

Penyuluhan tentang Penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat Bagi Penderita TB Paru di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati Kabupaten Gianyar

I Made Bulda Mahayana¹; Ni Made Marwati¹; I Gusti Ayu Made Aryasih¹; Dewa Ayu Agustini Posmaningsih¹

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Email penulis korespondensi (^K): bulda31@yahoo.com

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease transmitted by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, a cause of death especially in developing countries throughout the world. The aim of community service is to find out how the knowledge of patients with pulmonary TB before and after counseling is given about prevention of pulmonary TB and sanitation in healthy homes in the work area of Sukawati II Public Health Unit, Gianyar Regency. The population in this community service is 33 TB sufferers. The method used in community service activities is interviews, measurement and observation. Evaluation of respondents' knowledge before (pre-test) and after (post-test) is given guidance and counseling on the prevention of pulmonary TB and sanitation of healthy homes. There was an increase in patient knowledge about the prevention of pulmonary TB before and after being given guidance and counseling, which amounted to 90.9%. There was an increase in the knowledge of pulmonary TB sufferers about sanitation in a healthy home before and after being given guidance and counseling, which was 87.9%. The state of healthy home sanitation, namely: lighting 18.2%, 21.2% humidity ventilation (84.8%), floors (87.9%), occupancy density (84.8%), kitchen (100%), latrines (100%), clean water facilities (100%), waste water facilities (100%) and waste management (100%) that meet the standards.

Keywords: Coaching, Counseling, Healthy Home Sanitation

Pendahuluan

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal. *Millenium Development Goals (MDGs)* menjadikan tuberkulosis paru sebagai salah satu penyakit yang menjadi target untuk diturunkan, selain malaria, HIV, dan AIDS⁽¹⁾. Tuberkulosis adalah penyakit menular yang ditularkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, merupakan penyebab kematian terutama di negara-negara berkembang di seluruh dunia. Penyakit ini tersebar di seluruh dunia, dan Indonesia

dikenal sebagai negara terbesar dengan penderita tuberkulosis di seluruh dunia setelah India dan Cina. Penyakit ini menyerang paru-paru⁽²⁾.

Bakteri *M. Tuberculosis* ini tidak hanya menyerang paru-paru tetapi juga organ lainnya seperti tulang, otak, dan lain-lain. Bakteri ini mempunyai sifat khas yaitu tahan asam. Oleh karena itu, bakteri ini disebut juga dengan basil tahan asam (BTA). Saat ini, tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia karena tingginya angka kesakitan dan angka kematian yang disebabkan.

Di kawasan Asia Tenggara, data World Health Organization (WHO) tahun 2014⁽¹⁾ menunjukkan bahwa TB membunuh sekitar 2.000 jiwa setiap hari. Dan sekitar 40% dari kasus TB di dunia berada di kawasan Asia Tenggara. Indonesia menempati urutan ketiga di dunia setelah India dan China dalam hal jumlah penderita TB paru, sekitar 583 ribu orang dan diperkirakan sekitar 140 ribu orang meninggal dunia tiap tahun akibat TB Paru. Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis yang mempunyai tingkat kelembaban yang tinggi. Hal ini sangat sesuai dengan karakteristik bakteri *M. tuberculosis* yang suka hidup di tempat yang lembab.

Hampir di semua daerah di Indonesia masih banyak jumlah penderita tuberkulosisnya yaitu dari hasil survei prevalensi TB di Indonesia tahun 2004 menunjukkan bahwa angka prevalensi TB BTA positif secara Nasional 110 per 100.000 penduduk. Secara Regional prevalensi TB BTA positif di Indonesia dikelompokkan dalam 3 wilayah, yaitu: 1) Provinsi Sumatera angka prevalensi TB adalah 160 per 100.000 penduduk; 2) wilayah Jawa dan Bali angka prevalensi TB adalah 110 per 100.000 penduduk; 3) wilayah Indonesia Timur angka prevalensi TB adalah 210 per 100.000 penduduk. Khusus untuk provinsi DIY dan Bali angka prevalensi TB adalah 68 per 100.000 penduduk. Mengacu pada hasil survei prevalensi tahun 2004, diperkirakan penurunan insiden TB BTA positif secara Nasional 3-4 % setiap tahunnya⁽³⁾. Tuberkulosis disebabkan oleh faktor lingkungan yang berperan dalam penularan penyakit tuberkulosis. Lingkungan yang buruk sangat mendukung aktifnya dan berkembangnya bakteri *M. tuberculosis* dengan baik. Lingkungan khususnya lingkungan rumah sangat berisiko terhadap perkembangbiakan dan penyebaran bakteri sebab bakteri ini berada di udara. Keberadaan bakteri di udara sangat ditentukan oleh kelembaban dalam rumah, cahaya matahari yang masuk, dan ventilasi. Bakteri ini dapat bertahan lama berada di udara jika berada di ruang yang lembab dan tidak terkena matahari. Kondisi rumah yang minim cahaya matahari atau cahaya lampu menyebabkan bakteri TB paru dapat bertahan sehingga mempunyai peluang besar untuk menimbulkan kasus TB paru⁽⁴⁾.

Menurut penelitian⁽⁵⁾ penyebaran *M. tuberculosis* akan lebih cepat jika berada di lingkungan rumah yang lembab, kurang pencahayaan, dan padat hunian. Kelembaban, jenis lantai, ventilasi, dan pencahayaan merupakan bagian dari lingkungan fisik rumah. Oleh karena itu, lingkungan fisik rumah perlu menjadi perhatian dalam mencegah penularan TB paru. Rumah sehat adalah rumah yang memenuhi beberapa kriteria yaitu memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan dan ruang gerak yang cukup bagi penghuni, terhindar dari kebisingan yang mengganggu,

memenuhi kebutuhan psikologis yakni aman dan nyaman bagi penghuni, memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit seperti penyediaan sanitasi dasar dan kepadatan hunian yang tidak berlebihan, dan memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan seperti terjatuh dan terbakar⁽³⁾. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa beberapa parameter dalam penilaian rumah sehat adalah dinding, lantai, ventilasi, pencahayaan, dan kepadatan hunian rumah. Dari beberapa parameter diatas kita dapat mengetahui rumah itu sehat atau tidak. Jika rumah tersebut termasuk dalam kategori rumah sehat maka kemungkinan terjadinya penularan penyakit akan kecil. Penularan TB paru erat kaitannya dengan kondisi rumah yang tidak sehat.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di UPT Kesmas Sukawati II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar yang terletak di Desa Singapdu yang memiliki wilayah kerja sebanyak 6 desa, yaitu : Desa Singapdu Kaler, Singapdu Tengah, Singapdu, Celuk, Batubulan dan Batubulan Kangin dengan jumlah penderita Tuberkulosis Paru tahun 2018 sebanyak 33 orang. Selain itu diketahui pula bahwasanya di enam desa tersebut masih terdapat rumah yang tidak sehat seperti masih banyak rumah yang kurang pencahayaan, tidak memiliki ventilasi sehingga tidak adanya pertukaran udara dalam rumah, konstruksi lantai rumah tidak rapat air dan sulit dibersihkan dari kotoran dan debu serta rumah kecil tidak memenuhi syarat padat hunian menjadi tidak sehat mengalami sesak nafas, batuk, berkeringat dan sebagainya.

Mengacu data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten⁽⁵⁾ upaya dalam penanggulangan TB paru setiap tahunnya semakin menunjukkan kemajuan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah penderita yang ditemukan. Menurut standar, persentase BTA Positif diperkirakan 10% dari suspek yang diperkirakan di masyarakat dengan nilai yang ditoleransi 5-15%, Bila angka ini terlalu kecil (<5%) kemungkinan disebabkan penjarangan suspek terlalu longgar. Banyak orang tidak memenuhi kriteria suspek atau ada masalah dalam pemeriksaan laboratorium (negatif palsu). Sedangkan bila angka ini terlalu besar (>15%) kemungkinan disebabkan penjarangan terlalu ketat atau ada masalah dalam pemeriksaan laboratorium (positif palsu). Dengan demikian, sejak enam tahun terakhir (2011-2017) persentase BTA Positif terhadap suspek masih dalam batas yang ditolerir, atau petugas kesehatan mampu mendiagnosa kasus BTA Positif sesuai standar. Dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Penyuluhan Tentang Penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat Bagi Penderita TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

Adapun rumusan masalah dalam usulan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bagaimana pengetahuan penderita terkait dengan penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan Penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

Tujuan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengetahuan penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

Memiliki tujuan khusus sebagai berikut : mengetahui pengetahuan penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang penanggulangan TB Paru di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, mengetahui pengetahuan penderita TB Paru sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan tentang Sanitasi Rumah Sehat di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, mengetahui keadaan sanitasi rumah sehat penderita TB Paru di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

Manfaat pengabdian masyarakat yang dapat diberikan yaitu : sebagai sumber informasi bagi dosen dan mahasiswa yang akan merencanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait dengan penyuluhan penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat bagi penderita TB Paru di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, sebagai sumber informasi bagi pengelola program penanggulangan tuberkulosis di UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, sebagai sumber informasi bagi masyarakat yang berhubungan dengan penanggulangan tuberkulosis di UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

Metode Pengabdian

1. Realisasi pemecahan masalah

Evaluasi kegiatan dilaksanakan dengan wawancara dan pengamatan atau observasi untuk mengetahui pengetahuan penanggulangan TB Paru dan sanitasi rumah sehat dari responden atau penderita TB Paru sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) diberikan penyuluhan terkait penanggulangan TB Paru dan sanitasi rumah sehat. Di samping melakukan wawancara dengan kuesioner juga dilakukan pengukuran dan pengamatan terhadap ventilasi, pencahayaan, jenis lantai, kelembaban dan kepadatan. Termasuk pengamatan keadaan sanitasi rumah tinggal penderita TB Paru seperti: dapur, jamban, sarana air bersih, sarana air limbah dan pengelolaan sampah. Tim pengabdian dan mahasiswa dibantu oleh kader dan petugas UPT Kesmas Sukawati II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar mampu menuntaskan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan dapat mewujudkan perbaikan lantai rumah sebelumnya dari plesteran semen diganti dengan pasangan ubin keramik sebagai kegiatan fisik percontohan di rumah salah satu penderita TB Paru.

2. Khalayak sasaran

Khalayak sasaran adalah seluruh penderita TB Paru dan atau kepala keluarga atau orang yang diberikan bertanggung jawab atas anggota keluarga yang menderita TB Paru di rumah tinggalnya berada di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar. Populasi dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah seluruh penderita TB Paru yang ada di wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, yaitu sebanyak 33 orang.

3. Metode kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara dengan penderita TB Paru dan atau kepala keluarga atau orang yang diberikan bertanggung jawab atas anggota keluarga yang menderita TB Paru tentang penganggulangan TB Paru dan sanitasi rumah sehat
- b. Penyuluhan dengan memberikan pengetahuan mengenai penanggulangan penyakit TB Paru dan pengetahuan tentang sanitasi rumah sehat.
- c. Pengukuran dilakukan terhadap luas ventilasi dengan meteran, pencahayaan dengan Lux meter, kelembaban dengan Hygrometer dan luas kamar tidur untuk mengetahui jumlah hunian diukur dengan meteran.
- d. Pengamatan atau observasi dilakukan terhadap jenis lantai kamar tidur, dapur, jamban, sarana air bersih, sarana air limbah dan pengelolaan sampah yang ada di rumah tinggal penderita TB Paru.
- e. Pemasangan keramik di rumah penderita TB Paru yang langsung dikerjakan oleh penderita bersama keluarganya.

4. Waktu dan tempat kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama 5 (lima) bulan yaitu dari bulan Maret 2019 sampai dengan bulan Juli tahun 2019. Tempat kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar yang terdiri dari enam desa yaitu : Desa Singapadu Kaler, Desa Singapadu Tengah, Desa Singapadu, Desa Celuk, Desa Batubulan dan Desa Batubulan Kangin

5. Alat dan Bahan

- a. Alat
 - Hygrometer
 - Lux meter
 - Roll meter
 - Kuesioner
 - Cangkul
 - Skop
 - Cetok
 - Alat tulis
 - Kamera
- b. Bahan
 - Pasir
 - Semen
 - Kerikil
 - Air
 - Keramik

6. Pihak yang terlibat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan melibatkan Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar, UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar yang telah banyak memberikan data pendahuluan dan berbagai informasi tentang keberadaan jumlah penderita TB Paru beserta identitas dan alamat rumahnya di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar. Juga

melibatkan : Kepala Desa, Kepala Dusun, Kelian Banjar Adat, Kader TB Paru serta keluarga penderita TB Paru.

7. Kendala yang dihadapi

Kendala yang dihadapi Tim pengabdian pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah tempat pertemuan dengan penderita TB Paru yang menerima pembinaan dan penyuluhan tentang pengetahuan penanggulangan TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat. Dalam rencana kegiatan pembinaan dan penyuluhan dilakukan dalam ruang pertemuan, namun ada penolakan dari responden karena sebagian besar penderita tidak ada yang mengantar ke tempat pertemuan yaitu di Ruang Rapat UPT Kesmas Sukawati II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar.

8. Upaya pemecahan kendala

Tim pengabdian kepada masyarakat dan mahasiswa meminta bantuan kepada petugas bidang terkait di UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar beserta kadernya untuk mengantar sekaligus mendampingi Tim pengabdian melakukan pembinaan dan penyuluhan serta melakukan pengukuran dan pengamatan sanitasi rumah sehat dari rumah ke rumah penderita. Melalui kegiatan kunjungan dari rumah ke rumah inilah merupakan cara yang bisa diterima oleh penderita dan keluarganya untuk meningkatkan pengetahuan tentang penanggulangan TB Paru dan sanitasi rumah sehat. Walaupun pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ada berbagai kegiatan upacara adat, namun demikian pelaksanaannya dapat berjalan lancar dan selesai sesuai dengan rencana.

9. Kegiatan penilaian

Kegiatan evaluasi atau penilaian pengabdian kepada masyarakat dilakukan meliputi dua kegiatan yaitu survei pendahuluan dan kegiatan evaluasi, dengan metode yang digunakan adalah wawancara, pengukuran dan pengamatan atau observasi.

a. Survei pendahuluan

Metode pengumpulan data pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan cara wawancara saat survei pendahuluan yang pelaksanaannya selama dua hari yaitu hari pertama dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 22 Mei 2019 dan hari kedua dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 23 Mei 2019. Tujuan survei pendahuluan ini adalah untuk mengetahui nama-nama dan alamat penderita TB Paru yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar.

b. Evaluasi penyuluhan

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat terhadap penderita TB Paru di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar, dilakukan sebanyak dua tahapan yaitu : Tahapan pertama evaluasi sebelum penyuluhan dan tahapan kedua evaluasi sesudah penyuluhan.

1). Tahapan pertama evaluasi sebelum penyuluhan

Tahapan pertama evaluasi dilakukan sebelum penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan melalui wawancara terkait dengan pengetahuan responden tentang penyakit TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat, kemudian mencatat nilai benar yang diperoleh masing-masing responden. Ketentuan bila benar menjawab pertanyaan dalam kuesioner memperoleh nilai 1 dan kalau salah memperoleh nilai nol. Selanjutnya nilai tahap pertama ini disebut dengan nilai sebelum penyuluhan (pre-test).

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengukuran keadaan lingkungan fisik rumah seperti : kelembaban ruangan menggunakan alat Higrometer dan intensitas pencahayaan menggunakan alat Lux meter. Pengamatan dilakukan terhadap sistem ventilasi dan keadaan lantai ruangan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kepadatan hunian rumah. Ketentuan kalau memenuhi persyaratan memperoleh nilai 1 dan kalau tidak memenuhi persyaratan memperoleh nilai nol. Kegiatan evaluasi dan pengumpulan data tahapan pertama dilakukan pada hari Jumat dan Sabtu, tanggal 14 dan 15 Juni 2019.

2). Tahapan kedua evaluasi sesudah penyuluhan

Tahapan kedua evaluasi dilakukan sesudah penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan melalui wawancara terkait dengan pengetahuan responden tentang penyakit TB Paru dan Sanitasi Rumah Sehat, kemudian mencatat nilai benar yang diperoleh masing-masing responden. Selanjutnya nilai tahap kedua ini disebut dengan nilai sesudah penyuluhan (post-test) atau perbaikan lingkungan fisik rumah sebagai percontohan. Tolak ukur keberhasilan dari hasil pengabdian masyarakat ini adalah bilaman hasil post-test nilainya lebih besar daripada nilai pre-test.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengukuran keadaan lingkungan fisik rumah seperti : kelembaban ruangan menggunakan alat Higrometer dan intensitas pencahayaan menggunakan alat Lux meter. Pengamatan dilakukan terhadap sistem ventilasi dan keadaan lantai ruangan. Kegiatan wawancara dilakukan untuk memperoleh data kepadatan hunian rumah. Ketentuan kalau memenuhi persyaratan memperoleh nilai 1 dan kalau tidak memenuhi persyaratan memperoleh nilai nol. Kegiatan evaluasi dan pengumpulan data tahapan kedua dilakukan pada hari Jumat dan Sabtu, tanggal 5 dan 6 Juli 2019.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

1. Gambaran umum lokasi

UPT Kesmas Sukawati II merupakan salah satu Puskesmas di Kecamatan Sukawati yang berlokasi di Banjar Negari Jalan Kesawa Nomor 1 Desa Singapadu Tengah Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar, mempunyai luas wilayah 23,8 km² berada pada ketinggian $\pm$ 200 meter dari permukaan air laut. Wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar terdiri dari enam desa yaitu : Desa Singapadu Kaler, Desa Singapadu Tengah, Desa Singapadu, Desa Celuk, Desa Batubulan dan Desa Batubulan Kangin. Wilayah kerja tersebut merupakan daerah transisi antara pedesaan dan perkotaan dengan mobilisasi penduduk yang cukup tinggi. Jarak terjauh dari UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar adalah Desa Batubulan Kangin yaitu sekitar 10 km dengan waktu tempuh sekitar 30 menit. Jumlah banjar yang dilayani adalah 48 banjar dan jumlah kepala keluarga 8973 KK. Total penduduk 45.621 jiwa yang terdiri dari penduduk berjenis kelamin laki-laki berjumlah 22.650 jiwa dan penduduk yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 22.971 jiwa.

2. Karakteristik responden

Karakteristik responden dalam pengabdian masyarakat ini adalah semua penderita TB Paru yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar yang dibedakan berdasarkan karakteristik umur dan jenis kelamin.

a. Karakteristik berdasarkan umur

Responden dalam pengabdian masyarakat ini adalah penderita TB Paru yang berada pada kisaran umur dari 21 tahun sampai 80 tahun. Persentase penyebaran umur responden terbesar pada kisaran umur 21-30 tahun sebanyak 18 orang (14,5%). Data selengkapnya mengenai karakteristik berdasarkan umur responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Umur Responden

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	21-40 tahun	18	54,5
2	41-60 tahun	10	30,3
3	61-80 tahun	5	15,2
Total		33	100.0

b. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin responden atau penderita TB Paru terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 20 orang atau 60,6%. Distribusi karakteristik responden berdasarkan pendidikan secara rinci disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Laki-laki	20	60,6
2	Perempuan	13	39,4
Total		33	100

c. Tingkat pengetahuan responden tentang penyakit TB Paru

Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh besarnya peningkatan pengetahuan responden tentang penyakit TB Paru sebanyak 30 orang (90,9%). Hasil ini merupakan jumlah responden yang mampu meningkatkan nilai pengetahuan sesudah dilakukan penyuluhan, hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Penyakit TB Paru

No. Res	Sebelum	Sesudah	Peningkatan	No. Res	Sebelum	Sesudah	Peningkatan
1	7	7	0	18	3	5	2
2	5	6	1	19	5	6	1
3	5	7	2	20	5	7	2
4	6	7	1	21	3	6	3
5	5	6	1	22	5	6	1
6	4	7	3	23	4	6	2
7	5	7	2	24	5	8	3
8	5	6	1	25	7	8	1
9	5	7	2	26	3	5	2
10	5	6	1	27	5	6	1
11	4	5	1	28	5	7	2
12	4	5	1	29	5	7	2
13	4	7	3	30	5	7	2
14	5	6	1	31	6	8	2
15	5	7	2	32	7	7	0
16	3	6	3	33	5	5	0
17	5	8	3				

d. Tingkat pengetahuan responden tentang sanitasi rumah sehat

Berdasarkan hasil pengumpulan data diperoleh besarnya peningkatan pengetahuan responden tentang sanitasi rumah sehat sebanyak 29 orang (87,9%). Hasil ini merupakan jumlah responden yang mampu meningkatkan nilai pengetahuan sesudah dilakukan penyuluhan, hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Responden tentang Sanitasi Rumah Sehat

No. Res	Sebelum	Sesudah	Peningkatan	No. Res	Sebelum	Sesudah	Peningkatan
1	7	8	1	18	5	8	3
2	4	7	3	19	4	7	3
3	4	6	2	20	4	6	2
4	6	7	1	21	4	6	2
5	7	7	0	22	6	7	1
6	5	8	3	23	5	6	1
7	6	6	0	24	6	8	2
8	4	7	3	25	8	9	1
9	4	6	2	26	5	7	2
10	5	6	1	27	4	7	3
11	4	5	1	28	4	6	2
12	6	7	1	29	5	7	2
13	5	5	0	30	5	7	2
14	4	7	3	31	5	5	0
15	4	6	2	32	6	8	2
16	3	6	3	33	6	8	2
17	6	8	2				

e. Sanitasi rumah sehat

1). Cuaca lingkungan rumah

Hasil pengukuran cuaca lingkungan rumah responden khususnya kamar tidur seperti: kelembaban yang memenuhi standar sebanyak 7 kamar (21,2%). Sedangkan intensitas pencahayaan alami yang memenuhi standar sebanyak 6 kamar (18,2%). Data selengkapnya disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Cuaca Lingkungan Rumah Responden

No Res	Keadaan Lingkungan Fisik				No Res	Keadaan Lingkungan Fisik			
	Kelembaban		Pencahayaan			Kelembab		Pencahayaan	
	Hasil	Standar	Hasil	Standar		Hasil	Standar	Hasil	Standar
1	70	M	40	T	18	74	T	45	T
2	74	T	50	T	19	75	T	45	T
3	76	T	53	T	20	76	T	50	T
4	73	T	40	T	21	76	T	50	T
5	69	M	90	M	22	74	T	50	T
6	68	M	90	M	23	73	T	45	T
7	74	T	45	T	24	70	M	45	T
8	76	T	50	T	25	72	T	60	T
9	80	T	53	T	26	72	T	56	T
10	75	T	57	T	27	71	T	56	T
11	72	T	100	M	28	71	T	48	T
12	74	T	50	T	29	73	T	45	T
13	73	T	45	T	30	80	T	43	T
14	75	T	45	T	31	75	T	48	T
15	75	T	50	T	32	70	M	55	T
16	78	T	80	M	33	70	M	95	M
17	65	M	85	M					

2). Konstruksi kamar tidur

Hasil pengamatan terhadap keadaan konstruksi kamar tidur seperti: ventilasi ditemukan 28 kamar (84,8%) memenuhi standar. Keadaan lantai ditemukan 29 kamar (87,9%) memenuhi standar. Kepadatan hunian sebanyak 28 kamar (84,8%) memenuhi standar. Data selengkapnya disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Konstruksi Kamar Tidur

No. Res	Ventilasi	Lantai	Kepadatan Hunian	No. Res	Ventilasi	Lantai	Kepadatan Hunian
1	M	M	M	18	M	M	T
2	M	M	M	19	M	M	M
3	T	M	M	20	T	T	M
4	M	M	M	21	M	M	M
5	M	M	M	22	M	M	T
6	M	T	T	23	M	M	M
7	M	M	M	24	T	M	M
8	M	M	M	25	M	M	M
9	M	M	M	26	M	M	T
10	T	M	M	27	M	M	M
11	M	M	M	28	M	M	M
12	M	M	M	29	M	M	M
13	M	T	T	30	M	M	M
14	M	M	M	31	T	T	M
15	M	M	M	32	M	M	M
16	M	M	M	33	M	M	M
17	M	M	M				

3). Sarana sanitasi

Hasil pengamatan terhadap keadaan sanitasi rumah tinggal penderita TB Paru seperti: dapur, jamban, sarana air bersih, sarana air limbah dan pengelolaan sampah, didapatkan semua rumah responden (100%) sudah memenuhi standar rumah sehat. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan sarana sanitasi rumah semua penderita TB Paru di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar telah memenuhi persyaratan rumah sehat.

B. Pembahasan

1. Tingkat pengetahuan responden tentang penanggulangan TB Paru sebelum dan sesudah diberikan pembinaan dan penyuluhan

Berdasarkan data tingkat pengetahuan responden atau penderita TB Paru diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan tentang penanggulangan TB Paru. Besarnya peningkatan pengetahuan penanggulangan TB Paru dari responden sebanyak 30 orang (90,9%). Hasil ini merupakan jumlah responden yang mampu meningkatkan nilai pengetahuan sesudah dilakukan penyuluhan. Sedangkan pengetahuan responden yang tidak mengalami peningkatan sesudah diberikan penyuluhan sebanyak 3 orang (9,1%) terutama pengetahuan tentang pertanyaan bagaimana cara penularan penyakit tuberkulosis, bagaimana gejala penyakit tuberkulosis dan bagaimana gejala lainnya dari penyakit tuberkulosis.

Pengetahuan merupakan bagian dari predisposing atau faktor dari diri sendiri yang merupakan pemacu motivasi pribadi untuk berperilaku dan bertindak laku. Pengetahuan pada umumnya dilakukan melalui tes atau wawancara dengan menggunakan alat bantu kuesioner berisi materi yang ingin diukur dari responden. Pengetahuan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah informasi yang didapat⁽⁷⁾. Informasi dapat diperoleh secara lisan dan tertulis, salah satu metode yang dilakukan secara tertulis untuk penyampaian informasi yaitu pembinaan dan penyuluhan serta pemberian brosur. Pentingnya peningkatan pengetahuan melalui berbagai media penyuluhan baik lewat media elektronik, media cetak maupun tatap muka seperti televisi, surat kabar, penyuluhan langsung dan lain-lain. Brosur adalah suatu bentuk penyampaian pesan melalui media cetak yang dirancang sedemikian rupa untuk menarik perhatian kemudian menimbulkan rasa ingin tahu atau timbulnya suatu pemahaman pada pesan yang ingin disampaikan. Brosur dibuat dalam bentuk lembaran informasi yang lebih sederhana namun menarik karena berisi gambar visual dan tulisan yang cukup jelas. Di samping itu juga praktis bisa dilipat-lipat dan mudah dibawa kemana-mana, sehingga pesan yang disampaikan mudah dipahami dan dibaca ulang oleh responden.

Ada tiga tingkatan pengalaman pembelajaran, yaitu pengalaman pertama melalui benda sebenarnya, dimana pengalaman diperoleh dengan jalan mengalami secara langsung dalam kondisi yang sesungguhnya. Pengalaman kedua melalui benda-benda pengganti, dimana pengalaman ini diperoleh melalui seringnya mengamati benda-benda pengganti seperti alat-alat peraga. Pengalaman

ketiga melalui bahasa, dimana pengalaman ini diperoleh melalui membaca bahan-bahan cetakan seperti majalah, buku dan surat kabar.

2. Tingkat pengetahuan responden tentang sanitasi rumah sehat sebelum dan sesudah diberikan pembinaan dan penyuluhan

Berdasarkan data data tingkat pengetahuan responden diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan tentang sanitasi rumah sehat. Besarnya peningkatan pengetahuan sanitasi rumah sehat dari responden sebanyak 29 (87,9%). Hasil ini merupakan jumlah responden yang mampu meningkatkan nilai pengetahuan sesudah dilakukan penyuluhan. Sedangkan pengetahuan responden yang tidak mengalami peningkatan sesudah diberikan penyuluhan sebanyak 4 orang (12,1%) terutama pengetahuan tentang pertanyaan persyaratan luas penghawaan udara atau ventilasi kamar tidur, persyaratan intensitas pencahayaan alami kamar tidur dan persyaratan tingkat kelembaban kamar tidur.

Sanitasi merupakan keseluruhan upaya yang mencakup kegiatan atau tindakan yang perlu dilakukan untuk membebaskan hal-hal yang berkenaan dengan kebutuhan manusia, baik itu berupa barang atau jasa, dari segala bentuk gangguan atau bahaya yang merusak kebutuhan manusia yang dipandang dari sudut kesehatan⁽⁸⁾. Sanitasi rumah sehat mencakup berbagai upaya untuk mengendalikan faktor risiko lingkungan pada bangunan rumah yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit maupun kecelakaan, antara lain ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian ruang tidur, kelembaban ruangan, kualitas udara, jamban, air bersih, air limbah rumah tangga, binatang dan vektor penular penyakit adan perilaku hidup sehat dari penghuninya.

3. Sanitasi rumah sehat

Dari sepuluh sanitary items rumah sehat yang diamati pada rumah tinggal dari masing-masing responden terdapat lima items masih ada yang belum memenuhi standar yaitu : ventilasi, pencahayaan, lantai, kelembaban dan kepadatan hunian. Sedangkan lima items seperti : dapur, jamban, sarana air bersih, sarana air limbah dan pengelolaan sampah, didapatkan semua rumah responden (100%) sudah memenuhi standar rumah sehat. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan sarana sanitasi rumah semua penderita TB Paru di Wilayah Kerja UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar telah memenuhi persyaratan rumah sehat.

1). Ventilasi

Hasil pengukuran ventilasi kamar responden sebagaian besar 28 kamar (84,8%) memenuhi standar yang memiliki luas ventilasi lebih besar atau sama 10% luas lantai dan hanya 5 kamar (15,2%) yang memiliki luas ventilasi kurang dari 10%. Data tersebut menunjukkan bahwa bahwa luas ventilasi kamar responden sudah memenuhi peraturan⁽⁹⁾ luas penghawaan atau ventilasi yang permanen yang dipersyaratkan memiliki luas minimal 10% dari luas lantai. Fungsi ventilasi sendiri adalah untuk menjaga pergerakan udara di dalam rumah antara udara dalam dan udara luar rumah. Hasil pengukuran dalam pengabdian masyarakat ini sejalan dengan penelitian⁽¹⁰⁾ dan⁽¹¹⁾ yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian TB Paru.

2). Pencahayaan

Hasil pengukuran pencahayaan alami kamar tidur responden sebagian besar 27 kamar (81,8%) tidak memenuhi standar yang memiliki intensitas kurang dari 60 Lux dan hanya 6 kamar (18,2%) yang memiliki intensitas pencahayaan lebih besar atau sama dengan 60 Lux. Pencahayaan kamar tidur yang tidak memenuhi standar penyebabnya seperti jendela dari kaca gelap, gorden berwarna gelap dan tidak dibuka, banyak barang besar dalam kamar yang bisa menghalangi sinar matahari masuk, kesalahan konstruksi letak jendela yaitu menghadap ke arah selatan dan ke arah barat serta terhalang oleh bangunan tinggi. Menurut penelitian⁽¹²⁾ dan⁽¹¹⁾ yang menyatakan bahwa ada hubungan pencahayaan dengan kejadian TB Paru. Kondisi pencahayaan merupakan faktor risiko yang cukup signifikan hal ini dapat dilihat dari pengukuran di atas, dengan pencahayaan yang kurang maka perkembangan kuman TB Paru akan meningkat karena cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang dapat membunuh kuman TB Paru, sehingga jika pencahayaan bagus maka penularan dan perkembangbiakan kuman bisa dicegah. Banyak jenis bakteri dapat dimatikan jika bakteri tersebut mendapatkan sinar matahari secara langsung, demikian juga kuman tuberkulosis dapat mati karena cahaya sinar ultraviolet dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan. Diutamakan cahaya matahari pagi karena cahaya matahari pagi mengandung sinar ultraviolet.

Terkait dengan masalah pencahayaan kamar tidur responden dapat dilakukan tindakan sederhana tiga upaya yaitu pertama membuka jendela dan gorden setiap pagi sampai siang hari dan mengurangi menempatkan barang besar di dalam kamar, dengan tujuan supaya kamar mendapat sinar matahari. Menurut peraturan⁽⁹⁾ menyebutkan bahwa kuman TB Paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Upaya kedua menggunakan warna serba putih atau cerah karena bersifat memantulkan cahaya dan sangat cocok digunakan pada lantai, gorden, spre, cat tembok, plafon dan furniture. Sedangkan upaya ketiga adalah dianjurkan setiap hari menghidupkan lampu kamar 25 Wat (120-250 Lux).

3). Lantai

Hasil pengamatan terhadap lantai kamar tidur responden sebagian besar 29 kamar (87,9%) sudah memenuhi standar yang terbuat dari bahan keramik dan hanya 4 kamar (12,1%) yang kurang memenuhi standar. Lantai yang kurang memenuhi standar yang dimaksudkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah masih ada lantai kamar terbuat dari bahan plesteran semen yang kondisinya pecah-pecah, tidak rata dan jamur. Sehingga sulit menjaga kebersihannya dan dari segi penampilan kurang menarik dan timbul kesan jorok atau kurang sehat. Untuk itu perlu dilakukan upaya perbaikan dengan memberikan bantuan pemasangan keramik pada kamar tidur salah satu responden atau penderita TB Paru yang lantainya kurang memenuhi standar rumah sehat. Bantuan ini diberikan merupakan bentuk intervensi percontohan dalam pengabdian kepada masyarakat kelompok Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Tahun 2019 di wilayah kerja UPT Kesmas Sukawati II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar.

4). Kelembaban

Hasil pengukuran kelembaban kamar tidur responden atau penderita TB Paru menunjukkan bahwa hanya 7 kamar (21,2%) yang memenuhi standar dan sisanya 78,8% kelembaban rumahnya tidak memenuhi standar kelembaban rumah sehat. Kelembaban yang kurang memenuhi standar dalam pengabdian masyarakat ini karena tidak ada sinar matahari langsung masuk ke dalam kamar tidur responden, sehingga sulit terjadi penguapan. Kelembaban ruangan khususnya ruang tidur sangat penting diperhatikan, karena jika ruang tidur terlalu lembab maka akan menjadi tempat yang baik untuk berkembangbiakan mikroorganisme khususnya mikroorganisme patogen, seperti bakteri *mycobacterium tuberculosis* sebagai penyebab utama penyakit TB Paru. Menurut peraturan⁽⁶⁾ tentang persyaratan kesehatan perumahan, kelembaban ruangan yang baik untuk kesehatan adalah 40-70%. Kelembaban rumah bisa dijaga oleh penghuninya yaitu dengan cara lantai harus ditutupi dengan bahan yang kedap air seperti keramik, dinding harus diplester semen agar tidak lembab, dan ruangan dalam rumah harus selalu disinari oleh cahaya matahari yang tujuannya adalah agar uap air yang berkumpul di dalam rumah dapat menguap ke udara. Menurut Rosiana⁽¹¹⁾ yang menyatakan bahwa kelembaban dalam rumah mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian TB Paru dengan risiko kelembaban ruangan yang tidak baik dapat terkena tuberkulosis paru 84,3 kali dan 4,033 kali lebih besar menderita TB daripada rumah responden yang kelembabanya memenuhi syarat. Terkait dengan masalah kelembaban yang tinggi pada kamar tidur responden, hal ini disebabkan oleh terbatasnya sinar matahari sehingga proses penguapan terjadi tidak sempurna. Upaya yang dapat dilakukan adalah membuka jendela dan gorden setiap pagi sampai siang hari dan mengurangi menenpatkan barang besar di dalam kamar, dengan tujuan supaya kamar mendapat sinar matahari dan terjadi penguapan sempurna. Dengan demikian kamar tidur tidak akan lembab lagi dan kuman patogen akan sulit berkembang kemudian mati. Menurut peraturan⁽⁹⁾ menyebutkan bahwa kuman TB Paru akan cepat mati bila terkena sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab.

5). Kepadatan hunian

Hasil wawancara dengan responden terkait dengan kepadatan hunian dan pengukuran luas kamar tidur menunjukkan bahwa sebagian besar 28 kamar (84,8%) memenuhi standar yaitu $\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$ dan sisanya 5 kamar (15,2%) tidak memenuhi standar yaitu $< 8\text{m}^2/\text{orang}$. Karena dalam pengabdian masyarakat ini responden semuanya penderita TB Paru dari hasil wawancara memperoleh jawaban bahwa selama pengobatan responden menempati tempat tidur sendirian. Menurut penelitian⁽¹⁰⁾, ⁽¹¹⁾ dan ⁽¹²⁾ yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat dan pembahasan yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut : ada peningkatan pengetahuan penderita TB Paru tentang penanggulangan TB Paru sebelum dan sesudah diberikan pembinaan dan penyuluhan, yaitu sebesar 90,9%, ada peningkatan pengetahuan penderita TB Paru tentang sanitasi rumah sehat sebelum dan sesudah diberikan pembinaan dan penyuluhan, yaitu sebesar 87,9%, keadaan sanitasi rumah sehat, yaitu : pencahayaan 18,2%, kelembaban 21,2% ventilasi (84,8%), lantai (87,9%), kepadatan hunian (84,8%), dapur (100%), jamban (100%), sarana air bersih (100%), sarana air limbah (100%) dan pengelolaan sampah (100%) yang memenuhi standar, menurut Sudiantara⁽¹³⁾ ada tiga faktor yang mempengaruhi tingginya kasus TB Paru adalah faktor predisposisi 44%, faktor pendukung 32% dan faktor pendorong 24%. Tingginya risiko penularan TB Paru berkaitan dengan usaha pencegahan penularan yang terbentuk dalam perilaku pasien dan keluarga. Adapun saran yang dapat disampaikan kepada penderita beserta keluarga, instansi terkait dan masyarakat setempat adalah sebagai berikut: kepada penderita TB Paru beserta keluarganya untuk terus mengupayakan agar sinar matahari khususnya pada pagi hari bisa masuk langsung ke dalam kamar tidur penderita, kepada instansi UPT Kesmas Sukawati II Kabupaten Gianyar agar rutin melakukan pembinaan dan penyuluhan terhadap keluarga penderita TB Paru untuk meningkatkan sanitasi rumahnya, kepada masyarakat agar senantiasa berperilaku hidup bersih dan sehat supaya terhindar dari penyakit TB Paru.

Daftar Pustaka

1. Depkes RI. 2008, *Profil Kesehatan Indonesia*.
2. Achmadi, U. F. 2014. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
3. Depkes RI. 2002. *Pedoman Penyakit Tuberkulosis dan Penanggulangannya* :Jakarta.
4. Musadad. 2001. *Jurnal Hubungan Faktor Lingkungan Rumah dengan Kejadian Penularan TB Paru di Rumah Tangga Tahun 2001*.
5. Tobing, T. L., 2009. *Pengaruh Perilaku Penderita TB Paru dan Kondisi Rumah Terhadap Pencegahan Potensi Penularan TB Paru Pada Keluarga di Kabupaten Tapanuli Utara*.
6. Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar. 2018. *Pofile Kesehatan Kabupaten Gianyar Tahun 2018*.
7. Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta.
8. Chandra, B. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC Buku Kedokteran.
9. Kepmenkes RI No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta.
10. Moha, S.R. 2012. *Pengaruh Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Desa Pinolosian, Wilayah Kerja Puskesmas Pinolosian Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Tahun 2012*. Universitas Gorontalo.
11. Rosiana, AM. 2012. *Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*.
12. Wulandari, S. 2012. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*
13. Sudiantara, Sastik Wahyuni dan Harini. 2014. *Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kasus TB Paru*. Laporan Penelitian Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
14. Putra, NR. 2011. *Hubungan Perilaku Dan Kondisi Sanitasi Rumah Dengan Kejadian TB Pau di Kota Solok Tahun 2011*. [Skripsi Ilmiah]. Andalas: Universitas Andalas.