

KUALITAS FISIK RUMAH PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ABIANSEMAL II KABUPATEN BADUNG TAHUN 2016

I Putu Suyadnya Putra Utama¹, I Nyoman Gede Suyasa², I Nyoman Sujaya³

Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan

Abstract: Based on WHO's data in 2009, Indonesia placed third rank Tuberculosis in world after India and China. Pulmonary TB cases during 2015 in Puskesmas Abiansemal II was nine people. The purpose to determine physical quality of pulmonary TB patient houses in Puskesmas Abiansemal II, Badung in 2016. This research's type is descriptive observational methods. Sample in this study were all people's house with pulmonary tuberculosis in Puskesmas Abiansemal II. Results shows, from nine houses, all (100%) sleeping area 8 m², four (44.4%) room isn't occupied more than two people, four (44.4%) light intensity at least 60 lux, all (100%) rooms temperature 18°C-30°C. Two (22.2%) have air humidity 40%-70%. Two (22.2%) has permanent ventilation 10% of floor. Seven (77.8%) have watertight floor. Seven (77.8%) have easy cleaned floor. Six (66.7%) have bedrooms and family room's ventilation for air regulation circulation. All (100%) have waterproof and easy cleaning bathroom and washing areas. From ten items, shows nine house with pulmonary tuberculosis physical quality, six (66.7%) are qualify, three (33.3%) aren't eligible. The advice that given to people is build house with healthy house requirements and open ventilation to keep air exchange. For Puskesmas, expected to promote health, especially pulmonary TB disease.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, House and Healthy house

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia terutama negara-negara yang sedang berkembang (Depkes RI, 2014). Berdasarkan survei kesehatan nasional 2001, TB menempati ranking nomor 3 sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Prevalensi nasional terakhir TB paru diperkirakan 0,24%. Sampai sekarang angka kejadian TB di Indonesia relatif terlepas dari angka pandemi infeksi HIV, tapi hal ini mungkin akan berubah di masa mendatang melihat semakin meningkatnya laporan infeksi HIV dari tahun ke tahun. (Sudoyo, et al, 2010).

Apabila seseorang sudah terpapar dengan bakteri penyebab tuberkulosis akan berakibat buruk seperti menurunkan daya

kerja atau produktivitas kerja, menularkan kepada orang lain terutama pada keluarga yang bertempat tinggal serumah, dan dapat menyebabkan kematian. Pada penyakit tuberkulosis jaringan yang paling sering diserang adalah paru-paru (95,9%). Cara penularan melalui ludah atau dahak penderita yang mengandung basil tuberkulosis paru (Sujana, 2013). Sumber penularan daripada TB paru adalah penderita TB paru BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan

lamanya menghirup udara tersebut (Esther, 2013).

Menurut Sujana, (2013) tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengurangi keparahan penyakit tuberkulosis antara lain: a. Meningkatkan status sosial ekonomi rendah yang merupakan faktor menjadi sakit. b. Penyediaan sarana kesehatan untuk pemeriksaan dan pengobatan dini bagi penderita. c. Pengobatan *preventif*, sebagai tindakan keperawatan terhadap penyakit inaktif dengan pemberian *Iso Niacid Hydrasida* (INH) d. Vaksinasi BCG kepada bayi. e. Pemeriksaan bakteriologis dahak pada orang dengan gejala TB paru. f. *Screening* dengan *tuberculin test* pada kelompok berisiko tinggi. Faktor status sosial ekonomi sangat erat kaitannya dengan keadaan rumah, kepadatan penghuni dan lingkungan perumahan.

Menurut Praditya (2011), rumah untuk manusia memiliki beberapa arti, yakni sebagai tempat untuk melepas lelah, beristirahat, bergaul dengan anggota keluarga dan sebagai tempat untuk melindungi diri dari kemungkinan bahaya yang datang mengancam. Menurut Kasjono (2011), rumah sehat dapat diartikan sebagai tempat berlindung/bernaung dan tempat untuk beristirahat, sehingga menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik, rohani maupun sosial. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan persyaratan rumah sehat yang meliputi beberapa variabel penilaian yaitu, bahan bangunan, komponen dan penataan ruang rumah, pencahayaan, kualitas udara, ventilasi, binatang penular penyakit, air, tersedianya sarana penyimpanan yang aman, limbah dan kepadatan hunian ruang tidur. Adapun dari persyaratan di atas yang berhubungan langsung dengan kejadian TB Paru adalah kepadatan hunian ruang tidur, pencahayaan, kelembaban ruangan, kondisi ventilasi, kondisi lantai rumah dan kondisi dinding rumah (Depkes, 1999).

Berdasarkan data Puskesmas Abiansemal II Kabupaten Badung, jumlah kasus baru TB

Paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung selama tahun 2015 sebanyak 9 orang. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengambil penelitian mengenai Kualitas Fisik Rumah Penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung Tahun 2016. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik rumah penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung tahun 2016. Manfaat dari penulisan ini yaitu memberikan manfaat sebagai bahan masukan bagi masyarakat dan pihak Puskesmas Abiansemal II, khususnya mengenai gambaran kualitas fisik rumah dan penderita TB paru dan Untuk menambah ilmu pengetahuan tentang penyakit TB paru dan untuk mengetahui kualitas fisik rumah pada penderita TB paru dan dapat digunakan sebagai acuan bagi penulis selanjutnya.

METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian observasional tanpa menggunakan pengujian hipotesis. Penelitian observasional adalah penelitian non eksperimental, penelitian yang bertujuan untuk pengamatan langsung. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antara fenomena yang diteliti (Nazir, 2003). Unit analisis adalah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subyek penelitian. Unit analisis dalam penelitian ini adalah kualitas fisik rumah penderita TB paru sebagai obyek. Penelitian ini menggunakan total *sampling*, yaitu mengukur dan mengobservasi kualitas fisik pada seluruh rumah penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung yang berjumlah 9 rumah

penderita TB Paru. Teknik total *sampling* merupakan sampel yang mewakili jumlah populasi.

Data primer diperoleh dari observasi atau pengamatan langsung dengan menggunakan formulir observasi dan pengukuran langsung di lapangan. Data sekunder diperoleh dari pihak Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung berupa data penyakit TB paru yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung. Data yang diperoleh dari penelitian ini terlebih dahulu dikumpulkan kemudian data ditabulasikan dan dihitung lalu disajikan dalam bentuk narasi untuk memperoleh presentase dari setiap variable. Untuk mengetahui kualitas fisik rumah penderita TB paru diamati menggunakan lembar observasi dan disajikan dalam bentuk tabel.

Dalam penelitian ini hasil dari observasi dan pengukuran terhadap kualitas fisik rumah penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung yang akan dianalisis. Untuk memudahkan dalam pengolahan dan analisis data maka digunakan rumus interval (Sugiono, 2012), yaitu :

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

Pertanyaan dalam lembar observasi yang digunakan berjumlah 10 pertanyaan, sehingga intervalnya sebagai berikut :

0 – 5 = Tidak Memenuhi Syarat

6 – 10 = Memenuhi Syarat

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kepadatan Ruang Tidur Penderita TB Paru

Semakin padat penghuni rumah akan semakin cepat pula udara di dalam rumah tersebut mengalami pencemaran. Karena jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen dalam ruangan tersebut, begitu juga kadar uap air dan suhu udaranya. Dengan meningkatnya kadar CO₂ di udara dalam rumah khususnya ruang tidur, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembang biak lebih bagi *Mycobacterium tuberculosis*. Dengan demikian akan semakin banyak

kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernafasan (Fatimah, 2008).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada sembilan rumah penderita TB Paru didapatkan data bahwa, semua (100%) sampel memiliki luas kamar tidur yang sudah memenuhi persyaratan minimal ruang tidur yaitu minimal memiliki luas 8 m², dan lima (55,6%) sampel rumah yang diobservasi memiliki penghuni ruang tidur yang lebih dari dua orang. Dengan adanya penghuni ruang tidur yang tidak sesuai dengan persyaratan dapat meningkatkan resiko penularan penyakit TB Paru. Untuk mencegah atau meminimalisir terjadinya kejadian TB Paru, sangat disarankan bagi penghuni rumah untuk membatasi jumlah penghuni ruang tidur atau membangun ruang tidur lain untuk anggota keluarga agar udara di dalam ruang tidur tidak pengap.

b. Intensitas cahaya rumah penderita TB Paru

Sinar matahari dapat dimanfaatkan untuk pencegahan penyakit tuberkulosis paru, dengan mengusahakan masuknya sinar matahari pagi ke dalam rumah. Bakteri tuberkulosis dapat bertahan hidup bertahun-tahun lamanya, dan mati bila terkena sinar matahari, sabun, lisol, karbol dan panas api. Rumah yang tidak masuk sinar matahari mempunyai resiko menderita tuberkulosis 3-7 kali dibandingkan dengan rumah yang dimasuki sinar matahari (Fatimah, 2008). Berdasarkan observasi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa lima dari sembilan (55,6%) rumah memiliki intensitas cahaya yang tidak memenuhi syarat yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, pencahayaan alam dan/atau buatan langsung maupun tidak langsung memiliki intensitas cahaya minimal 60 lux. Intensitas cahaya di dalam ruangan rumah, dimana lima dari sembilan rumah tergolong tidak memenuhi syarat cenderung memiliki pencahayaan yang remang-remang, dimana intensitas cahayanya berkisar antara 30-50 lux.

c. Kelembaban ruangan rumah penderita TB Paru

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan suhu (temperatur) kamar harus berkisar 18°C - 30°C dan dengan kelembaban ruangan berkisar 40% - 70% agar terasa segar (Depkes, 1999). Kelembaban ruangan rumah perlu diperhatikan karena akan mempermudah berkembangbiaknya mikroorganisme antara lain bakteri spiroket, rickettsia dan virus. Mikroorganisme tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara, selain itu kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme. Kelembaban udara yang meningkat merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri termasuk bakteri tuberkulosis (Fatimah, 2008). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah penderita TB Paru, didapatkan hasil bahwa sembilan (100%) rumah penderita TB Paru memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat yaitu berkisar antara 18°C - 30°C . Sedangkan kelembaban udara dalam rumah dari kesembilan rumah penderita TB Paru terdapat tujuh (77,8%) rumah yang memiliki tingkat kelembaban udara yang melebihi 70%. Hal ini sangat berisiko karena rumah hunian tersebut dapat dengan mudah terjadi perkembangbiakan bakteri khususnya *Mycobacterium tuberculosis*. Untuk menanggulangi permasalahan kelembaban ruangan dalam rumah, disarankan untuk menata peletakkan tumbuh-tumbuhan agar diletakkan tidak berdekatan dengan kamar karena dapat meningkatkan konsentrasi air di udara akibat proses transpirasi serta membuat ventilasi dengan luas minimal 10% dari luas lantai dan selalu membuka ventilasi setiap hari agar terjadi pertukaran udara.

d. Kondisi ventilasi rumah penderita TB Paru

Menurut indikator pengawasan rumah, luas ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan

berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbon dioksida yang bersifat racun bagi penghuninya. Di samping itu tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri patogen termasuk bakteri tuberkulosis. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil bahwa tujuh (77,8%) rumah penderita TB Paru tidak memiliki ventilasi permanen dengan luas minimal 10% dari luas lantai. Rata-rata rumah penderita TB Paru memiliki ventilasi yang luasnya kurang dari 10% luas lantai dan jarang dibuka untuk sirkulasi, sehingga kondisi ini sangat beresiko terhadap penyakit TB Paru karena dapat meningkatkan kelembaban udara sehingga bakteri tuberkulosis sangat mudah untuk berkembangbiak.

e. Kondisi lantai penderita TB Paru

Jenis lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian Tuberkulosis paru, melalui kelembaban dalam ruangan. Lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban, pada musim panas lantai menjadi kering sehingga dapat menimbulkan debu yang berbahaya bagi penghuninya (Fatimah, 2008). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, lantai harus kedap air dan mudah dibersihkan (Depkes, 1999). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada sembilan rumah penderita didapatkan hasil bahwa tujuh (77,8%) sampel rumah penderita TB Paru memiliki lantai yang kedap air dan dua (22,2%) rumah tidak memenuhi syarat yang ditetapkan. Di samping itu juga terdapat tujuh (77,8%) rumah penderita TB Paru memiliki lantai yang mudah dibersihkan dan dua (22,2%) rumah penderita TB Paru tidak memenuhi persyaratan.

f. Kondisi dinding rumah penderita TB Paru

Dinding berfungsi sebagai pelindung, baik dari gangguan hujan maupun angin serta melindungi dari pengaruh panas dan debu dari luar serta menjaga kerahasiaan (*privacy*) penghuninya. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada sembilan rumah penderita TB Paru didapatkan hasil bahwa tiga ruang tidur (33,3%) pada rumah penderita TB Paru tidak memiliki ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara. Apabila tidak terdapat ventilasi di ruang tidur maupun ruang keluarga dapat meningkatkan kelembaban karena tidak adanya pertukaran udara. Selain itu, semua (100%) rumah memiliki kamar mandi dan tempat cuci yang kedap air dan mudah dibersihkan. Dengan sudah memenuhi syaratnya kondisi dinding yang kedap air, maka dapat meminimalisir perkembangbiakan bakteri TB Paru.

g. Kualitas fisik rumah penderita TB Paru

Berdasarkan hasil observasi pada sembilan rumah penderita TB Paru menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan, didapatkan hasil bahwa enam (66,7%) rumah penderita TB Paru tergolong rumah yang memenuhi persyaratan. Rumah tersebut dapat dikatakan memenuhi syarat karena telah memenuhi minimal enam persyaratan yang ditetapkan pada lembar observasi. Sedangkan tiga (33,3%) rumah lain tergolong tidak memenuhi syarat. Rumah tersebut dikatakan tidak memenuhi syarat karena hanya memenuhi lima atau kurang dari lima persyaratan saja.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Abiansemal II, Kabupaten Badung tahun 2016, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kepadatan hunian ruang tidur pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, semua (100%) rumah memiliki luas ruang tidur yaitu minimal memiliki luas 8

m² dan lima (55,6%) rumah memiliki penghuni ruang tidur yang lebih dari dua orang dan empat (44,4%) rumah memiliki penghuni ruang tidur yang kurang dari dua orang.

2. Intensitas cahaya pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, empat (44,4%) rumah penderita TB Paru yang memenuhi syarat pencahayaan ruangan dan lima (55,6%) sampel rumah penderita TB Paru yang tidak memenuhi persyaratan.
3. Kelembaban ruangan pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, semua (100%) rumah memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat, yaitu berkisar antara 18°C – 30°C. Sedangkan untuk variabel kelembaban udara pada ruangan hanya dua (22,2%) rumah yang memenuhi persyaratan dan tujuh (77,8%) rumah penderita TB Paru yang tidak memenuhi persyaratan.
4. Kondisi ventilasi pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, dua (22,2%) rumah yang memiliki ventiasi yang permanen dengan luas minimal 10% dari luas lantai dan tujuh (77,8%) rumah tidak memenuhi persyaratan.
5. Kondisi lantai pada rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, tujuh (77,8%) sampel rumah penderita TB Paru memiliki lantai yang kedap air dan dua (22,2%) rumah tidak memenuhi syarat yang ditetapkan. Di samping itu juga terdapat tujuh (77,8%) rumah penderita TB Paru memiliki lantai yang mudah dibersihkan dan dua (22,2%) rumah penderita TB Paru tidak memenuhi persyaratan.
6. Kondisi dinding rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, enam (66,7%) rumah penderita TB Paru yang ruang tidur dan ruang keluarganya dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara dan tiga (33,3%) lainnya tidak memenuhi syarat. Sedangkan kesembilan (100%) rumah penderita TB Paru memiliki dinding kamar mandi dan tempat cuci yang kedap air dan mudah dibersihkan.

7. Kualitas fisik rumah penderita TB Paru didapatkan hasil, enam (66,7%) rumah penderita TB Paru tergolong memenuhi persyaratan dan tiga (33,3%) rumah penderita TB Paru tergolong tidak memenuhi syarat.

Saran

Kepada masyarakat disarankan untuk membangun rumah yang layak dan sesuai dengan persyaratan rumah sehat, untuk meminimalisir terjangkitnya penyakit TB Paru. Masyarakat juga harus memperhatikan kondisi rumahnya baik dari kebersihannya juga hendaknya secara rutin membuka ventilasi agar selalu terjadi pertukaran udara. Dan kepada pihak Puskesmas diharapkan untuk selalu mempromosikan kesehatan terutama mengenai penyakit TB Paru dan hubungannya dengan lingkungan tempat tinggal. Hal ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas, khususnya Puskesmas Abiansemal II.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 1999. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Bidang Kesehatan 1998-1999*. Jakarta : PT. Mitra Info
- Depkes RI. 2014. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2014*. tersedia dalam <http://www.denkes.go.id/resources/download/laporan/kineria/lakin-kemenkes-2014.pdf>, diakses (10 Februari 2016)
- Esther. Wahvuningsih. 2013. *Pola Klinik Tuberkulosis Paru di RSUP Kariadi Semarang Periode Juli 2012-Agustus 2013*. tersedia dalam [http://](http://www.ejournal-)

s1.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/7722/7481 diakses (10 Februari 2016)

- Fatimah, Siti. 2008. *Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Kabupaten Cilacap (Kecamatan Sidareja, Cipari, Kedungreja, Patimuan, Gandrungmangu, Bantarsari) Tahun 2008*. tersedia dalam http://eprints.undip.ac.id/24695/1/SITI_FATIMAH.pdf, diakses (10 Februari 2016)
- Kasjono, Heru Subaris. 2011. *Penyehatan Pemukiman*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Penerbit Ghalia Indonesia
- Praditya, Sofie. 2011. *Gambaran Sanitasi Lingkungan Rumah Tinggal dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember (Studi pada Wilayah Kerja Puskesmas Sumpalsari)*. tersedia dalam <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/5582/Skripsi.pdf?sequence=1>, diakses (14 Februari 2016)
- Sudoyo, Aru W., Setyohadi, Bambang, Alwi, Idrus, Simadibrata K., Marecellus, Setiati, Siti. 2010. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : InternaPublishing
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R dan D*. Cetakan ke-15. Bandung: CV. ALFABETA
- Sujana, I Ketut. 2013. *Pengaruh Sanitasi Rumah terhadap Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Mengwi I Tahun 2013*.