesia berkontribusi > 50% dari seluruh kasus TB yang terjadi di 22 negara. Indonesia menempati peringkat ke-3 setelah India dan Cina (Depkes RI, 2008). Hampir 10 tahun lamanya Indonesia menempati urutan ke-3 sedunia dalam hal jumlah penderita BTA positif. Baru pada tahun 2010 turun ke peringkat ke-5 dunia, sedangkan kawasan Asia Tenggara Di kawasan Asia Tenggara, menunjukkan bahwa TB membunuh sekitar 2.000 jiwa setiap hari. Dan sekitar 35% dari seluruh kasus TB di dunia berasal dari wilayah ini TB Paru (WHO, 2010)

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 ditemukan bahwa prevalensi TB Nasional dengan

pemeriksaan BTA mikroskopis pagi-sewaktu dengan dua slide BTA positif adalah 289/100.000 penduduk, sedangkan prevalensi TB Nasional dengan satu slide BTA positif adalah 415/100.000 penduduk (Balitbangkes Depkes RI, 2010).

Secara regional Kalimantan Timur merupakan wilayah Indonesia Timur dengan angka prevalensi BTA positif adalah 210 per 100.000 penduduk (Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis, 2011). Berdasarkan data profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2012 terdapat 3.022 kasus hanya untuk kasus baru TB paru. Pada tahun yang sama Kota Samarinda menempati peringkat ke-2 tingkat Kabupaten dengan jumlah kasus baru sebesar 399 kasus baru dan jumlah tingkat kasus baru dan jumlah kasus lama sebesar 1.471 kasus (Dinkes Pemprov Kaltim, 2012).

Salah satu indikator yang diperlukan dalam pengendalian BTA positif adalah *Case Detection Rate* (CDR), yaitu proporsi jumlah pasien baru BTA positif yang ditemukan dan diobati terhadap jumlah pasien baru BTA positif yang diperkirakan ada dalam wilayah tersebut. Kementerian Kesehatan menetapkan target CDR minimal pada tahun 2009 sebesar 70%, sementara CDR Kalimantan Timur pada tahun 2009 10,26%, hal ini belum mencapai target yang diharapkan yakni sebesar 70 %. Dari data Dinkes Propinsi Kalimantan Timur pada tahun jumlah suspek 12.104 orang, TB Paru BTA Positif 1.648 orang, BTA Negatife Rontgen Positif 667 orang (Dinkes Kalimantan Timur, 2012).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Samarinda diketahui bahwa Puskesmas Sidomulyo merupakan Puskesmas yang memiliki jumlah penderita Tb Paru BTA positif tertinggi yang ada di Kota Samarinda. Di wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo kasus Tb Paru BTA positif pada tahun 2012 ditemukan sebanyak 12 kasus BTA positif, tahun 2013 ditemukan

sebanyak 39 kasus, tahun 2014 ditemukan sebanyak 47 kasus (Dinkes Kota Samarinda, 2015).

Seseorang terinfeksi penyakit Tuberkulosis dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain umur, jenis kelamin, pekerjaan, perilaku keadaan sosial ekonomi masyarakat yaitu kemiskinan, kekurangan gizi, rendahnya latar belakang pendidikan (buta huruf). Kepadatan penduduk serta lingkungan rumah (Misnidiarty, 2006). Dari uraian dan tren perkembangan penyakit TB Paru yang terjadi di Puskesmas Sidomulyo harus dicermati secara seksama, maka peneliti ingin melihat “Hubungan Kepadatan Hunian, Kelembaban, dan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo”.

TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kepadatan hunian, kelembaban dan status gizi dengan kejadian Tb paru BTA positif di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.

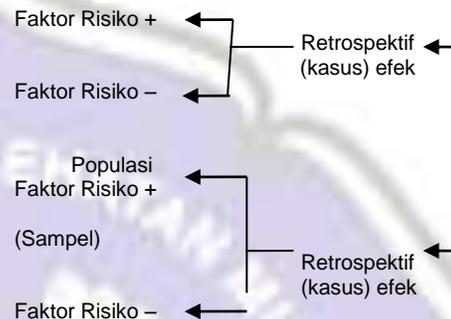
2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik penderita Tb paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda
- b. Mengetahui kepadatan hunian di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.
- c. Mengukur kelembaban rumah penderita Tb paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda.
- d. Mengukur status gizi penderita Tb paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda
- e. Menganalisa Hubungan Kepadatan hunian, Kelembaban, dan Status Gizi Dengan penderita Tb Paru BTA Positif

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yaitu metode studi analitik dengan menggunakan desain

case control study. Dimana peneliti membandingkan derajat keterpaparan antara yang menderita penyakit Tuberkulosis Paru BTA Positif (Kasus) dengan yang tidak menderita penyakit Tuberkulosis Paru (Kontrol).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Case Control

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2015 dengan Jumlah sampel 25 orang kasus, dan 25 orang kontrol dengan menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar observasi, alat pengukur (hygrometer, meteran, alat pengukur tinggi badan, dan timbangan dewasa). Instrument sebelumnya dilakukan uji kalibrasi alat. Analisis bivariat Variabel independen dan variabel dependen menggunakan uji statistik Chi Square (χ^2) dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Gambaran Umum Puskesmas Sidomulyo

Pusat Kesehatan Masyarakat Sidomulyo yang berlokasi di jalan Jelawat Gang VI Kecamatan Samarinda Ilir ini, status pemilikan dipegang oleh Pemerintahan Kota Samarinda. Wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo terdiri dari 7 kelurahan yaitu Kelurahan Sidomulyo, Sidodamai, Sungai Pinang Luar, Sungai Dama, Pelabuhan, Pasar Pagi dan Kelurahan Karang Mumus. Luas wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo adalah

1.560 km². Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo 89.123 jiwa penduduk. Sarana kesehatan yang dimiliki terdiri dari 45 Posyandu, 3 Puskesmas Pembantu, dan 2 Desa Siaga.

B. Karakteristik Responden

1. Umur

Tabel 4.1. Karakteristik Reponden Menurut Umur

| No | Umur (tahun) | Kasus | Kontrol | Total |
|-------|--------------|----------|---------|-------|
| 1 | 0-20 | 1 (2%) | 0(0%) | 1 |
| 2 | 21-40 | 8 (16%) | 6(12%) | 14 |
| 3 | 41-60 | 12 (24%) | 17(34%) | 29 |
| 4 | 61-80 | 4(8%) | 2(4%) | 6 |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) | 50 |

Sumber : Data Primer

Dari hasil penelitian diketahui bahwa umur responden terbanyak pada rentang usia 41-60 tahun, insiden tertinggi tuberculosis paru biasanya mengenai usia dewasa muda. Jika dihitung dari usia dewasa muda maka jumlah penderita usia 21-60 tahun sebesar 43 responden (86%).

Di Indonesia diperkirakan 75% penderita TB Paru adalah kelompok usia produktif yaitu 15-50 tahun (Corwin, 2009). Temuan ini juga diperkuat oleh laporan subdit TB Depkes RI dari tahun 2000 sampai tahun 2010 triwulan 1, menunjukkan bahwa jumlah kasus baru TB BTA positif yang terbesar adalah pada kelompok usia 15–50 tahun, sedangkan yang tertinggi adalah kelompok umur 25–34 tahun (Depkes RI, 2010).

2. Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Karakteristik Reponden Menurut Jenis Kelamin

| No | Jenis Kelamin | Kasus | Kontrol |
|-------|---------------|---------|---------|
| 1 | Laki-Laki | 9(18%) | 11(22%) |
| 2 | Perempuan | 16(32%) | 14(28%) |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian ini, pada penderita TB, lebih banyak dialami oleh kaum perempuan yakni sebesar 60% (30 orang) hal ini tidak sesuai dengan hasil Riskesdas 2007, menunjukkan bahwa di Indonesia prevalensi TB paru pada laki-laki lebih tinggi 20% dibandingkan perempuan. Antara tahun 1985- 1987 penderita TB paru laki-laki cenderung meningkat sebanyak 2,5%, sedangkan penderita TB Paru pada wanita menurun 0,7%. TB paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya TB paru (Corwin, 2009).

3. Pendidikan

Tabel 4.3 Karakteristik Reponden Menurut Pendidikan

| No | Pendidikan | Kasus | Kontrol |
|----|------------|---------|---------|
| 1 | SD | 11(22%) | 9(18%) |
| 2 | SMP | 6(12%) | 2(4%) |
| 3 | SMA | 7(14%) | 8(16%) |
| 4 | Sarjana | 1(2%) | 6(12%) |
| | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar (40%) responden tidak tamat SD/tamat SD. Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi terhadap pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB Paru, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Temuan penelitian ini sesuai dengan hasil Riskesdas 2007, yang menemukan prevalensi TB paru empat kali lebih tinggi pada pendidikan rendah dibandingkan pendidikan tinggi (Badan Litbang Depkes RI, 2008). Kondisi pendidikan merupakan salah satu indikator yang kerap ditelaah dalam mengukur

tingkat pembangunan manusia suatu negara.

4. Pekerjaan

Tabel 4.4 Karakteristik Reponden Menurut Pekerjaan

| No | Pekerjaan | Kasus | Kontrol |
|-------|-------------------|---------|---------|
| 1 | Tidakbekerja /IRT | 11(22%) | 9(18%) |
| 2 | Swasta | 7(14%) | 7(14%) |
| 3 | Wiraswasta | 6(12%) | 5(10%) |
| 4 | PNS | 1(2%) | 4(8%) |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Sebagian besar (40%) responden tidak bekerja atau sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT). Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko apa yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran pernafasan dan umumnya TB Paru (Corwin, 2009).

C. Analisis Univariat

1. Kepadatan Hunian

Tabel 4.5 Distribusi Kepadatan Hunian Rumah Responden

| No | Kepadatan Hunian | Kasus | Kontrol |
|-------|---------------------------------|---------|---------|
| 1 | Padat (<9m ²) | 16(32%) | 6(12%) |
| 2 | Tidak Padat (≥9m ²) | 9(18%) | 19(38%) |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Dari Tabel 4.5 Menunjukkan bahwa hasil pengukuran kepadatan hunian pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori padat (<9m²) yaitu 16 responden (32%).

2. Kelembaban Udara

Tabel 4.6 Distribusi Kelembaban Udara Rumah Responden

| No | Kelembaban Udara | Kasus | Kontrol |
|-------|---------------------------|---------|---------|
| 1 | Berisiko (<40% atau ≥70%) | 19(38%) | 11(22%) |
| 2 | Tidak Berisiko (40%-70%) | 6(12%) | 14(28%) |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Dari Tabel 4.6 diatas terlihat bahwa kelembaban udara pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori berisiko (<40% atau ≥70%) yaitu 19 responden (38%).

3. Status Gizi

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden

| No | Status Gizi | Kasus | Kontrol |
|-------|-------------------|---------|---------|
| 1 | Kurus (<17-18,5) | 21(42%) | 7(14%) |
| 2 | Normal (>18,5-25) | 4(8%) | 18(36%) |
| Total | | 25(50%) | 25(50%) |

Sumber : Data Primer

Dari Tabel 4.7 Menunjukkan bahwa status gizi pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori kurus (<17-18,5) yaitu 21 responden (42%).

D. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui besarnya hubungan independen yaitu kepadatan hunian, kelembaban udara dan status gizi terhadap variabel dependen yaitu kejadian Tb Paru Positif.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mempelajari hubungan antara faktor risiko dengan terjadinya Tb Paru Positif dianalisis dengan menggunakan uji *Chi Square* pada taraf signifikan α 5% dan derajat kebebasan (df) = (k-1) (b-1) = 1 oleh karena df-nya adalah 1, maka digunakan perhitungan uji *chi square* yang sudah dikoreksi (*yate's*

correction), kemudian dilanjutkan dengan uji *Odds Ratio* untuk mengetahui kekuatan hubungan antara sebab (paparan) dan akibat (*outcome*). Hasil analisis penelitian ini dapat dilihat pada table berikut.

a. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tb Paru Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo

Berdasarkan hasil penelitian, total responden yang kondisi kepadatan hunian rumah adalah padat sebanyak 44 % dan yang paling banyak memiliki kondisi rumah padat adalah kasus yaitu sebesar 32 % sedangkan pada kontrol hanya 18 %.

Tabel 4.8 Analisis Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tb Paru Positif

| No | Kepadatan Hunian | P Value | OR |
|----|---------------------------------|--------------|--------------|
| 1 | Padat (<9m ²) | | |
| 2 | Tidak Padat (≥9m ²) | 0,010 | 5,630 |

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0.05$ ($p = 0,010$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian Tb Paru BTA Postif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo. Nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 5,630 (CI: 1,648-19,232) artinya responden dengan kondisi kepadatan hunian rumah yang padat 5,630 kali lebih berisiko menderita Tb Paru Positif dibandingkan dengan responden yang kondisi kepadatan hunian rumahnya dalam kategori tidak padat. Penelitian yang dilakukan Putra tahun 2014 di Kota Solok mengenai hubungan perilaku dan kondisi sanitasi rumah dengan kejadian TB Paru menyatakan terdapat hubungan yang

bermakna antara kondisi kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di Kota Solok ($p = 0,015$), dengan *Odds Ratio* sebesar 5,95 yang berarti rumah yang memiliki kondisi kepadatan hunian yang padat 5,95 kali lebih berisiko tertular TB Paru dibandingkan dengan kondisi kepadatan hunian yang tidak padat.

Penyebaran penyakit menular dengan rumah kepadatan tinggi akan cepat terjadi, terutama penyakit pada sistem saluran pernafasan, seperti Tuberkulosis Paru. Penyakit TB Paru sendiri ditularkan melalui droplet yang menyebar dari sistem pernafasan ketika kita sedang batuk atau bersin, berbicara atau tertawa (Smelzer, Bare Hinkle & Cheever, 2008).

b. Hubungan Kelembaban Udara dengan Kejadian Tb Paru Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo

Tabel 4.9 Analisis Hubungan Kelembaban Udara Rumah Responden dengan Kejadian Tb Paru Positif

| No | Kelembaban Udara | P Value | OR |
|----|---------------------------|--------------|--------------|
| 1 | Berisiko (<40% atau ≥70%) | | |
| 2 | Tidak Berisiko (40%-70%) | 0,043 | 4,030 |

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil penelitian, total responden yang kondisi kelembaban udara di rumah yang berisiko sebanyak 60 % dan yang paling banyak memiliki kondisi kelembaban udara di rumah yang berisiko adalah kasus yaitu sebesar 38 % sedangkan pada kontrol hanya 12 %.

Hasil uji statistik *Chi Square* digunakan *continuity correction* dengan P_{value} dapat dilihat pada kolom "Asymp. Sig". Hasil uji *continuity correction* diperoleh nilai p value sebesar 0,043. Hipotesis alternatif akan diterima jika p value \leq nilai α atau nilai X^2 hitung $>$ nilai X^2 tabel. Hasil analisis penelitian ini diketahui bahwa p value (0,043) $<$ nilai α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kelembaban udara dengan terjadinya Tb Paru Positif di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda Tahun 2015.

Kekuatan hubungan antara kedua variabel tersebut diketahui melalui nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,030 (nilai OR $>$ 1) menunjukkan bahwa kelembaban udara merupakan faktor risiko terjadinya Tb Paru Positif (CI:1,201-13,526). Hasil ini sejalan dengan dengan penelitian Melisah tahun 2012, menurut penelitian yang telah dilakukan menyatakan kelembaban udara merupakan salah satu faktor risiko ($p= 0,001$) dengan OR sebesar 9,33.

c. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo

Berdasarkan hasil penelitian, total responden yang kondisi status gizi termasuk dalam kategori kurus sebanyak 56 % dan yang paling banyak memiliki kondisi status gizi kurus adalah kasus yaitu sebesar 42 % sedangkan pada kontrol hanya 8%.

Tabel 4.10 Analisis Hubungan Status Gizi Responden dengan Kejadian Tb Paru BTA Postif

| No | Status Gizi | P Value | OR |
|----|-------------------|---------|--------|
| 1 | Kurus (<17-18,5) | 0,000 | 13,500 |
| 2 | Normal (>18,5-25) | | |

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.10 hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0.05$ ($p=0,000$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian Tb Paru BTA Postif di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo. Nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 13, 500 (CI: 95%: 3,903-53,682) artinya responden dengan kondisi status gizi yang buruk (kurus) 13,500 kali lebih berisiko menderita Tb Paru BTA Postif dibandingkan dengan responden yang kondisi status gizinya baik (normal).

Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian lainnya bahwa status gizi kurang berisiko untuk menderita penyakit TB dibandingkan dengan gizi baik yaitu temuan Ahmad Dahlan (2001) sebesar 2,5 kali dan temuan Rusnoto dkk (2006) sebesar 3,789 kali. Hasil yang tidak terlalu berbeda ditemukan dikelompok kontrol yaitu sebesar 36 % responden dengan kondisi status gizi normal (IMT = 18,5-25). Menunjukkan bahwa asupan gizi yang baik mampu mempertahankan sistem imunitas tubuh, khususnya organ paru.

KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Samarinda Tahun 2015 maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden umur terbanyak pada rentang usia 41-60 tahun yakni sebesar 58% (29 orang), jenis kelamin terbanyak pada kasus dan kontrol adalah perempuan yakni sebesar 60% (30 orang), pendidikan diketahui bahwa sebagian besar 40% responden tidak tamat SD/tamat dan untuk pekerjaan sebagian besar sebanyak 40% responden tidak bekerja atau sebagai Ibu Rumah Tangga.
2. Kepadatan hunian responden di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Tahun 2015 pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori padat ($<9m^2$) yaitu 16 responden (32%).
3. Kelembaban udara pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori berisiko ($<40\%$ atau $\geq 70\%$) yaitu 19 responden (38%) dan pada kontrol yang banyak ditemukan berada dalam kategori tidak berisiko (40%-70%) yaitu 14 responden (28%).
4. Status gizi diukur dengan menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT). Status gizi pada kasus yang banyak ditemukan berada dalam kategori kurus ($<17-18,5$) yaitu 21 responden (42%) dan pada kontrol yang banyak ditemukan berada dalam

kategori normal ($>18,5-25$) yaitu 18 responden (36%).

5. Setelah dianalisa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Tahun 2015 ($p=0,010$), Ada Hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian TB Paru ($p=0,043$), Ada Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru ($p=0,000$).

B. Saran- saran

Menurut hasil penelitian dan kesimpulan berikut saran- saran yang dapat diberikan oleh peneliti:

1. Bagi responden diharapkan untuk merenovasi rumah sesuai pedoman teknik pembangunan rumah sederhana sehat, untuk masa depan yang lebih baik.
2. Bagi Puskesmas agar merangkul keluarga pasien TB Paru sedang dalam masa pengobatan, agar tidak gagal dalam pengobatan karena putus obat.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dalam meneliti masalah Tb Paru dapat menggunakan sampel wilayah yang lebih luas,. Pada variable kepadatan hunian sebaiknya menggunakan pengukuran jumlah penghuni dibandingkan dengan luas kamar. Pada variabel kelembaban udara diukur dengan menghitung suhu di tiap ruangan, serta dalam pengukuran status gizi dapat menggunakan penilaian langsung (antropometri, klinis, biokimia) dan penilaian tidak langsung (survey konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Hiskia. (2001). *Kimia Larutan*. Bandung: Citra Aditia Bakti.
- Almatzier. (2005). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka
- Baliwati, Y. F., Ali K., & Caroline M. D. (2005). *Pengantar Pangan dan Gizi*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Badan Litbangkes Depkes RI, (2008). *Riset Kesehatan Dasar 2007*, Jakarta.
- Badan Litbangkes Depkes RI, (2010). *Riset Kesehatan Dasar 2010*, Jakarta.
- Chandra W, Maria CH Winarti, H Mewengkang, (2004). *Kasus Kontak Tuberkulosis paru di klinik paru Rumah Sakit Umum Pusat Manado*, Majalah Kedokteran Indonesia
- Corwin. Elizabeth J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: Aditya Media
- Crofton John, dkk. (2006). *Tuberkolosis Klinis*. Jakarta : Widya Medika TLAC dan PERDHAKI.
- Dinata O R. (2010). *Hubungan Kondisi Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru BTA di Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2009*. Skripsi tidak dipublikasikan, Samarinda, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman. Indonesia
- Dinkes Provinsi Kalimantan Timur, (2012). *Jumlah Kasus Baru Tb dan Kematian akibat Tb Paru* Menerut Jenis Kelamin Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2012. Bidang P2PL. Dinkes Kaltim. 2012
- Dinkes Kota Samarinda. (2015). *Cakupan Penemuan Penderita baru BTA Positif Tahun 2014*. Samarinda
- Depkes RI. (1999). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Depkes RI. Jakarta
- Depkes RI. (2007). *Pedoman Penyakit Tuberkulosis dan Penanggulangannya Edisi 1 cetakan pertama*. Depkes RI. Jakarta
- Depkes RI, Sub Direktorat TB: WHO (2008): *Lembar Fakta Tuberkulosis*. http://www.tbindonesia.or.id/pdf/Lembar_Fakta_TB.pdf (Sitasi 10 Februari 2011)
- Depkes RI. (2009). *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 364/Menkes/SK/2009 tentang Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis (TB)*. Depkes RI. Jakarta
- Depkes RI. (2010). *Situasi Epidemiologi TB Indonesia*. Jakarta. <http://www.tbindonesia.or.id/tbnew/arsip/article/140> (Sitasi 10 Juli 2015)
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah RI. (2002). *Keputusan Menteri Permukiman dan sarana Wilayah Nomor 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sangat Sederhana*. Jakarta

- Dinata, Rika O. (2010). Hubungan Kondisi Rumah terhadap Kejadian Tuberkolosis Paru BTA di Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda Tahun 2009. Skripsi tidak dipublikasikan, Samarinda, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman. Indonesia
- Entjang, Indan.(2000). *Ilmu kesehatan masyarakat*. Bandung : PT Citra Bakti
- Faizal. Yunus. (2005). *Pulmonologi Klinik*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Fredy T. (2014). Faktor Resiko Kejadian Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Baqa Samarinda Tahun 2014. Skripsi tidak dipublikasikan, Samarinda, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman. Indonesia
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Second Edition. Oxford University Press Inc, New York.
- Gould, D dan Brooker, C. (2007). *Mikrobiologi Terapan Untuk Perawat*. Jakarta: EGC
- Hartriyanti, Y., & Triyanti. (2007). *Penilaian Status Gizi, dalam Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Hastono, S. P. (2007). *Analisis Data Kesehatan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok
- Kasjono, Heru Subaris. (2011). *Penyehatan Pemukiman*. Yogyakarta, Gosyen Publishing
- Kementrian Kesehatan RI, (2010). *Rencana Strategis Kementrian Kesehatan tahun 2010–2014*, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.03.01/160/1/2010, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI (2011). *Permenkes RI No. 1077 /Menkes /Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruangan*. Kemenkes RI. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI, (2011). *Rencana Aksi Nasional, Pengembangan SDM Pengendalian Tuberkulosis 2011–2014*, Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, (2011). *Terobosan Menuju Akses Universal Strategi Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia 2010–2014*, Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 565/Menkes?PER/III?2011. Jakarta.
- Machfoedz, Ircham. (2008). *Menjaga Kesehatan Rumah dari Berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Fitramaya
- Melisah, Siregar P (2012). Hubungan Karakteristik Rumah dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Puskesmas Simpang Kiri Kota Subulussalam Tahun 2012. Jurnal. Fakultas Kesehatan masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan
- Misnidiarty. (2006). *Tuberkulosisi dan Mikrobakterium Atipik*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Nix. (2005). *William's Basic Nutrition & Diet Therapy, Twelfth Edition*. Elsevier Mosby Inc, USA.

- Nilhar Nurun N. (2009). Hubungan Kepadatan Hunian, Komponen Rumah, Sarana Sanitasi dan Perilaku Penghuni dengan Kejadian Tb Paru di Wilayah kerja Puskesmas Temindung Samarinda Tahun 2009. Skripsi tidak dipublikasikan, Samarinda, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman. Indonesia
- Nasution S .(2007). *Metode Research*. PT. Bumi Aksara. Jakarta
- Nohe, Darna Andi. (2013). *Biostatiska 1*. Angsana: Bandung
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Promosi Kesehatan Teori dan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam, (2008). *Metodologi Penelitian*. Gramedia: Jakarta
- Putra, Niko R. (2011). Hubungan Perilaku dan Kondisi Sanitasi Rumah dengna Kejadian Tb Paru di Kota Solok Tahun 2011. Skripsi, tidak dipublikasikan, Solok, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Indonesia
- Puskesmas Sidomulyo. (2015). *Data Penyakit TB Baru BTA Positif tahun 2014*.
- Sasilia. (2013). Faktor-faktor Risiko Penularan Tb Paru Pada Keluarga yang Tinggal serumah di Kabupaten Aceh Timur Tahun 2013. Tesis, tidak dipublikasikan. Medan. Universitas Sumatera Utara. Indonesia
- Shvoong. *Faktor Yang Mempengaruhi Persebaran Mahkuk Hidup*, 2012. <http://id.shvoong.com> diakses pada hari minggu, 18 Maret 2012, pukul 06.00 WITA, Makassar
- Smeltzer SC, Bare BD, Hinkle JL, Cheever KH, (2008). *Text Book of Medical Surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott William Walkins
- Sugiyono, (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Supariasa, I. D. N., Bakhyar, B. & Ibnu F, (2001). *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- WHO, (2005). *Global Tuberculosis Control, WHO Report, Surveillance, Planning, Financing*. Geneva.
- WHO, (2010). *WHO Report 2010, Global Tuberculosis Control, WHO Report, Surveillance, Planning, Financing*. Geneva.

