

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor Sebagai Faktor Risiko Tuberkulosis Paru

The Living habit in Timorese Ethnic House as a Risk Factor for Pulmonary Tuberculosis

Alice Ximenis Naben, Suhartono, Nurjazuli

ABSTRACT

Background : Pulmonary Tuberculosis disease is a disease that can infect directly that is caused by *Mycobacterium tuberculosis* that can be transmitted from patients with Pulmonary Tuberculosis through spray of sputum mediated by the air. In the year 2010, the District of Northern Central Timor was ranked as the five for East Nusa Tenggara Province and had ethnic houses that if were viewed from healthy house requirements were very far from fulfilling the requirements. The purpose of this study is to view the habit of living in Timorese ethnic houses as a risk factor for tuberculosis.

Methods : The type of study is observational with case control approach. There were 100 samples that consisted of 50 cases and 50 controls that were collected at random. Data from study results were then analysed in univariate and bivariate analyses using chi square statistic with conditional method.

Results : of analyses on 8 variables, there were 6 variables that had significant associations i.e. the habit of living in Timorese ethnic house (OR= 3,8; 95%CI= 1,6 - 8,7), area of ventilation (OR= 6,2; 95%CI = 2,5 - 15,7), cross ventilation (OR= 4,2; 95%CI =1,8 - 9,7), the type of wall of the house (OR= 4,7; 95%CI =1,9 - 11,4), the type of floor of the house (OR= 3,7; 95%CI The results of multivariate analyses showed that there were 1 variables that were dominant in causing pulmonary tuberculosis i.e. crowdedness of home (OR= 9,2; 95%CI= 3,5 - 24,5).

Conclusion : that there is a relationship between the habit of living in Timorese ethnic houses, area of ventilation, the presence of cross ventilation, the type of wall of the house, the type of floor of the house and the crowdedness of home with the occurrence of pulmonary tuberculosis.

Keywords : Habit of living, pulmonary tuberculosis, physical environment of home, preventive practice.

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat diberbagai belahan dunia. Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit menular yang kejadiannya paling tinggi. Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (basil) dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*.⁽¹⁾ Penularan penyakit ini adalah penderita yang mengandung basil tuberkulosis paru melalui ludah atau dahak. Penderita pada waktu batuk butir-butir air ludah beterbangan di udara dan terhisap oleh orang yang sehat dan masuk ke dalam paru yang kemudian menyebabkan penyakit tuberkulosis paru.⁽²⁾

World Health Organization (WHO) memperkirakan bakteri ini telah membunuh sekitar 2 juta jiwa setiap tahunnya, dan antara tahun 2002 - 2020 diperkirakan sekitar 2 miliar penduduk dunia akan terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis*, 5% - 10% diantara infeksi akan berkembang menjadi penyakit, 40% diantara yang sakit dapat berakhir dengan kematian. Perkiraan dari WHO, yaitu sebanyak 2 - 4 orang terinfeksi tuberkulosis

setiap detiknya dan hampir 4 orang setiap menit meninggal karena tuberkulosis. Kecepatan penyebaran tuberkulosis bisa meningkat lagi sesuai dengan peningkatan penyebaran Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) dan munculnya kasus TB - MDR (*multy drug resistant*) kebal terhadap bermacam obat.⁽³⁾

Data terbaru yang dikeluarkan WHO pada bulan November 2010 dalam *Global TB Control Report 2010*, menunjukkan bahwa pada tahun 2009, prevalensi tuberkulosis dunia diperkirakan sebesar 14 juta kasus atau berkisar antara 12 - 16 juta kasus tuberkulosis atau setara dengan 200 kasus per 100.000 penduduk, angka ini merupakan indikator kuat beban penyakit yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis.⁽⁴⁾

Tingkat kejadian tuberkulosis secara global diperkirakan turun menjadi 137 kasus per 100.000 penduduk pada tahun 2009, setelah memuncak pada tahun 2004 dengan 142 kasus per 100.000. ⁽⁵⁾Indonesia sekarang berada pada ranking kelima negara dengan beban tuberkulosis tertinggi di dunia. Estimasi prevalensi tuberkulosis semua kasus adalah sebesar 660.000 (WHO,

Alice Ximenis Naben, ST, M.Kes UPTD Pelatihan Tenaga Kesehatan Kupang
Dr. dr. Suhartono, M.Kes, Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP
Dr. Nurjazuli, SKM, M.Kes Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP

2010) per tahun.

Menurut laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2010, menunjukkan penyakit tuberkulosis di Indonesia merupakan pembunuh nomor satu diantara penyakit menular dan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan penyakit pernapasan akut pada seluruh kalangan usia.⁽⁶⁾

Secara umum meningkatnya masalah tuberkulosis di dunia disebabkan oleh keadaan seperti kemiskinan di berbagai negara, malnutrisi, daya tahan tubuh, kondisi perumahan yang kumuh, tidak cukupnya fasilitas kesehatan, terlambatnya atau kurangnya biaya program tuberkulosis.⁽⁶⁾ Di Indonesia tuberkulosis masih sulit dikendalikan karena penyakit tersebut mempunyai dimensi sosial dan ekonomi. Tuberkulosis terkait dengan kemiskinan dan kepadatan penduduk. Di daerah yang padat penduduk dan miskin biasanya pemukiman rapat dan tidak memenuhi syarat rumah sehat, kesadaran masyarakat akan kesehatan lingkungan juga masih rendah.⁽⁷⁾ Kejadian penyakit tuberkulosis merupakan hasil interaksi antara komponen lingkungan yakni udara yang mengandung basil tuberkulosis dengan masyarakat yang mempunyai kebiasaan dan perilaku diantaranya merokok, kontak dengan perokok adanya kontak dengan penderita tuberkulosis, riwayat imunisasi dan kepadatan hunian serta pengaruh berbagai variabel lainnya diantaranya jenis kelamin, umur, status gizi, kondisi sosial ekonomi dan faktor risiko lingkungan yakni kepadatan hunian, lantai rumah, ventilasi dan *cross* ventilasi, pencahayaan dan kelembaban.⁽⁸⁾

Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya, dimana kuman tuberkulosis dapat hidup selama 1 - 2 jam bahkan sampai beberapa hari hingga berminggu - minggu tergantung pada ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang baik, kelembaban, suhu rumah dan kepadatan penghuni rumah.⁽⁸⁾

Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2011, proporsi pasien tuberkulosis paru Basil Tahan Asam (BTA) positif Provinsi Nusa Tenggara Timur menduduki peringkat ke 25 dari 33 Provinsi di Indonesia.⁽⁹⁾ Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2011 ditemukan 25.661 kasus dengan dengan gejala klinis 3.006 kasus dengan BTA positif diobati sebanyak 3.419 kasus dan 2.346 kasus dinyatakan sembuh (68,8%).⁽¹⁰⁾

Kabupaten Timor Tengah Utara pada tahun 2010 menduduki peringkat ke - 5 dari 21 kabupaten se - Provinsi Nusa Tenggara Timur untuk penyakit tuberkulosis dengan jumlah suspek yang diperiksa sebanyak 3.401 yang terdiri dari BTA positif 196 dan dengan BTA negatif rontgen positif sebanyak. Tahun 2011 terjadi peningkatan suspek yang diperiksa sebanyak 4.475 dengan BTA positif 200, BTA negatif rontgen positif sebanyak 58,

pada tahun 2012 sampai akhir triwulan pertama suspek yang diperiksa sebanyak 866 dengan BTA positif 50 dan BTA negatif rontgen positif 6.⁽¹⁰⁾

Kecamatan Miomafo Timur dan Kecamatan Kota Kefa merupakan bagian dari wilayah kerja Kabupaten Timor Tengah Utara dengan jumlah kasus terbanyak. Dilihat dari data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Utara tahun 2011 dikemukakan kasus BTA positif sebanyak 62, BTA negatif rontgen positif sebanyak 18 dan pada tahun 2011 ditemukan penyakit tuberkulosis BTA positif sebanyak 69. Pada tahun 2012 pada triwulan pertama jumlah suspek 270 dengan BTA positif 16.⁽¹¹⁾

Selain sebagai penyumbang penderita tuberkulosis urutan kelima dari 21 Kota/Kabupaten se - Provinsi Nusa Tenggara Timur juga Kabupaten Timor Tengah Utara memiliki rumah etnis yang unik yang biasa disebut "*ume bubu*". Rumah etnis dilihat dari persyaratan rumah sehat tidak memenuhi syarat karena tidak memiliki jendela, ventilasi dan pintu yang memenuhi syarat, sehingga kondisi dalam rumah suhunya panas, gelap dan lembab. Rumah etnis sering digunakan sebagai upacara adat maupun sebagai tempat penyimpanan makanan namun karena masyarakat yang memiliki ekonomi yang rendah tidak dapat membuat rumah yang sehat maka rumah etnis ini sering digunakan sebagai tempat tinggal.

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan kasus kontrol, dengan pertimbangan waktu penelitian relatif pendek, sampel yang dibutuhkan lebih kecil dan banyak faktor risiko yang bisa diteliti secara bersamaan. Sampel terdiri dari 50 kasus dan 50 kontrol. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 100 responden dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi :

Kriteria Inklusi : Bersedia sebagai responden penelitian, berumur 15 tahun ke atas bertempat tinggal di Kabupaten Timor Tengah Utara minimal 2 tahun dan tidak sedang bepergian, kelompok kasus adalah responden yang hasil pemeriksaannya sputum secara mikroskopis BTA positif, kelompok kontrol adalah responden yang tidak bertempat tinggal atau serumah dengan kelompok kasus, berusia setara atau selisih maksimal 2 tahun dengan kelompok kasus.

Kriteria Eksklusi : responden dalam keadaan sakit selain penyakit TB paru, responden tidak bersedia menjadi sampel penelitian, responden pindah ke kabupaten lain, rumah dalam tahap renovasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Hasil analisis diketahui bahwa karakteristik responden menurut jenis kelamin adalah pada kelompok kasus dan kontrol laki - laki 30 (60%) dan perempuan 20

(40%), sedangkan berdasarkan golongan umur pada kelompok kasus paling banyak pada golongan umur 15-30 tahun sebanyak 23 responden (46%) paling sedikit pada kelompok umur 31-46 tahun sebanyak 7 responden (14%), pada kelompok kontrol yang paling banyak pada kelompok umur 47 – 62 sebanyak 11 responden (22%) sedangkan yang sedikit pada kelompok umur 7 responden (14%).

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan pada kelompok kasus terbanyak dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 24 responden (48,0%), yang sedikit pada responden yang tidak sekolah sebanyak 2 responden (4,0%) sedangkan pada kelompok kontrol terbanyak pada tingkat pendidikan SLTP sebanyak 25 responden (50,0%) dan yang paling sedikit pada tingkat pendidikan SLTA sebanyak 10 responden (20,0%). Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dari 50 responden pada kelompok kasus yang terbanyak adalah yang tidak bekerja sebanyak 21 responden (42,0%) dan yang paling sedikit adalah responden dengan jenis pekerjaan pedagang 1 responden (2,0%). Kelompok kontrol dari 50 responden yang terbanyak adalah pegawai negeri sipil sebanyak 14 responden (28,0%) dan yang paling sedikit adalah responden dengan jenis pekerjaan sebagai pensiun 2 responden (4,0%). Karakteristik responden berdasarkan tingkat penghasilan dari 50

responden dari kelompok kasus yang tingkat penghasilannya di bawah UMR sebanyak 35 responden (70,0%), yang tingkat penghasilannya e" UMR ada 15 responden (30,0%). Kelompok kontrol yang berpenghasilan di bawah UMR sebanyak 19 responden (38,0%), sedangkan yang berpenghasilan e" UMR sebanyak 31 responden (62,0%). Karakteristik responden menurut indeks masa tubuh, pada kelompok kasus ada 37 responden (74,0%) yang memiliki indeks masa tubuh kategori kurus sedangkan 13 responden (26,0%) yang memiliki indeks masa tubuh yang normal. Kelompok kontrol yang memiliki indeks masa tubuh kategori kurus sebanyak 24 responden (48,0%), sedangkan yang memiliki indeks masa tubuh kategori normal sebanyak 26 responden (52,0%).

1. Faktor Risiko Lingkungan Rumah yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Kecamatan Kota Kefa dan Kecamatan Miomafo Timur di Kabupaten Timor Tengah Utara

Hasil uji statistik deskriptif menunjukkan bahwa suhu rata - rata dalam rumah responden yang tinggal pada rumah etnis timor 31,87°C dengan suhu minimum 30°C dan suhu maksimum 35°C dengan standar deviasi 1,275. Hasil uji statistik deskriptif menunjukkan bahwa suhu rata - rata dalam ruang keluarga rumah responden yang tinggal pada rumah non etnis 29,70°C dengan suhu

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan karakteristik kasus dan kontrol.

Distribusi	Status Responden	
	Kasus	Kontrol
Responden		
Jenis Kelamian	Laki - Laki 30 (60%) Perempuan 20 (40%)	Laki - Laki 30 (60%) Perempuan 20(40%)
Umur	15-30thn 23 (46%) 31-46thn 7 (14%) 47-62thn 12 (24%) 63-78thn 8 (16%)	15-30thn 24 (48%) 31-46thn 8 (16%) 47-62thn 11 (22%) 63- 78thn 7 (14%)
Tk. Pendidikan	Tdk sekolah 2 (4%) SD 24 (48%) SLTP 18 (36%) SLTA 6 (12%)	Tdk sekolah 0% SD 15 (30%) SLPT 25 (30%) SLTA 10 (20%)
Pekerjaan	Tidak kerja 21(42%) Swasta 3 (6%) Pedagang 1 (2%) Petani 13 (26%) PNS 5 (10%) Pensiun 3 (6%) Ojek 4 (8%)	Tidak kerja 11 (22%) Swasta 6 (12%) Pedagang 4 (8%) Petani 9 (18%) PNS 11 (22%) Pensiun 2 (4%) Ojek 4 (8%)
Penghasilan	< UMR 37 (70%) > UMR 15 (30%)	>UMR 19 (38%) < UMR 31 (62%)
IMT	Kurus 37 (74%) Normal 13 (26%)	Kurus 24 (48%) Normal 26 (52%)

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor

minimum 28°C dan maksimum 33°C dengan standar deviasi 1,297. Suhu rata - rata dalam kamar tidur responden yang tinggal pada rumah non etnis 29,37°C, suhu minimum 28°C dan maksimum 33°C dengan standar deviasi 1,218.

Kelembaban rata - rata dalam rumah etnis timor adalah 81,57% dengan kelembaban minimum 60% dan maksimum 90% dengan standar deviasi 6,052. Kelembaban rata- rata dalam ruang keluarga rumah non etnis adalah 69,46%, kelembaban maksimum 85% dan kelembaban minimum 60%, dengan standar deviasi 9,901 sedangkan untuk kamar tidur kelembaban rata - rata adalah 66,20%, kelembaban maksimum 85% dan kelembaban minimum 60% dengan standar deviasi sebesar 8,510.

Pencahayaan alami rata - rata pada responden yang tinggal pada rumah etnis timor sebesar 46,89 lux dengan tingkat pencahayaan minimum adalah 28 lux dan pencahayaan maksimum 59 lux dengan standar deviasi sebesar 7,268. Responden yang tinggal pada rumah non etnis pencahayaan rata - rata pada ruang keluarga sebesar 79,04 lux dengan tingkat pencahayaan minimum sebesar 45 lux dan pencahayaan maksimum 180 lux dengan standar deviasi sebesar 35,120, pencahayaan alami rata - rata pada kamar tidur 73,70 lux dengan tingkat pencahayaan minimum sebesar 45 lux dan pencahayaan maksimum 180 lux dengan standar deviasi sebesar 33,049.

Kelompok kasus yang mendiami rumah dengan kondisi suhu yang tidak memenuhi syarat (<180C dan > 300C) sebanyak 44 responden (88,0%), sedangkan responden yang mendiami rumah dengan suhu yang memenuhi syarat sebanyak 6 responden (12,0%), Kelompok kontrol yang mendiami rumah yang tidak

memenuhi syarat (<180C dan >300C) sebanyak 20 responden (40%), sedangkan yang mendiami rumah yang memenuhi syarat sebanyak 30 responden (60,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari kelembaban dalam rumah responden yang tidak memenuhi syarat (< 40% dan > 60%) sebanyak 44 responden (88,0%), sedangkan kelompok kasus yang mendiami rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat (40% - 60%) sebanyak 6 responden (12,0%). Kelompok kontrol yang mendiami rumah dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat (<40% dan >60%) sebanyak 32 responden (64,0%), sedangkan yang mendiami rumah yang memenuhi syarat (40% - 60%) sebanyak 18 responden (36,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa pencahayaan alami pada kelompok kasus rumah responden yang tidak memenuhi syarat (<60 lux) adalah sebanyak 42 responden (84,0%), yang memenuhi syarat (e"60 lux) sebanyak 8 responden (16,0%). Kelompok kontrol yang mendiami rumah dengan pencahayaan alami yang memenuhi syarat (e"60 lux) sebanyak 28 responden (56,0%), sedangkan yang mendiami rumah dengan pencahayaan alami yang tidak memenuhi syarat (<60 lux) sebanyak 22 responden (44,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus yang mendiami rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat (<10% luas lantai) sebanyak 41 responden (82,0%), sedangkan yang mendiami rumah yang memenuhi syarat (>10% luas lantai) sebanyak 9 responden (18,0%). Kelompok kontrol yang mendiami rumah yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat (<10% luas lantai) sebanyak 21 responden (42,0%), sedangkan yang mendiami rumah dengan ventilasi yang

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Suhu, Kelembaban Dan Pencahayaan Pada Responden Yang Tinggal Pada Rumah Etnis Dan Rumah Non Etnis.

Kondisi Suhu, Kelembaban dan Pencahayaan	Rumah Etnis	Rumah Non Etnis	
		Ruang Keluarga	Kamar Tidur
n = 54	n = 46		
uhu			
- Rata – Rata	31,87 ⁰ C	29,7 ⁰ C	29,37 ⁰ C
- Minimum	30 ⁰ C	28 ⁰ C	28 ⁰ C
- Maksimum	35 ⁰ C	33 ⁰ C	33 ⁰ C
- Standar deviasi	1,275	1,297	1,218
lembaban			
- Rata – Rata	81,57%	69,46%	70,87%
- Minimum	60%	60%	60%
- Maksimum	90%	85%	85%
- Standar deviasi	6,052	9,901	8,510
encahayaan			
- Rata – Rata	46,89 lux	79,04 lux	73,70 lux
- Minimum	28 lux	45 lux	45 lux
- Maksimum	59 lux	180 lux	180 lux
- Standar deviasi	7,268	35,120	33,049

memenuhi syarat (>10% luas lantai) sebanyak 29 responden (58,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok kasus yang rumahnya memiliki ventilasi silang sebanyak 36 responden (72,0%) sedangkan yang tidak memiliki ventilasi silang sebanyak 14 responden (28,0%). Kelompok kontrol yang rumahnya tidak memiliki ventilasi silang sebanyak 19 (38,0%), sedangkan yang memiliki ventilasi silang sebesar 31 responden (62,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok kasus yang mendiami rumah dengan jenis dinding yang tidak kedap air sebanyak 40 responden (80,0%), sedangkan yang kedap air sebanyak 10 responden (20,0%). Pada kelompok kontrol, jumlah responden yang mendiami rumah dengan jenis dinding yang tidak kedap air sebanyak 23 responden (46,0%), sedangkan responden yang mendiami rumah dengan jenis dinding yang kedap air sebanyak 27 responden (54,0%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok kasus yang mendiami rumah dengan lantai yang tidak kedap air yaitu sebanyak 40 responden (80,0%), sedangkan responden yang mendiami rumah dengan lantai yang kedap air sebanyak 10 responden (20,0%). Kelompok kontrol jumlah responden yang mendiami rumah dengan lantai yang tidak kedap air sebanyak 26 responden (52,0%), sedangkan yang mendiami rumah dengan lantai yang kedap air sebanyak 24 responden (48,0%).

2. Praktik Pencegahan yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

a. Kebiasaan Tinggal

Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden pada kelompok kasus yang menempati rumah etnis timor sebanyak 35 responden (70,0%), sedangkan yang tidak menempati rumah etnis timor sebanyak 15 responden (30,0%). Kelompok kontrol yang menempati rumah etnis timor sebanyak 19 responden (38,0%) sedangkan yang tidak menempati rumah etnis timor sebanyak 31 responden (62,0%).

b. Kepadatan Hunian Rumah

Hasil analisis menunjukkan bahwa kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat lebih banyak pada kelompok kasus sebanyak 43 responden (86,0%) sedangkan yang memenuhi syarat sebanyak 7 responden (14,0%). Kelompok kontrol kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 responden (40,0%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 30 responden (60,0%).

c. Kebiasaan Merokok

Hasil analisis menunjukkan bahwa responden yang mempunyai kebiasaan merokok pada kelompok kasus adalah sebanyak 27 responden (54,0%), yang tidak merokok sebanyak 23

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat Faktor Lingkungan Fisik Dalam Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Kota Kefa Dan Kecamatan Miomafo Timur

Faktor Risiko	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Suhu						
< 18 ⁰ C dan >30 ⁰ C	44	88,0	20	40,0	64	64
18 ⁰ C - 30 ⁰ C	6	12,0	30	30,0	36	36
Kelembaban						
<40% dan >60%	44	88,0	27	54,0	71	71
40% - 60%	6	12,0	23	46,0	29	29
Pencahayaan						
<60 lux	42	84,0	22	44,0	64	64
≥60 lux	8	16,0	28	56,0	36	36
Luas Ventilasi						
<10%	41	82,0	21	42,0	62	62
≥10%	9	18,0	29	58,0	38	38
Keberadaan ventilasi silang						
Tidak terjadi ventilasi silang	36	72,0	19	38,0	55	55
Terjadi ventilasi silang	14	28,0	31	62,0	45	45
Jenis dinding rumah						
Tidak kedap air	40	80,0	23	46,0	63	63
Kedap air	10	20,0	27	54,0	37	37
Jenis lantai rumah						
Tidak kedap air	40	80,0	26	52,0	66	66
Kedap air	10	20,0	24	48,0	34	34

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor

responden (46,0%). Kelompok kontrol yang mempunyai kebiasaan merokok dan tidak merokok sama banyaknya yaitu sebanyak 25 responden (50,0%).

d. Kebiasaan Kontak dengan Perokok

Hasil analisis menunjukkan bahwa semua responden 100 responden (100%), baik kasus maupun kontrol mempunyai kebiasaan kontak dengan perokok.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kabupaten Timor Tengah Utara.

Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai $p = 0,001$, *odds ratio* (OR) sebesar 3,8 dengan 95% *confidence interval* (CI) : 1,6 - 8,7. Karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kebiasaan tinggal pada rumah etnis timor merupakan faktor risiko terhadap

kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara kebiasaan tinggal di rumah etnis timor dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan kebiasaan tinggal di rumah etnis timor dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat dari nilai OR sebesar 3,8 yang artinya bahwa kebiasaan tinggal di rumah etnis timor berisiko 3,8 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tidak tinggal di rumah non etnis.

b. Hubungan Luas Lubang Ventilasi dengan Kejadian Tuberkulosis paru

Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai $p = 0,0001$ *odds ratio* (OR) sebesar 6,3 dengan 95% *Confidence interval* (CI) = 2,5 - 15,7. Nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa luas ventilasi rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat dari

Tabel.4. Hasil Analisis Univariat Praktik Pencegahan Terhadap Kejadian TB Paru di Kecamatan Kota Kefa Dan Kecamatan Miomafo Timur

Praktik Pencegahan	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Kebiasaan tinggal						
Rumah etnis timor	35	70,0	19	38,0	54	54
Rumah non etnis	15	30,0	31	62,0	46	46
Kepadatan hunian						
<9m ² /org	43	86,0	20	40,0	63	63
≥9m ² /org	7	14,0	30	60,0	37	37
Kebiasaan merokok						
Merokok	27	54,0	25	50,0	52	52
Tidak merokok	23	46,0	25	50,0	48	48
Kebiasaan kontak dengan perokok						
Kontak	50	100	50	100	100	100
Tidak kontak	0	0	0	0	0	0

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Bivariat Dengan Uji *ChiSquare* Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Praktik Pencegahan Terhadap Kejadian TB Paru

Faktor Risiko	OR	95%CI	p	Ket
Kebiasaan tinggal	3,8	1,6-8,7	0,001	Sig
Cross ventilasi	4,2	1,8-9,7	0,001	Sig
Jenis dinding	4,7	1,9-11,4	0,0001	Sig
Jenis lantai	3,7	1,5-8,9	0,003	Sig
Luas lubang ventilasi	6,3	2,5-15,7	0,0001	Sig
Kepadatan hunian	9,3	3,5-24,5	0,0001	Sig
Kebiasaan merokok	1,2	0,5-2,6	0,689	Tdk sig
Kebiasaan kontak dengan perokok				Tdk sig

nilai OR sebesar 6,3 yang artinya bahwa orang yang tinggal pada rumah dengan luas ventilasi kurang dari 10% luas lantai berisiko 6,3 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan luas ventilasi lebih besar atau sama dengan 10% luas lantai.

c. Hubungan Ventilasi Silang Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai $p = 0,001$, odds rasio (OR) sebesar 4,2 dengan 95% confidence interval (CI) = 1,8 - 9,7, karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa keberadaan ventilasi silang merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara keberadaan ventilasi silang dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan keberadaan ventilasi silang dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat pada nilai OR sebesar 4,2 yang artinya bahwa orang yang tinggal pada rumah yang tidak memiliki ventilasi silang (cross ventilasi) sangat berisiko 4,2 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis Paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah yang ada ventilasi silang.

d. Hubungan Jenis Dinding Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Hasil uji statistik diketahui nilai $p = 0,0001$, odds rasio (OR) sebesar 4,7 dengan 95% confidence interval (CI) : 1,9 - 11,4, karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa jenis dinding rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan jenis dinding rumah dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat dari nilai OR sebesar 4,7 yang artinya bahwa orang yang tinggal pada rumah dengan jenis dinding yang tidak

kedap air berisiko 4,7 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan jenis dinding yang kedap air.

e. Hubungan Jenis Lantai Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai $p = 0,003$, odds rasio (OR) sebesar 3,7 dengan 95% confidence interval (CI) : 1,5 - 8,9, karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa jenis lantai rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan jenis lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat pada nilai OR sebesar 3,7 yang artinya bahwa orang yang tinggal pada rumah yang jenis lantainya tidak kedap air berisiko 3,7 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan jenis lantai yang kedap air.

f. Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Hasil uji statistik diketahui bahwa nilai $p = 0,0001$, odds rasio (OR) sebesar 9,2 dengan 95% confidence interval (CI) : 3,5 - 24,5 karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kepadatan hunian rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian tuberkulosis paru atau ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. Besarnya hubungan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru dilihat dari nilai OR sebesar 9,2 yang artinya bahwa orang yang tinggal pada rumah dengan kepadatan hunian $< 9m^2/org$ berisiko 9,2 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan tingkat kepadatan $e^{9m^2/org}$.

Tabel 6. Uji Regresi Logistik Dasar Multivariat Lingkungan Fisik Dalam Rumah Dan Praktik Pencegahan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru

No	Variabel	B	Wald	Sign	Exp (B)	95%CI
1	Kepadatan hunian	2,221	19,771	0,001	9,2	3,5 - 24,5
2	Luas ventilasi			0,072	6,3	2,5 - 15,7
3	Keberadaan Ventilasi Silang			0,645	4,2	1,8 - 9,7
4	Jenis Dinding			0,407	4,7	1,9 - 11,4
5	Jenis Lantai			0,290	3,7	1,5 - 8,9
6	Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor			0,784	3,8	1,6 - 8,7
Konstanta = - 1,455						

Tabel 7. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Faktor Risiko yang Dominan dengan Nilai Probabilitas

Variabel	B	Sig	Exp (B)	95%CI
Kepadatan hunian	2,221	0,001	9,2	3,5-24,5
Nilai Probabilitas/kemungkinan = 43%				

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor

3. Analisis Multivariat

Berdasarkan hasil analisis bivariat, variabel - variabel yang bermakna secara statistik akan terpilih ke dalam model yang akan dianalisis secara bersama - sama dengan analisis multivariat untuk melihat faktor - faktor yang paling dominan. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor risiko dan praktik pencegahan yang mempunyai angka kemaknaan $p < 0,25$ atau $p < 0,05$ adalah kebiasaan tinggal di rumah etnis timor, luas ventilasi, keberadaan ventilasi silang, jenis dinding, jenis lantai dan kepadatan hunian dalam rumah. Adapun hasil analisis multivariat faktor risiko lingkungan fisik dalam rumah dan praktik pencegahan yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru dapat dilihat pada tabel 1.6.

Dari tabel 1.6 diketahui bahwa terdapat 1 variabel yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru, yaitu kepadatan hunian dalam rumah dengan nilai OR 9,2, 95% CI = 3,5 - 24,5, $p = 0,001$. Variabel luas ventilasi, keberadaan ventilasi silang, jenis dinding rumah, jenis lantai rumah dan kebiasaan tinggal dalam rumah etnis timor setelah dilakukan analisis multivariat mempunyai angka kemaknaan $p > 0,05$.

Dari 8 variabel bebas yang dianalisis secara bivariat dinyatakan 6 variabel yang potensial sebagai faktor risiko kejadian tuberkulosis paru yaitu luas lubang ventilasi, keberadaan ventilasi silang (*cross* ventilasi), jenis dinding rumah, jenis lantai rumah dan praktik pencegahan yang meliputi kebiasaan tinggal di rumah etnis timor dan kepadatan hunian rumah. Hasil analisis multivariat dengan regresi logistik terhadap 6 variabel yang potensial didapat satu variabel yang dinyatakan paling bermakna terhadap kejadian tuberkulosis paru yaitu kepadatan hunian rumah ($p = 0,001$). Analisis terhadap faktor risiko kejadian tuberkulosis paru adalah sebagai berikut :

1. Suhu, Kelembaban dan Pencahayaan

Depkes dalam SK Menkes No. 829 tahun 1999 disebutkan bahwa suhu ruangan yang ideal antara 18°C - 30°C , kelembaban udara dalam rumah minimal 40% - 60% serta pencahayaan untuk rumah yang memenuhi persyaratan kesehatan adalah 60 lux dan tidak menyilaukan, yang dapat diperoleh dari pencahayaan alami maupun buatan.⁽²²⁾

a. Suhu

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa pada kelompok kasus dan kelompok kontrol ada 64 (64,0%) responden yang menempati rumah dengan kisaran suhu yang tidak memenuhi syarat (suhu $> 30^{\circ}\text{C}$), dan ada 36 (36,0%) responden yang menempati rumah dengan suhu yang memenuhi syarat (suhu 18°C - 30°C). Kondisi suhu seperti ini menunjukkan bahwa keberadaan kuman *Mycobacterium Tuberculosis* dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga sangat memungkinkan seseorang terjangkit kuman

tuberkulosis, apabila keberadaan kuman dalam lingkungan ada. Langkah yang perlu diambil adalah melakukan pengendalian lingkungan dan perilaku yang baik misalnya tidak menempati rumah etnis timor sebagai tempat tinggal, bagi yang tidak menempati selalu membuka jendela terutama di pagi hari sehingga matahari pagi dapat masuk dan membunuh kuman tuberkulosis yang ada serta membuat ventilasi dengan sirkulasi udara yang baik. Secara teoritis dikatakan bahwa kuman tuberkulosis dapat bertahan hidup bertahun - tahun lamanya, dan dalam suhu kamar dapat hidup 6 - 8 bulan dan dapat disimpan dalam lemari dengan suhu 20°C selama 2 tahun. Bakteri akan mati dalam lingkungan bertemperatur 6°C selama 15 - 20 menit, juga bila terkena sinar matahari langsung.⁽¹⁾

b. Kelembaban

Kondisi kelembaban rumah responden baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol menunjukkan ada 76 responden (76,0%) menempati rumah dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat, sedangkan yang menempati rumah dengan kelembaban yang memenuhi syarat sebanyak 24 responden (24,0%). Hal ini menunjukkan sebagian besar responden menempati rumah dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Kelembaban yang tidak memenuhi syarat akan mendukung kehidupan kuman tuberkulosis, dimana dikatakan bahwa kuman tuberkulosis paru dapat hidup beberapa jam ditempat yang gelap dan kelembabannya $> 60\%$.⁽¹⁴⁾ Kelembaban rumah sangat berhubungan dengan ventilasi dan pencahayaan alami dalam rumah. Ventilasi dan pencahayaan alami rumah yang tidak memenuhi syarat akan berpengaruh pada kelembaban sehingga dapat meningkatkan risiko penularan penyakit tuberkulosis paru.

c. Pencahayaan

Salah satu sifat kuman tuberkulosis paru adalah rentan terhadap sinar ultraviolet, sinar matahari dalam rumah membantu mengurangi penyebaran kuman tuberkulosis paru.⁽¹³⁾

Hasil penelitian menunjukkan 64 responden (64,0%) yang terdiri dari 42 (84,0%) kasus dan 22 (44,0%) kontrol menempati rumah dengan pencahayaan yang tidak memenuhi syarat, sedangkan yang menempati rumah yang memenuhi syarat sebanyak 36 responden (36%) yang terdiri dari kelompok kasus sebanyak 8 responden (16,0%) sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 28 responden (28%). Cahaya matahari selain berguna untuk menerangi ruang juga mampu membunuh kuman pathogen. Beberapa literatur menyebutkan bahwa sinar matahari dapat dimanfaatkan untuk mencegah penyakit tuberkulosis paru, terutama sinar matahari

pagi karena mengandung sinar ultraviolet yang dapat mematikan kuman. Kuman ini juga akan mati dengan lisol, karbol dan panas api.

2. Hubungan Luas Lubang Ventilasi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Ventilasi selain sebagai tempat keluar masuknya udara juga merupakan tempat untuk masuknya cahaya ultraviolet.⁽¹³⁾ Fungsi ventilasi sendiri adalah untuk menjaga aliran udara di dalam rumah tersebut tetap segar, menjaga pergerakan udara antara udara dalam dan udara luar rumah, mengeluarkan udara yang tercemar (bakteri dan CO₂) di dalam rumah dan menggantinya dengan udara yang segar dan bersih, disamping itu ventilasi mempengaruhi proses dilusi udara dengan kata lain mengencerkan konsentrasi kuman tuberkulosis paru dan kuman lain,

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru. Nilai OR = 6,3, yang artinya orang yang tinggal pada rumah dengan ventilasi yang < 10% dari luas lantai memiliki risiko 6,3 lebih besar terhadap kejadian tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan ventilasi e" 10% luas lantai.

Keterkaitan antara lain luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis paru adalah luas lubang ventilasi rumah yang < 10% dari luas lantai (tidak memenuhi syarat kesehatan) akan mengakibatkan berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya. Tidak adanya ventilasi yang baik pada suatu ruangan makin membahayakan kesehatan atau kehidupan, jika dalam ruangan tersebut terjadi pencemaran kuman tuberkulosis dari penderita tuberkulosis maka kemungkinan untuk menularkan pada semua penghuni rumah sangat besar. Di samping itu luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan terhalangnya proses pertukaran udara dan sinar matahari yang masuk ke dalam rumah, akibatnya kuman tuberkulosis yang ada di dalam rumah tidak dapat keluar dan ikut terhisap bersama udara pernafasan. Sehingga akan dengan mudah penyakit tersebut ditularkan kepada orang lain terutama bila kekebalan tubuh lemah, status gizi buruk (berpengaruh pada sistem kekebalan).

3. Hubungan Keberadaan Ventilasi Silang dengan Kejadian Tuberkulosis paru

Rumah sehat selain memiliki ventilasi, harus juga memiliki sistem sirkulasi udara yang baik yaitu dengan membuat ventilasi silang (*cross* ventilasi). Secara prinsip, ruang menjadi nyaman jika terjadi aliran udara. Sama halnya dengan keberadaan ventilasi, kondisi ruang dalam rumah akan terasa nyaman jika udara mengalir pada kecepatan 0,1 - 0,15 m/de, Keberadaan ventilasi silang yang dapat berfungsi dengan baik dapat mengeluarkan udara yang tercemar di dalam rumah dan menggantinya dengan udara yang bersih dan segar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang pada rumah yang tidak memiliki ventilasi silang berisiko 4,2 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang rumahnya memiliki ventilasi silang.

Keterkaitan antara ventilasi silang dengan kejadian tuberkulosis paru adalah keberadaan ventilasi silang mencegah agar jangan sampai udara terjebak di dalam ruangan tanpa jalan keluar karena akan menjadikan ruangan tersebut menjadi lembab dan pengap karena dengan kondisi udara yang lembab dan pengap merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme termasuk *mycobacterium tuberculosis*,⁽¹³⁾ sehingga bila terjadi ventilasi silang maka kuman tuberkulosis atau bakteri patogen lainnya akan tetap berada di dalam ruangan dan berkembang karena didukung oleh suhu dan kelembaban udara sekitar, menyebabkan kuman dapat menginfeksi orang lain yang rentan dan menyebabkan penyakit tuberkulosis. Disarankan agar dalam pembangunan rumah harus selalu memperhatikan kondisi ventilasi silang agar selalu terjadi aliran udara yang terus menerus sehingga mempengaruhi proses sirkulasi udara, dengan kata lain mengencerkan konsentrasi kuman tuberkulosis dan kuman lain, terbawa ke luar dan mati terkena sinar ultraviolet.⁽¹³⁾

4. Hubungan Jenis Dinding Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Dinding berfungsi sebagai pelindung, baik dari gangguan hujan maupun angin serta melindungi dari pengaruh panas, debu dari luar serta menjaga kerahasiaan (*privacy*) penghuninya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis dinding merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru, dimana orang yang tinggal pada rumah dengan jenis dinding yang tidak kedap air mempunyai risiko 4,7 kali untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan jenis dinding yang kedap air.

Keterkaitan antara jenis dinding rumah dan penyakit tuberkulosis paru adalah bahwa jenis dinding yang tidak permanen akan sulit untuk dibersihkan atau dapat menjadi tempat menempelnya kuman atau mikroba patogen yang apabila didukung oleh kondisi suhu yang baik untuk pertumbuhan maka kuman tersebut akan berkembang dan sewaktu - waktu akan menimbulkan penyakit terhadap orang - orang yang ada disekitar lingkungan rumah atau orang yang kontak dengan lingkungan sekitar. Disamping itu dinding yang tidak permanen akan berpengaruh terhadap kelembaban, dimana dengan kelembaban yang tinggi maka kuman tuberkulosis akan bertahan hidup dan berkembang dengan baik sehingga menjadi mata rantai penularan tuberkulosis paru.

5. Hubungan Jenis Lantai dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis paru atau lantai rumah merupakan faktor risiko kejadian tuberkulosis paru, dimana orang yang tinggal pada rumah dengan lantai yang tidak kedap air mempunyai risiko 3,7 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang tinggal pada rumah dengan jenis lantai yang kedap air.

Lantai rumah harus dibuat sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kelembaban serta mudah dibersihkan dan dikeringkan. Lantai yang baik adalah yang dibuat kedap air, lantai yang tidak kedap air dipandang dari sudut kesehatan tidak memenuhi syarat kesehatan, juga tidak baik dari segi kebersihan udara dalam rumah. Lantai yang tidak kedap air dapat menimbulkan terjadinya kelembaban karena uap air dapat keluar melalui tanah. Lantai rumah yang tidak kedap air dan sulit dibersihkan akan menjadi wahana untuk tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme di dalam tanah.

6. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tuberkulosis paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru, dimana rumah dengan kepadatan hunian $< 9 \text{ m}^2/\text{orang}$ berisiko menderita tuberkulosis paru 9,2 kali lebih besar dibandingkan dengan rumah yang mempunyai kepadatan hunian $\geq 9 \text{ m}^2/\text{orang}$. Di samping itu temukannya jumlah penderita tuberkulosis paru lebih dari satu orang yang tinggal pada rumah etnis timor.

Ukuran luas ruangan suatu rumah terhadap jumlah penghuni erat kaitannya dengan kejadian tuberkulosis paru. Semakin padat penghuni rumah akan semakin cepat pula udara di dalam rumah tersebut mengalami pencemaran. Jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen dalam ruangan tersebut, begitu juga kadar uap air dan suhu udaranya. Dengan meningkatkan kadar CO_2 di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembangbiak lebih lagi *Mycobacterium tuberculosis*. Semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernafasan dan akan menyebabkan terjadinya penyakit tuberkulosis paru.

Semakin padatnya penghuni dalam ruangan, maka kondisi kamar atau ruangan yang terasa pengap dan sulitnya untuk bernafas. Jumlah udara yang tidak mencukupi sehingga aliran udara bersih dari luar tidak sebanding dengan aliran udara dalam ruangan. Setiap hari penghuni rumah menghirup udara yang sudah turun kualitasnya, sehingga terjadi penurunan faal akan udara bersih, selanjutnya akan terjadi penurunan daya tahan tubuh sehingga amat mudah terkena penyakit - penyakit berbasis lingkungan.

7. Hubungan Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Rumah sebagai salah satu kebutuhan pokok hidup

manusia mempunyai arti yang sangat penting dalam kehidupan setiap orang. Rumah agar dapat berfungsi dengan baik maka kegunaannya harus didasarkan pada persyaratan rumah sehat. Rumah sehat memiliki persyaratan antara lain, memenuhi kebutuhan fisiologis, memenuhi kebutuhan psikologis, mencegah penularan penyakit dan mencegah terjadinya kecelakaan.

Hasil penelitian pada uji bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan tinggal di rumah etnis timor dengan kejadian tuberkulosis paru. Nilai OR = 3,8, Kaitanya antara tinggal di rumah etnis timor dengan kejadian tuberkulosis paru adalah pemenuhan kebutuhan cahaya untuk penerangan alami sangat ditentukan oleh bentuk rumah yang memiliki pintu, jendela, ventilasi yang baik dan memenuhi syarat kesehatan. Pintu, jendela dan ventilasi berfungsi sebagai sirkulasi udara dalam rumah agar dalam rumah tidak terasa panas, pengap, disamping itu sinar matahari pagi (sinar ultraviolet) dapat masuk ke dalam rumah sehingga dapat membunuh kuman tuberkulosis, influenza, penyakit mata dan lain - lain. Rumah yang tidak memiliki sirkulasi udara yang baik bila terdapat penderita tuberkulosis atau kuman tuberkulosis maka akan berkembangbiak sehingga dapat menginfeksi orang lain yang sehat dan rentan terhadap penyakit.

8. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Kebiasaan merokok akan merusak mekanisme pertahanan tubuh terutama paru yang disebut *mucociliary clearance*. Hasil penelitian pada uji bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru dengan nilai $p = 0,7$ dan $95\% \text{ CI} = 0,5 - 2,6$. Tidak ada hubungan yang signifikan ini bisa disebabkan karena distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang hampir merata dan faktor perilaku responden dalam hal merokok yang hampir sama antara kasus dan kontrol. Keberadaan kasus pada responden yang tidak merokok dapat disebabkan karena adanya kontak dengan penderita tuberkulosis paru atau keberadaan kuman tuberkulosis di lingkungan tempat responden beraktifitas, sistem imun yang kurang baik, status gizi, kekebalan tubuh dan faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit tuberkulosis paru.

9. Hubungan Kebiasaan Kontak dengan Perokok dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Hasil penelitian pada uji bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kontak dengan perokok terhadap kejadian tuberkulosis. Tidak ada hubungan yang signifikan ini bisa disebabkan karena semua responden baik kasus maupun kontrol setiap hari kontak dengan perokok, baik itu di rumah, tempat kerja maupun di lingkungan sekitar. Keberadaan kasus pada responden yang kontak dengan perokok dapat disebabkan karena adanya kontak dengan penderita tuberkulosis paru atau keberadaan kuman tuberkulosis di lingkungan tempat

responden beraktivitas, sistem imun yang kurang baik, status gizi, kekebalan tubuh dan faktor lain yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit tuberkulosis paru.

Faktor Dominan Kejadian Tuberkulosis Paru

Uji regresi logistik pada analisis multivariat bertujuan untuk menentukan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru. Uji multivariat dari 5 variabel yang dianalisis didapat satu variabel dominan mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru setelah dikontrol dengan variabel lain, yaitu kepadatan hunian rumah dengan nilai OR 9,2, 95% CI = 3,5 - 24,5, $p = 0,001$. Hasil probabilitas menunjukkan kepadatan hunian dalam rumah yang tidak memenuhi syarat kemungkinan menderita tuberkulosis paru sebesar 7%. Tingginya nilai probabilitas dan nilai OR menunjukkan besarnya faktor risiko kejadian tuberkulosis paru disebabkan oleh orang yang tinggal pada rumah dengan kepadatan hunian dalam rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan.

Kepadatan hunian rumah erat kaitannya dengan kejadian tuberkulosis paru dimana semakin banyak penghuninya udara dalam rumah akan cepat tercemar. Dengan meningkatkan kadar CO₂ di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembangbiak lebih lagi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, bila berada pada rumah dengan tingkat kepadatan hunian tinggi akan cepat menular dari orang ke orang. Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya penularan, maka berbagai faktor lingkungan dan perilaku serta faktor manusia itu sendiri harus dapat dikendalikan dengan baik untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit tuberkulosis.

Temuan Penting

Hasil penelitian sesuai dengan hasil wawancara dengan tokoh masyarakat dan tokoh agama rumah etnis tidak dapat di ubah bentuknya karena merupakan rumah adat setempat. Dengan melihat kondisi ini maka yang harus dilakukan adalah melarang orang yang memiliki rumah etnis untuk tinggal di dalam rumah tersebut atau melakukan modifikasi rumah etnis timor tanpa merubah bentuk aslinya dengan dibuat ventilasi pada rumah etnis timor yang posisi di pagi hari dapat masuk sinar matahari sehingga mengurangi kelembaban dan terjadi sirkulasi udara yang baik.

SIMPULAN

Ada hubungan antara kebiasaan tinggal di rumah etnis timor, luas lubang ventilasi, keberadaan ventilasi silang, jenis dinding rumah, jenis lantai rumah dan kepadatan hunian rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

Dari 6 variabel yang bermakna setelah dianalisis multivariat dengan regresi logistik diperoleh 1 variabel

yang dominan yaitu kepadatan hunian rumah dengan nilai probabilitas sebesar 43%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Van, Crevel R., Ottenhaff TH., Van der Meer JW. Innate Immunity To Mycobacterium Tuberculosis Clin Microbio Rev. 2002 April; 309-294
2. Bannister, B., Gillespie, S. & Jones, J. Infection Microbiology And Management, Victoria, Australia, Blackwell Publishing
3. World Health Organization. TB A Clinical Manual for South East Asia. Geneva, 2010; 23-19.
4. World Health Organization. Global Tuberculosis Control Report 2010. Geneva, Switzerland, WHO, 2010;16-5.
5. Libert E., Rom WN., Principles Of Tuberculosis Management 2 ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2004;713-28
6. Angraeni D. Stop Tuberkulosis, Penerbit Publishing House. Bogor,2011;40-1.
7. Nastiti N,R. Intergrasi Program TB Nasional, Peran Sektor Swasta dalam Penerapan Staregi DOTS pada Pemberantasan TB di Indonesia. RSP Pertamina, Jakarta, 1999;41-37.
8. Notoatmodjo, S. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip – Prinsip Dasar. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2003;329-36.
9. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta, 2011.
10. Dinas Kesehatan Provinsi NTT. Profil Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten se- Provinsi NTT. Kupang, 2010.
11. Dinas Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Utara, Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Utara. Kefamenanu 2011.
12. Jawetz,E., Melnick,JL., & Adelberg,EA., Review Of Medical Microbiology, Editor Gerard, Bonang, Penerbit Buku Kedokteran EGL,1992
13. Dannenberg, AM., Rook GAW., Pathogenesis Of Pulmonary Tuberculosis. Washington,1994;495-483
14. Stanford, S., Jhon, P., Hubert, MS. Dasar Biologis dan Klinis Penyakit Infeksi, Edisi 4, Terjemahan Samik W. Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 1994.
15. Departemen Kesehatan RI, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta,2008;11-2.
16. Misnadiarly, Simanjuntak., Pudjar, Woto. Pengaruh Faktor Gizi dan Pemberian BCG Terhadap Timbulnya Penyakit Tuberkolusis Paru. Cermin Dunia Kedokteran, 1990
17. Arisman, MB. Gizi Dalam Daur Kehidupan. EGC, Jakarta; 2004.
18. Achmadi, F. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. Penerbit Buku Kompas, Jakarta, 2005; 271-95.

Kebiasaan Tinggal di Rumah Etnis Timor

19. Crofton, Sri Jhon., Norman and Miller, Fred., Tuberculosis Klinis, Widya Madika, Jakarta, 2002; 143
20. Notoatmodjo, S. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Pinsip – Prinsip Dasar. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2003; 329-36.
21. Kusnoputranto, H., Susana, Dewi. Kesehatan Lingkungan. FKM Universitas Indonesia, Depok, 2000; 101.
22. Departemen Kesehatan RI, Pengawasan Kualitas Kesehatan Lingkungan dan Pemukiman. Dirjen P2M & PLP, Jakarta, 1999.
23. Septarina, Dwi., Tesis, Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Status Mantoux pada Anak Balita di Kabupaten Bandung. Tahun 2001, PpS-PSIKM Universitas Indonesia, Depok, 2002; 6.
24. Notoatmodjo, S. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2007; 135-49.
25. Djojosebroto, RD. Respirologi Penyakit Parenkim Paru. Jakarta, 2009; 151-60.
26. Sudigdo, Sastroasmoro., Sofyan Ismael. Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta, 2010; 330-303.