

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Kondisi lokasi penelitian**

###### **a. Sejarah dan visi misi**

Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggungjawab terhadap pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Puskesmas berperan menyelenggarakan upaya kesehatan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar memperoleh derajat kesehatan yang optimal.

Puskesmas Buleleng I dalam menyelenggarakan upaya kesehatan mempunyai Visi dan Misi . Visi Puskesmas Buleleng I adalah “ *Memberikan Pelayanan Kesehatan dengan sepenuh hati untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang berdasarkan Falsafah Tri Hita Karana*” sedangkan Misi Puskesmas Buleleng I adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kerjasama dan disiplin kerja Puskesmas Buleleng I
- 2) Memberikan Pelayanan Kesehatan yang efektif dan efisien
- 3) Memberikan Pelayanan yang bermutu.
- 4) Meningkatkan kerja sama dengan sektor lain untuk mewujudkan masyarakat hidup sehat.

Dalam implementasi Visi dan Misi Puskesmas Buleleng I tersebut, sangat dibutuhkan adanya data dan informasi kesehatan.

b. Letak geografis dan demografis

Puskesmas Buleleng I merupakan Puskesmas dengan wilayah geografis terkecil dari dua puluh puskesmas di wilayah Kabupaten Buleleng. Secara administrasi Puskesmas Buleleng I mewilayah 15 Kelurahan dan 1 Desa, dengan luas wilayah kurang lebih 12,06 Km<sup>2</sup>. Daerah yang terluas adalah Desa Sari Mekar dengan luas wilayah 2,321 Km<sup>2</sup> dan adapun gambar peta wilayah kerja Puskesmas Buleleng I (terlampir).

Dengan batas-batas di sebelah Utara Laut Bali, sebelah Timur Kelurahan Banyuning, sebelah Selatan Kelurahan Sukasada dan sebelah Barat Desa Anturan. Puskesmas Buleleng I memiliki 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi pada Bulan Nopember sampai dengan April dengan puncaknya sekitar Desember dan Januari.

Jumlah penduduk di wilayah Puskesmas Buleleng I Tahun 2021 adalah 68.566 jiwa dimana jumlah penduduk perempuan 34.808 jiwa dan jumlah penduduk laki-laki 33.758 jiwa.

c. Fasilitas puskesmas

Dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal pemerintah telah menyediakan sarana kesehatan yang ada di masing-masing daerah. Sarana kesehatan meliputi puskesmas dan jaringannya (puskesmas pembantu), rumah sakit (umum dan khusus), usaha kesehatan bersumber masyarakat (UKBM). Pada tahun 2019 di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I tercatat ada 6 Rumah Sakit Umum terdiri (2 Milik Negara), (3 Milik Swasta), 1 Puskesmas, 1 Puskesmas Pembantu. Sarana UKBM yang ada di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I seperti Posyandu (38), Posyandu lansia (26) dan Desa

Siaga (16) buah. Jumlah fasilitas fisik dan tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas Buleleng I dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Perumahan rumah dinas bagi dokter dan paramedis yang sudah dimiliki oleh Puskesmas Buleleng I sebanyak 4 unit.
- 2) Kendaraan roda empat (mobil) untuk kegiatan Puskesmas Keliling atau operasional di Puskesmas Buleleng I sebanyak 1 mobil, kendaraan roda empat (mobil) untuk kegiatan *emergency* sebanyak 1 mobil dan kendaraan roda dua dipergunakan untuk pelaksanaan operasional program sebanyak 9 buah.
- 3) Jumlah puskesmas dan puskesmas pembantu di Puskesmas Buleleng I yaitu 2 sarana pelayanan kesehatan yang terdiri dari 1 unit puskesmas non perawatan dan 1 unit puskesmas pembantu.

b. Jumlah tenaga kesehatan

Jumlah tenaga kesehatan yang ada dalam meningkatkan rangka kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat serta menjalankan fungsi sebagai pemberi pelayanan kesehatan yang paripurna, jumlah tenaga di Puskesmas Buleleng I sampai akhir Desember 2021 sebanyak 54 orang.

c. Kondisi sosial ekonomi

Penduduk di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I bekerja di sektor perdagangan, pegawai swasta , pegawai pemerintahan , buruh dan industri.

## **2. Karakteristik subyek penelitian**

Karakteristik subyek penelitian atau responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I Tahun 2022 dalam penelitian ini adalah berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan dan penyakit penyerta.

a. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**  
**Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Kelompok Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Laki-laki	15	60	17	68
Perempuan	10	40	8	32
Total	25	100	25	100

Berdasarkan tabel 5 diatas, ditinjau dari segi jenis kelamin didapatkan hasil responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng 1 pada kelompok kasus yaitu laki-laki sebanyak 15 orang (60 %) dan perempuan sebanyak 10 orang (40 %) sedangkan pada kelompok kontrol yaitu laki-laki sebanyak 17 orang (68 %) dan perempuan sebanyak 8 orang (32 %).

b. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan umur

**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**  
**Berdasarkan Umur**

Umur	Kelompok Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
16 - 35	6	24	2	8
36 - 55	8	32	16	64
56 - 75	10	40	6	24
76 - 95	1	4	1	4
Total	25	100	25	100

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa umur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng 1 pada kelompok kasus yang berjumlah paling banyak pada kisaran umur 56 – 75 tahun yaitu sebanyak 10 orang (40 %) dan paling sedikit

kisaran umur 76 – 95 tahun yaitu sebanyak 1 orang (4 %) sedangkan responden pada kelompok kontrol yang paling banyak pada kisaran umur 36 -55 tahun (64 %) dan yang paling sedikit pada kisaran umur 76 - 95 tahun yaitu 1 orang (4 %).

c. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan pendidikan

**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**  
**Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Pendidikan	Kelompok Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Tidak Sekolah	1	4	0	0
SD	10	40	5	20
SMP	1	4	6	24
SMA	11	44	13	52
PT	2	8	1	4
Total	25	100	25	100

Berdasarkan tabel 7 di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng 1 pada kelompok kasus yang berjumlah paling banyak adalah sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 11 orang (44 %) dan paling sedikit adalah tidak sekolah yaitu sebanyak 1 orang (4 %) sedangkan responden pada kelompok kontrol tingkat pendidikan yang paling banyak adalah sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 13 orang (52 %) dan yang paling sedikit adalah Perguruan Tinggi (PT) yaitu 1 orang (4 %).

d. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan pekerjaan

**Tabel 6**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**  
**Berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Kelompok Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Wiraswasta	7	28	12	48
Karyawan Swasta	5	20	1	4
Serabutan	1	4	5	20
Ibu Rumah Tangga	3	12	3	12
Nelayan	6	24	0	0
Tidak Bekerja	3	12	4	16
Total	25	100	25	100

Berdasarkan tabel 8 di atas menunjukkan bahwa pekerjaan responden pada kelompok kasus yang paling banyak adalah wiraswasta yaitu 7 orang (28 %) dan paling sedikit adalah serabutan yaitu 1 orang (4 %) sedangkan pada kelompok kontrol yang paling banyak adalah wiraswasta yaitu 12 orang (48 %) dan yang paling sedikit adalah karyawan swasta yaitu 1 orang (4 %).

e. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan penyakit penyerta

**Tabel 7**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**  
**Berdasarkan Penyakit Penyerta**

Penyakit Penyerta	Kelompok Responden			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Ya	4	16	0	0
Tidak	21	84	25	100
Total	25	100	25	100

Berdasarkan tabel 9 di atas menunjukkan bahwa responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I pada kelompok kasus yang memiliki penyakit penyerta yaitu

sebanyak 4 orang (16 %) dan yang tidak memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 21 orang (84 %) sedangkan untuk kelompok kontrol, sebanyak 25 orang (100 %) tidak ada yang memiliki penyakit penyerta.

### 3. Hasil penelitian berdasarkan variabel penelitian

Hubungan kualitas fisik lingkungan rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I yang diteliti dalam penelitian ini antara lain pencahayaan alami, kelembaban dan ventilasi. Sampel kasus yang diteliti dengan jumlah 25 orang serta sampel kontrol dengan jumlah 25 orang yang diwawancarai, diobservasi dan dilakukan pengukuran kamar tidur semuanya (100%) dapat ditemui. Hasil penelitian dari hubungan kualitas fisik lingkungan rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I adalah sebagai berikut :

#### a. Kondisi pencahayaan alami ruangan tempat tidur

Hasil pengukuran pencahayaan alami pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan hasil pengukurannya seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 8**  
**Distribusi Pengukuran Pencahayaan Alami**  
**Ruangan Tempat Tidur**

Pencahayaan Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Persentase (%)
	n	%	n	%		
Memenuhi Syarat	4	16	20	80	24	48
Tidak Memenuhi Syarat	21	84	5	20	26	52
Total	25	100	25	100	50	100

Menurut Kepmenkes No 829 Tahun 1999 persyaratan pencahayaan untuk rumah adalah minimal 60 lux. Berdasarkan hasil pengukuran pencahayaan alami pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan hasil pengukurannya yaitu untuk kelompok kasus yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 4 orang (16 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 21 orang (84 %) sedangkan untuk kelompok kontrol yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 20 orang (80 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 5 orang (20 %). Untuk hasil pengukuran pencahayaan alami ruangan tempat tidur seluruh responden yang berjumlah 50 orang yaitu yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 24 orang (48%) dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 26 orang (52 %).

b. Kondisi kelembaban udara ruangan tempat tidur

Hasil pengukuran kelembaban udara pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan hasil pengukurannya seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 9**  
**Distribusi Pengukuran Kelembaban Udara**  
**Ruangan Tempat Tidur**

Kelembaban Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Persentase (%)
	n	%	n	%		
Memenuhi Syarat	8	32	17	68	25	50
Tidak Memenuhi Syarat	17	68	8	32	25	50
Total	25	100	25	100	50	100



Menurut Kepmenkes No 829 Tahun 1999 persyaratan kelembaban udara untuk rumah adalah 40 % - 70 %. Berdasarkan hasil pengukuran kelembaban udara pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan yaitu untuk kelompok kasus yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 8 orang (32 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 17 orang (68 %) sedangkan untuk kelompok kontrol yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 17 orang (68 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 8 orang (32 %). Untuk hasil pengukuran kelembaban udara ruangan tempat tidur seluruh responden yang berjumlah 50 orang yaitu yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50%) dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50 %).

c. Kondisi ventilasi ruangan tempat tidur

Hasil pengukuran ventilasi pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan seperti pada tabel di bawah ini :

**Tabel 10**  
**Distribusi Pengukuran Ventilasi Ruangan**  
**Tempat Tidur**

Ventilasi Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Persentase (%)
	n	%	n	%		
Memenuhi Syarat	8	32	19	76	27	54
Tidak Memenuhi Syarat	17	68	6	24	23	46
Total	25	100	25	100	50	100

Menurut Kepmenkes No 829 Tahun 1999 persyaratan persentase antara luas lantai dan ventilasi untuk rumah adalah 10 %. Berdasarkan hasil pengukuran

ventilasi pada ruangan tidur responden di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I didapatkan yaitu untuk kelompok kasus yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 8 orang (32 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 17 orang (68 %) sedangkan untuk kelompok kontrol yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 19 orang (76 %) dan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan sebanyak 6 orang (24 %). Untuk hasil pengukuran ventilasi ruangan tempat tidur seluruh responden yang berjumlah 50 orang yaitu yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 27 orang (54%) dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 23 orang (46 %).

#### 4. Hasil Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan pengukuran disajikan dalam bentuk tabulasi silang untuk melihat distribusi kejadian atau frekuensi kejadian TB Paru pada masing-masing variabel bebas sebagai variabel yang mempengaruhi kejadian TB Paru sebagai berikut :

##### a. Hubungan pencahayaan alami rumah dengan kasus Penyakit TB Paru

**Tabel 11**  
**Hubungan Pencahayaan Alami Ruangan**  
**Tempat Tidur Dengan Kasus Penyakit TB Paru**

Pencahayaan Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Persentase (%)	Nilai <i>p</i>	OR
	n	%	n	%				
Memenuhi Syarat	4	17	20	83	24	48	0,000	0,048
Tidak Memenuhi Syarat	21	81	5	19	26	52		
Total	25	50	25	50	50	100		

Hasil pengukuran pencahayaan alami seluruh responden yang berjumlah 50 orang di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I, yang tidak memenuhi syarat

kesehatan sebanyak 26 orang (52 %), dan yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 24 orang (48 %).

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas ( $p$ ) = 0,000 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara pencahayaan alami ruangan tempat tidur rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,048 (95%) CI (0,011 – 0,203), menunjukkan bahwa pencahayaan alami ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.048 kali menyebabkan kejadian kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,048 di dapat dari pengukuran pencahayaan alami di dalam ruangan tempat tidur kemudian diolah datanya menggunakan *aplikasi SPSS*. Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency* (CC) didapatkan hasil 0,641 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan yang kuat atau pengaruhnya tinggi antara pencahayaan alami rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, dimana semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan pencahayaan alami yang ada di dalam rumah maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

b. Hubungan kelembaban udara rumah dengan kasus Penyakit TB Paru

**Tabel 12**  
**Hubungan Kelembaban Udara Ruangan**  
**Tempat Tidur Dengan Kasus Penyakit TB Paru**

Kelembaban Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Perse ntase	Nilai <i>p</i>	OR
	n	%	n	%				
Memenuhi Syarat	8	32	17	68	25	50	0,012	0,221
Tidak Memenuhi Syarat	17	68	8	32	25	50		
Total	25	100	25	100	50	100		

Kelembaban udara dapat diukur dengan alat hygrometer yang memenuhi syarat kesehatan 40 - 70% dan kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat kesehatan < 40% - > 70% (Kemenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999).

Hasil pengukuran kelembaban udara seluruh responden yang berjumlah 50 orang di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I, yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50 %), dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50 %).

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas ( $p$ ) = 0,012 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara kelembaban udara ruangan tempat tidur rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,221 (95%) CI (0,067 – 0,727), menunjukkan bahwa kelembaban udara dalam ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.221 kali menyebabkan kejadian kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,221 di dapat dari pengukuran kelembaban udara di dalam ruangan tempat tidur kemudian diolah datanya menggunakan *aflikasi SPSS*. Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency* (CC) didapatkan hasil 0,360 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan yang rendah atau pengaruhnya kecil antara kelembaban udara dalam rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, serta semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan kelembaban udara ada di dalam rumah, maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

c. Hubungan ventilasi rumah dengan kasus Penyakit TB Paru

**Tabel 13**  
**Hubungan Ventilasi Ruangan**  
**Tempat Tidur Dengan Kasus Penyakit TB Paru**

Ventilasi Ruangan Tempat Tidur	Kasus		Kontrol		Total	Persentase (%)	Nilai <i>p</i>	OR
	n	%	n	%				
Memenuhi Syarat	8	32	19	76	27	54	0,002	0,149
Tidak Memenuhi Syarat	17	68	6	24	23	46		
Total	25	100	25	100	50	100		

Hasil pengukuran kelembaban udara seluruh responden yang berjumlah 50 orang di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I, yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 27 orang (54 %), dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 23 orang (46 %) .

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas ( $p$ ) = 0,002 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara ventilasi ruangan tempat tidur rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,149 (95%) CI (0,043 – 0,516), menunjukkan bahwa ventilasi dalam ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.149 kali menyebabkan kejadian kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,149 di dapat dari pengukuran ventilasi di dalam ruangan tempat tidur kemudian diolah datanya menggunakan *aflikasi SPSS*.

Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency* (CC) didapatkan hasil 0,441 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan sedang atau pengaruhnya sedang antara ventilasi yang ada dalam rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, serta semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan ventilasi

ada di dalam rumah, maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik responden**

Dari sampel 50 responden di wilayah Puskesmas Buleleng I, terdiri dari laki-laki sebanyak 32 orang (64 %) dan perempuan sebanyak 18 orang (36 %), Penderita TB Paru yang berjumlah paling banyak pada kisaran umur 56 – 75 tahun yaitu sebanyak 10 orang (40 %) dan dari segi pendidikan adalah sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 11 orang (44 %). Penyakit TB Paru ini terjangkit karena kurangnya kesadaran si penderita akan pentingnya kesehatan perumahan dan berperilaku bersih hidup dan sehat yang dapat mempengaruhi kesehatan dari penghuni rumah tersebut. Upaya yang perlu dilakukan dalam rangka penanggulangan penyakit TBC paru adalah meningkatkan kesehatan lingkungan serta diperlukan adanya tindakan pencegahan guna mengurangi penularan bakteri *Mycrobacterium tuberculosis* dilihat dari sanitasi rumah (Sujana dkk, 2013).

Penderita TB Paru paling banyak bekerja sebagai wiraswasta yaitu 7 orang (28 %). Jenis pekerjaan erat kaitannya dengan Penyakit TB Paru, dimana lingkungan tempat kerja dari segi pencahayaan, kelembaban dan ventilasi yang tidak sehat berpeluang besar dapat menyebabkan terjadinya kasus Penyakit TB Paru. Responden yang secara umum melakukan aktivitas produksi di dalam rumah yang kualitas fisik lingkungan rumahnya belum memenuhi syarat kesehatan serta secara social ekonomi masih rendah, akan pengaruh terhadap kasus TB Paru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian tentang Hubungan Antara

Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Puskesmas (Muhammad Rizkar Saputra, 2021).

Faktor sosial ekonomi merupakan salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat khususnya untuk dalam membuat lingkungan rumah menjadi sehat. Pendapatan rendah dan tinggal pada daerah yang padat penghuni membuat masyarakat sulit untuk membangun rumah sehat sehingga meningkatkan resiko terjangkit suatu penyakit khususnya penyakit yang berbasis lingkungan seperti TB Paru. Penderita TB Paru banyak tinggal di wilayah Kelurahan Kampung Baru khususnya yang padat penghuni serta dari segi tingkat pendapatan ekonominya masih rendah sehingga sulit membuat lingkungan perumahan yang sehat. Merupakan tugas kita sebagai masyarakat bersama dengan pemerintah untuk memecahkan masalah yang ada sehingga derajat kesehatan masyarakat dapat meningkat. Pemerintah melalui dinas terkait telah meluncurkan program KOTAKU untuk memperbaiki lingkungan pemukiman perkotaan sehingga lebih bersih, tertata rapi dan sehat.

Penyakit penyerta merupakan salah satu penyebab seseorang akan mudah terjangkit Penyakit TB Paru seperti DM, HT dan AIDS. Responden yang diteliti yang terjangkit Penyakit TB Paru yaitu sebanyak 4 orang (16 %), hal ini disebabkan karena daya tahan tubuh yang rendah akibat dari penyakit penyerta tersebut.

## **2. Hubungan pencahayaan alami rumah dengan kasus TB Paru**

Pencahayaan alam atau buatan langsung atau tidak langsung dapat menerangi seluruh bagian ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan (Kemenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999). Hal yang perlu

diperhatikan dalam membuat jendela, perlu diusahakan agar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, dan tidak terhalang oleh bangunan lain. Jendela berfungsi sebagai ventilasi dan juga sebagai jalan masuk cahaya.

Berdasarkan hasil pengukuran pencahayaan alami ruangan tempat tidur di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I dari seluruh responden yang berjumlah 50 orang, kelompok kontrol lebih banyak yang memenuhi syarat kesehatan yaitu berjumlah 20 orang (83 %) dibandingkan dengan kelompok kasus yang berjumlah 4 orang (17 %) dan untuk hasil pengukuran pencahayaan alami yang tidak memenuhi syarat kesehatan kelompok kasus lebih banyak yaitu berjumlah 21 orang (83 %) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 5 orang (19 %). Hasil pengukuran pencahayaan alami seluruh responden yang berjumlah 50 orang, yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 26 orang (52 %), dan yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 24 orang (48 %).

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas  $(p) = 0,000 < \alpha = 0,05$  jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara pencahayaan alami ruangan tempat tidur rumah dengan kasus Penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Hasil ini sejalan dengan penelitian tentang Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru (Nur Ainun Oktaviani dkk, 2020). Nilai *odds ratio* (OR) = 0,048 (95%) CI (0,011 – 0,203), menunjukkan bahwa pencahayaan alami ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.048 kali menyebabkan kejadian kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,048 di dapat dari pengukuran pencahayaan alami di dalam ruangan tempat tidur kemudian diolah datanya menggunakan aplikasi SPSS. Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency*



(CC) didapatkan hasil 0,641 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan yang kuat atau pengaruhnya tinggi antara pencahayaan alami rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, dimana semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan pencahayaan alami yang ada di dalam rumah maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

Bagi rumah yang pencahayaan alaminya masih kurang atau tidak memenuhi syarat kesehatan sebaiknya dilakukan perbaikan dengan cara menambahkan dinding kaca berupa *block glass*, mengganti beberapa genteng dari tanah liat dengan genteng kaca atau seng plastik dan melobangi plafon pada ruangan tepat dibawah agar sinar dari atas dapat masuk dan menyinari ruangan secara langsung. Cahaya matahari berguna selain untuk penerangan juga dapat mengurangi kelembaban ruang, mengusir nyamuk, membunuh kuman-kuman penyebab penyakit tertentu seperti TB Paru. Kuman TB Paru tidak tahan cahaya matahari, kemungkinan pemularan di bawah terik matahari sangat kecil sehingga dapat mengurangi penyebaran penyakit TB Paru.

### **3. Hubungan kelembaban udara rumah dengan kasus TB Paru**

Menurut Kemenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40 -70% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%. Berdasarkan hasil pengukuran kelembaban udara ruangan tempat tidur di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I dari seluruh responden yang berjumlah 50 orang, kelompok kontrol lebih banyak yang memenuhi syarat kesehatan yaitu berjumlah 17 orang (68 %) dibandingkan dengan kelompok kasus yang berjumlah 8 orang (32 %) dan untuk hasil pengukuran kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat kesehatan kelompok kasus lebih banyak yaitu berjumlah

17 orang (68 %) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 8 orang (32 %). Hasil pengukuran kelembaban udara seluruh responden yang berjumlah 50 orang, yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50 %), dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 25 orang (50 %).

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas ( $p$ ) = 0,012 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara kelembaban udara ruangan tempat tidur rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Hasil ini sejalan dengan penelitian tentang hubungan kualitas fisik rumah dengan kejadian TB Paru (Hamidah, 2015). Nilai *odds ratio* (OR) = 0,221 (95%) CI (0,067 – 0,727), menunjukkan bahwa kelembaban udara dalam ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.221 kali menyebabkan kejadian kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,221 di dapat dari pengukuran kelembaban udara di dalam ruangan tempat tidur rumah kemudian diolah datanya menggunakan *aflikasi SPSS*. Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency* (CC) didapatkan hasil 0,360 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan yang rendah atau pengaruhnya kecil antara kelembaban udara dalam rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, serta semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan kelembaban udara ada di dalam rumah, maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

Konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai, dan dinding rumah yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami dapat mempengaruhi kelembaban rumah. Pada wilayah kerja Puskesmas Buleleng I, kelembaban udara di ruangan tempat tidur masih tinggi

karena sinar matahari tidak dapat masuk secara optimal disebabkan oleh terhalang bangunan yang berada di sekeliling rumah, ukuran ventilasi yang tidak memadai dan jendela rumah yang sering dibiarkan tertutup.

#### **4. Hubungan ventilasi rumah dengan kasus TB Paru**

Menurut Kepmenkes Republik Indonesia No. 829 Tahun 1999 tentang Persyaratan kesehatan perumahan, rumah harus dilengkapi dengan ventilasi dengan luas minimal 10% dari luas lantai. Hasil pengukuran ventilasi ruangan tempat tidur di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I dari seluruh responden yang berjumlah 50 orang, kelompok kontrol lebih banyak yang memenuhi syarat kesehatan yaitu berjumlah 19 orang (76 %) dibandingkan dengan kelompok kasus yang berjumlah 8 orang (32 %) dan untuk hasil pengukuran ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan kelompok kasus lebih banyak yaitu berjumlah 17 orang (68 %) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berjumlah 6 orang (24 %). Hasil pengukuran kelembaban udara seluruh responden yang berjumlah 50 orang, yang memenuhi syarat kesehatan sebanyak 27 orang (54 %), dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan sebanyak 23 orang (46 %).

Berdasarkan uji *Chi square* diketahui nilai propabilitas ( $p$ ) = 0,002 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara ventilasi ruangan tempat tidur rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiyadi (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian penyakit TB paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,149 (95%) CI (0,043 – 0,516), menunjukkan bahwa ventilasi dalam ruangan tempat tidur yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0.149 kali menyebabkan kejadian

kasus Tuberkulosis Paru. Nilai *odds ratio* (OR) = 0,149 di dapat dari pengukuran ventilasi di dalam ruangan tempat tidur kemudian diolah datanya menggunakan aplikasi SPSS. Berdasarkan perhitungan *Coeffisient Contingency* (CC) didapatkan hasil 0,441 bersifat *negative* yang artinya terdapat hubungan sedang atau pengaruhnya sedang antara ventilasi yang ada dalam rumah dengan kasus Penyakit TB Paru, serta semakin bagus atau memenuhi syarat kesehatan ventilasi ada di dalam rumah, maka akan semakin rendah resiko terjadinya kasus Penyakit TB Paru.

Ventilasi merupakan lubang yang berfungsi mengatur pertukaran udara pada sebuah rumah. Udara segar diperlukan dalam rumah untuk mengganti udara ruangan yang sudah terpakai, menjaga temperatur dan kelembaban udara dalam ruangan. Untuk memperoleh kenyamanan udara seperti dimaksud diatas diperlukan adanya ventilasi yang baik. Ventilasi juga dapat mempermudah masuknya sinar matahari ke dalam rumah, paparan sinar matahari yang merupakan sinar ultraviolet dapat membunuh bakteri patogen termasuk *Mycobacterium tuberculosis* karena sifat bakteri tersebut yang tidak mampu bertahan hidup jika terpapar sinar ultraviolet secara langsung (Sinaga dkk, 2016).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi ventilasi yang kurang atau tidak memenuhi syarat yaitu dengan membuka jendela yang ada secara rutin setiap hari, membersihkan lubang ventilasi secara berkala dan membiarkan pintu setiap ruangan tetap terbuka pada siang hari saat penghuninya berada di rumah. Bila memungkinkan untuk jangka panjang dapat dilakukan dengan menambahkan lubang penghawaan seperti jendela dengan penempatan di tengah-tengah dinding dan tidak terhalang oleh bangunan lainnya agar terjadinya sirkulasi udara secara maksimal (Sujana dkk, 2013).

## **5. Hubungan kualitas fisik lingkungan rumah dengan kasus TB Paru**

Menurut Kepmenkes No 829 Tahun 1999 persyaratan pencahayaan untuk rumah adalah minimal 60 lux, kelembaban udara untuk rumah adalah 40 % - 70 % dan persentase antara luas ventilasi dengan luas minimal 10% dari luas lantai.

Berdasarkan uji *Regression* diketahui nilai probabilitas ( $p$ ) = 0,000 <  $\alpha$  = 0,05 jadi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan signifikan antara kualitas fisik (pencahayaan, kelembaban dan ventilasi) lingkungan rumah dengan kasus Penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ni Komang Suari Melinda Dewi (2018) tentang hubungan kualitas fisik rumah dengan kejadian TB Paru, menyatakan bahwa kualitas fisik lingkungan rumah seperti pencahayaan, kelembaban udara dan luas ventilasi rumah ada hubungannya dengan Penyakit Tuberkulosis.

Pemerintah Indonesia telah mengupayakan pembangunan kesehatan. Pembangunan kesehatan adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa Indonesia untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud kondisi masyarakat Indonesia yang memiliki derajat kesehatan optimal. Dalam rencana strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019 telah menegaskan pelaksanaan Program Indonesia Sehat melalui Pendekatan Keluarga (PIS-PK) dalam mendukung Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS).

Pendekatan keluarga merupakan salah satu cara puskesmas untuk meningkatkan akses keluarga pada pelayanan kesehatan yang komprehensif dan bermutu, mendukung pencapaian Standar Pelayanan Minimum (SPM) Kabupaten/Kota dan SPM provinsi, mendukung pelaksanaan Jaminan Kesehatan

Nasional (JKN), mendukung tercapainya Program Indonesia Sehat yang mengacu pada 12 indikator keluarga sehat yang salah satunya adalah di dalam satu keluarga tidak ada menderita penyakit Tuberkulosis sehingga diharapkan pada tahun 2020 seluruh keluarga Indonesia agar terhindar dari penularan penyakit Tuberkulosis (Permenkes RI, 2016).