

**PENGARUH FAKTOR LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN PERILAKU PENDERITA
TERHADAP KEJADIAN PENULARAN TUBERCULOSIS PARU DI WILAYAH
PUSKESMAS WINDUAJI KABUPATEN BREBES**

Luthfi Hidayat Maulana¹, Moh. Husein Sastranegara², Budi Aji²

¹Mahasiswa Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman,

²Dosen Biologi, Fakultas Biologi, Dosen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas
Jenderal Soedirman

email: chealsea_maulana@yahoo.com

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is still a top health problem in the world. TB causes health problems Millions of people per year, and was ranked as the prayer Into Deaths Top causes of infectious diseases at the World taxable income HIV. One indicator used is the Case Detection Rate (CDR). CDR is the proportion of new patients Basil Hold acid (BTA) were found positive and the treatment on the number of new smear-positive patients, which is estimated in the region. The study aims to describe the physical environmental factors homes (lighting) patients with pulmonary tuberculosis, describing the physical environmental factors house (moisture) patients with pulmonary tuberculosis, describing behavioral factors patient pulmonary tuberculosis and analyze the influence of the physical environment of the home patient pulmonary tuberculosis and behavior of patients with pulmonary tuberculosis together -Same the incidence of transmission in the family. The study used survey method with cross sectional approach, the sample to be studied is the total population, ie all patients with pulmonary tuberculosis family as much as 47 respondents. The analysis is univariate analysis aimed at describing the characteristics of each study variable through frequency distribution table, the physical environment and behavioral factors. Followed by multivariate analysis to determine the effect of physical environmental factors homes pulmonary tuberculosis patients and patients with pulmonary tuberculosis behavior together on the incidence of transmission in the family. The results showed that the respondents lighting of the room against pulmonary tuberculosis transmission in most families is the category of poor lighting as many as 23 home patients (48.9%), good lighting category as many as 20 home patients (42.6%), and excellent lighting category by 4 home patients (8.5%); respondents humidity of the room to the transmission of pulmonary tuberculosis in most families is the category of dry humidity as many as 25 home patients (53.2%), the category of normal humidity as many as 19 home patients (40.4%), and the category of wet moisture as much as 3 home patients (6, 4%); respondent behavior in the transmission of pulmonary tuberculosis in most families is the category of behavior not good by 32 patients (68.1%), and the category of good conduct as many as 16 patients (1.9%); physical environmental factors homes pulmonary tuberculosis patients in the form of humidity is more influential than the physical environmental factors such as lighting homes and pulmonary tuberculosis patient behavior in the transmission of the family.

Keywords: *physical environmental factors homes, behavioral pulmonary tuberculosis patients, and the incidence of transmission.*

ABSTRAK

Tuberculosis (TB) masih merupakan masalah kesehatan utama di dunia. tuberculosis menyebabkan gangguan kesehatan jutaan orang per tahun dan menduduki peringkat ke dua sebagai penyebab utama kematian akibat penyakit menular di dunia setelah HIV. Salah satu indikator yang digunakan adalah Case Detection Rate (CDR). CDR adalah jumlah proporsi pasien baru Basil Tahan Asam (BTA) positif yang ditemukan dan pengobatan terhadap jumlah pasien baru BTA positif, yang diperkirakan dalam wilayah tersebut. Penelitian bertujuan untuk mendiskripsikan faktor lingkungan fisik rumah (pencahayaan) penderita tuberculosis paru, mendiskripsikan faktor lingkungan fisik rumah (kelembaban) penderita tuberculosis paru, mendiskripsikan faktor perilaku penderita tuberculosis paru dan menganalisis pengaruh faktor lingkungan fisik rumah penderita tuberculosis

paru dan perilaku penderita tuberculosis paru secara bersama-sama terhadap kejadian penularannya pada keluarga. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan *Cross Sectional*, sampel yang akan diteliti adalah total populasi, yaitu semua keluarga penderita tuberculosis paru sebanyak 47 responden. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian melalui tabel distribusi frekuensi, pada faktor lingkungan fisik dan perilaku. Analisis dilanjutkan dengan multivariat untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan fisik rumah penderita tuberculosis paru dan perilaku penderita tuberculosis paru secara bersama-sama terhadap kejadian penularannya pada keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden pencahayaan ruangan terhadap penularan tuberculosis paru pada keluarga terbanyak adalah kategori pencahayaan kurang sebanyak 23 rumah penderita (48,9%), kategori pencahayaan baik sebanyak 20 rumah penderita (42,6%), dan kategori pencahayaan sangat baik sebanyak 4 rumah penderita (8,5%); responden kelembaban ruangan terhadap penularan tuberculosis paru pada keluarga terbanyak adalah kategori kelembaban kering sebanyak 25 rumah penderita (53,2%), kategori kelembaban normal sebanyak 19 rumah penderita (40,4%), dan kategori kelembaban basah sebanyak 3 rumah penderita (6,4%); responden perilaku terhadap penularan tuberculosis paru pada keluarga terbanyak adalah kategori perilaku kurang baik sebanyak 32 penderita (68,1%), dan kategori perilaku baik sebanyak 16 penderita (1,9%); faktor lingkungan fisik rumah penderita tuberculosis paru berupa kelembaban lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor lingkungan fisik rumah berupa pencahayaan dan perilaku penderita tuberculosis paru terhadap penularan pada keluarganya.

Kata kunci: faktor lingkungan fisik rumah, perilaku penderita tuberculosis paru, dan kejadian penularan.

PENDAHULUAN

Tuberculosis (TB) masih merupakan masalah kesehatan utama di dunia. Tuberculosis menyebabkan gangguan kesehatan jutaan orang per tahun dan menduduki peringkat ke dua sebagai penyebab utama kematian akibat penyakit menular di dunia setelah HIV (WHO, 2013). Salah satu indikator yang digunakan adalah Case Detection Rate (CDR). CDR adalah jumlah proporsi pasien baru Basil Tahan Asam (BTA) positif yang ditemukan dan pengobatan terhadap jumlah pasien baru BTA positif, yang diperkirakan dalam wilayah tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Menurut observasi lapangan yang dilakukan pada bulan Januari 2016, kondisi rumah masyarakat Wilayah Puskesmas Winduaji yang kebanyakan kurang cahaya matahari langsung maupun cahaya buatan menyebabkan bakteri Tuberculosis paru dapat bertahan hidup selama 3 bulan. Kondisi bakteri Tuberculosis paru yang bertahan selama 3 bulan dan rumah padat hunian mempunyai peluang besar untuk menimbulkan kasus baru dalam satu rumah.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian penjelasan (*explanatori research*) karena ingin menjelaskan hubungan antara dua variabel melalui pengujian hipotesa (Singarimbun, 1989). Metode penelitian yang dipakai adalah metode survei dengan pendekatan *Cross Sectional*.

A. Metode Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi yang akan diteliti adalah penderita Tuberculosis paru yang tercatat dalam rekam medik berdasarkan hasil pemeriksaan dahak pada laboratorium dan pemeriksaan dokter Puskesmas.

2. Sampel

Sampel yang akan diteliti adalah total populasi, yaitu semua keluarga penderita Tuberculosis paru sebanyak 47 responden

B. Analisis Data

Data yang sudah terkumpul dilakukan pemeriksaan/ validasi data, pengkodean dan rekapitulasi, kemudian dilakukan analisis statistik sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis setiap

variabel dari hasil penelitian (Notoatmodjo, 2005). Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian melalui tabel distribusi frekuensi, pada faktor lingkungan fisik dan perilaku.

2. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dalam analisis ini menggunakan uji regresi linear berganda dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan fisik rumah penderita *Tuberculosis* paru dan perilaku penderita *Tuberculosis* paru secara bersama-sama terhadap kejadian penularannya pada keluarga.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

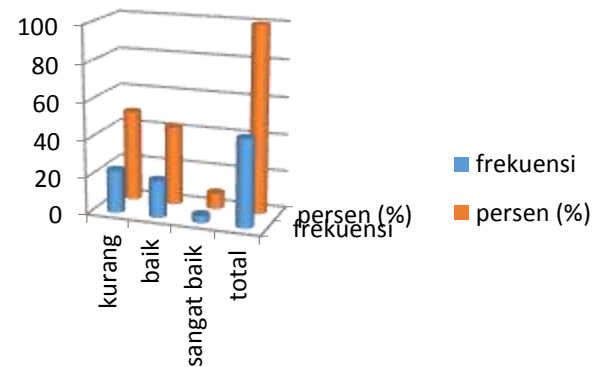
1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi atau besarnya proporsi baik pada kasus maupun kontrol pada masing-masing variabel yang diteliti seperti dibawah ini:

a. Pencahayaan

Distribusi pencahayaan di Wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes proporsi berdasarkan pencahayaan ruangan terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori pencahayaan kurang sebanyak 23 rumah penderita (48,9%), katagori pencahayaan baik sebanyak 20 rumah penderita (42,6%), dan katagori pencahayaan sangat baik sebanyak 4 rumah penderita (8,5%) seperti pada gambar3.1.

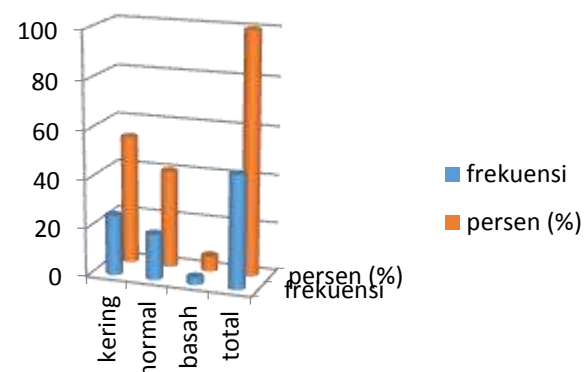
Gambar 3.1. Distribusi nilai pencahayaan di wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes



b. Kelembaban

Distribusi nilai kelembaban di Wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes proporsi berdasarkan kelembaban ruangan terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori kelembaban kering sebanyak 25 rumah penderita (53,2%), katagori kelembaban normal sebanyak 19 rumah penderita (40,4%), dan katagori kelembaban basah sebanyak 3 rumah penderita (6,4%) seperti pada gambar3.2.

Gambar3.2.Distribusi nilai kelembaban di wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes

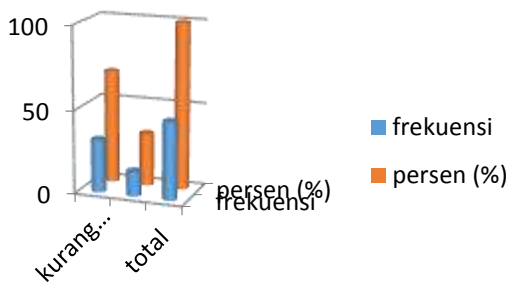


c. Perilaku penderita

Distribusi nilai perilaku di Wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten

Brebes proporsi berdasarkan perilaku terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori perilaku kurang baik sebanyak 32 penderita (68,1%), dan katagori perilaku baik sebanyak 16 penderita (1,9%) seperti pada gambar3.3.

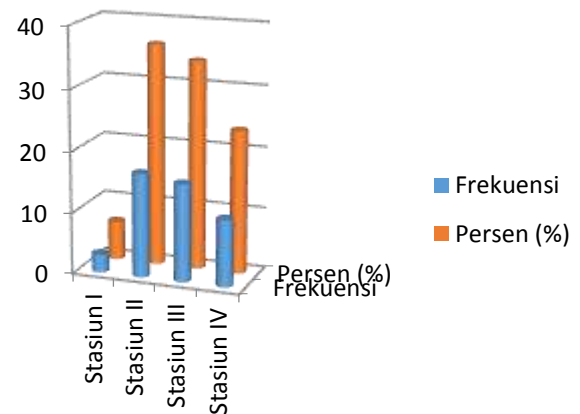
Gambar3.3. Distribusi perilaku di wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes



d. Stasiun penelitian

Distribusi stasiun penelitian di wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes proporsi berdasarkan stasiun penelitian terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah stasiunII sebanyak 17 penderita (36,2%), dan stasiun I paling sedikit sebanyak 3 penderita (6,4%) seperti pada gambar3.4.

Gambar3.4. Distribusi stasiun penelitian di wilayah Puskesmas Winduaji Kabupaten Brebes



2. Analisis pengaruh faktor fisik rumah dan perilaku terhadap kejadian penularan *tuberculosis* paru pada keluarga

Faktor lingkungan fisik rumah penderita *tuberculosis* paru berupa kelembaban lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor lingkungan fisik rumah berupa pencahayaan dan perilaku penderita tuberculosis paru terhadap penularan pada keluarganya seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil analisis regresi pengaruh faktor lingkungan fisik rumah dan perilaku terhadap kejadian penularan *tuberculosis* paru pada keluarga

No.	Variabel	Koeffisien Regresi	Signif.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
					Lower	Upper
1	Pencahayaan	-1,869	0,050	0,154	0,044	0,099
2	Kelembaban	-2,382	0,030	0,092	0,011	0,078
3	Perilaku	0,329	0,638	1,390	0,352	0,549
4	Stasiun	-0,441	0,572	0,643	0,139	0,294

Const	5,94	0,	38
ant	8	08	2,9
		5	95

Berdasarkan Tabel 4.12 persamaan regresi ganda dapat dilihat sebagai berikut:

Log odds (penularan *tuberculosis*) = Constant + X₁ + X₂ + X₃

$$Y = 5,948 - 1,869 X_1 - 2,382 X_2 + 0,329 X_3$$

Keterangan:

X₁ = Pencahayaan

X₂ = Kelembaban

X₃ = Perilaku

Y = Kejadian penularan

Berdasarkan hasil survai, observasi dan pengukuran dilapangan ditemukan kelembaban rumah tinggal penderita yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dikarenakan kurang besarnya lubang ventilasi atau jendela untuk sirkulasi udara. Permasalahan tersebut menyebabkan kondisi ruangan menjadi lembab yang dimungkinkan untuk tempat kehidupan bakteri *tuberculosis* paru. Kondisi tersebut diatas, apabila didalam rumah terdapat penderita *tuberculosis* paru yang tidak berperilaku hidup bersih dan sehat maka resiko penularan terhadap keluarga kemungkinan terjadi. Kelembaban berpengaruh terhadap kenyamanan pada manusia, juga berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme pathogen seperti basil *tuberculosis*. Kelembaban merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme, termasuk *tuberculosis* sehingga kuman dapat bertahan hidup lebih lama. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tobing, (2009) menunjukkan hubungan yang bermakna antara kelembaban rumah dengan *tuberculosis* paru. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Hasmi, (2006) menunjukkan hubungan yang bermakna antara lingkungan perumahan berupa kelembaban dengan *tuberculosis* paru. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan disebutkan bahwa kelembaban udara berkisar antara 40-70 %.

KESIMPULAN

1. Responden pencahayaan ruangan terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori pencahayaan kurang sebanyak 23 rumah penderita (48,9%), katagori pencahayaan baik sebanyak 20 rumah penderita (42,6%), dan katagori pencahayaan sangat baik sebanyak 4 rumah penderita (8,5%).
2. Responden kelembaban ruangan terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori kelembaban kering sebanyak 25 rumah penderita (53,2%), katagori kelembaban normal sebanyak 19 rumah penderita (40,4%), dan katagori kelembaban basah sebanyak 3 rumah penderita (6,4%).
3. Responden perilaku terhadap penularan *tuberculosis* paru pada keluarga terbanyak adalah katagori perilaku kurang baik sebanyak 32 penderita (68,1%), dan katagori perilaku baik sebanyak 16 penderita (1,9%).
4. Faktor lingkungan fisik rumah penderita *tuberculosis* paru berupa kelembaban lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor lingkungan fisik rumah berupa pencahayaan dan perilaku penderita *tuberculosis* paru terhadap penularan pada keluarganya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasmi, 2006. *Hubungan Lingkungan Perumahan, Pengetahuan, dan Perilaku Penderita TB Paru dengan Kasus Baru TB Paru dalam Rumah di Kabupaten Kebumen*. Tesis. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Kementerian Kesehatan Indonesia Republik Indonesia, Jakarta.
- Notoatmodjo, S., 2005. *Promosi Kesehatan, Teori dan Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Singarimbun, M., 1989. *Metode Penelitian Survey*, Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial, Jakarta.

Tobing, L.T., 2009. *Pengaruh Perilaku Penderita TB Paru dan Kondisi Rumah terhadap Pencegahan Potensi Penularan TB Paru pada Keluarga di*

Kabupaten Tapanuli Utara. Tesis Sekolah Pascasarjana. Universitas Sumatra Utara, Medan. (Tidak dipublikasi).