

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegah dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan pemukiman kumuh. Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Perumahan kumuh adalah perumahan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian. Permukiman dapat terhindar dari kondisi kumuh dan tidak layak huni jika pembangunan perumahan sesuai standar yang berlaku, salah satunya dengan menerapkan persyaratan rumah sehat (Sari, 2021).

Masalah kesehatan yang paling banyak diabaikan oleh masyarakat salah satunya masalah faktor lingkungan memegang peranan penting dalam penularan, terutama lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat. Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya. Lingkungan rumah yang buruk dapat menimbulkan berbagai penyakit baik yang menular maupun tidak menular, salah satunya adalah penyakit TB (Purnama, 2016).

Kesehatan lingkungan merupakan salah satu faktor dominan yang mempengaruhi aktifitas dan tingkat kesehatan masyarakat. Infeksi *Tuberculosis* (TB) merupakan salah satu penyakit yang persebarannya dipengaruhi lingkungan (Muslimah, 2019).

Tuberkulosis (TBC) saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di Indonesia maupun internasional sehingga menjadi salah satu tujuan pembangunan kesehatan berkelanjutan (SDGs). Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut menyebar dari penderita TBC melalui udara. Kuman TBC ini biasanya menyerang organ paru, namun dapat juga menyerang selain paru (ekstra paru). Hampir seperempat penduduk dunia terinfeksi dengan kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sekitar 89% TBC diderita oleh orang dewasa (56,5% laki-laki dan 32,5% perempuan) dan 11% diderita oleh anak-anak. Sampai saat ini, TBC masih merupakan salah satu dari 20 penyebab utama kematian di seluruh dunia. Sebagian besar estimasi kematian yang disebabkan TBC tercatat di empat negara, yaitu India, Indonesia, Myanmar, dan Filipina. Jumlah kematian akibat TBC secara global pada tahun 2022 sebesar 1,1 juta, hal ini mengalami penurunan jika dibandingkan tahun 2021 yaitu sebesar 1,2 juta (Kemenkes RI, 2024).

Indonesia juga merupakan negara peringkat ke-2 penderita TBC tertinggi di dunia setelah India dengan proporsi kasus baru sebesar 10% dibandingkan seluruh kasus di dunia. Secara global, diperkirakan 10,6 juta orang menderita TBC pada tahun 2022 (Kemenkes RI, 2024).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2023, penemuan kasus TB tertinggi adalah Kota Bandar Lampung (2.920 kasus laki-laki, 2.503 kasus perempuan, dan 1.042 kasus pada anak umur 0-14 tahun) (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2024). Berdasarkan data dari PKM Rawat Inap Way Halim II, penemuan kasus TB Paru di wilayah kerja PKM Rawat Inap Way Halim II pada tahun 2020 adalah 31 kasus, tahun 2021 sebanyak 35 kasus, tahun 2022 sebanyak 59 kasus, tahun 2023 sebanyak 56 kasus, dan pada tahun 2024 sebanyak 59 kasus.

Berdasarkan penelitian Lestari Muslimah (2019) bahwa adanya hubungan yang positif antara suhu dengan keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* sehingga suhu yang tidak sesuai syarat berpotensi meningkatkan keadaan yang kondusif bagi bakteri tersebut untuk hidup dan juga berpotensi meningkatkan penularan penyakit TB Paru.

Dan ada rentang suhu yang disukai oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu pada rentang suhu tersebut terdapat suhu optimum tertentu yang memungkinkan bakteri tersebut tumbuh dengan cepat. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan bakteri mesofilik yang tumbuh cepat dalam rentang antara antara 25°C – 40°C, tetapi bakteri akan tumbuh secara optimal pada suhu 31°C – 37°C (Sahadewa et al., 2019).

Keadaan suhu sangat berperan penting pada pertumbuhan basil *Mycobacterium tuberculosis*. Suhu ruangan dalam rumah yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media pertumbuhan bakteri patogen sehingga bakteri dapat bertahan lama dalam udara rumah. Kondisi ini memungkinkan bakteri terhirup oleh anggota keluarga yang berada dalam rumah sehingga

terjadi penularan penyakit tuberkulosis paru (Romadhan et al., 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut, jika suhu ruangan di bawah standar maka *Mycobacterium tuberculosis* sulit untuk tumbuh dan berkembang, karena basil *Mycobacterium tuberculosis* akan tumbuh secara optimal pada suhu  $31^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$ .

Selain berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan bakteri TB, suhu berperan penting dalam metabolisme tubuh, konsumsi oksigen dan tekanan darah. Suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan meningkatkan kehilangan panas tubuh dan tubuh akan berusaha menyeimbangkan dengan suhu lingkungan melalui proses evaporasi. Kehilangan panas tubuh ini akan menurunkan vitalitas tubuh dan merupakan predisposisi untuk terkena infeksi terutama infeksi saluran nafas oleh agen yang menular (Sabila et al., 2024).

Kualitas udara salah satunya dipengaruhi oleh kelembaban dalam ruangan. Kelembaban merupakan faktor risiko untuk terjadinya tuberkulosis (TB) paru karena kurangnya sinar matahari yang masuk ke dalam rumah akan menciptakan suasana gelap dan lembab sehingga kuman termasuk bakteri TB paru dapat tahan berhari-hari sampai berbulan-bulan di dalam rumah. Kelembaban berperan bagi pertumbuhan mikroorganisme termasuk bakteri tuberkulosis (TB) paru. Kelembaban rumah yang tinggi dapat meningkatkan kehidupan bakteri *Tuberculosis* (Sahadewa et al., 2019).

Kelembaban udara dalam rumah menjadi media yang sesuai bagi pertumbuhan bakteri penyebab TB Paru sehingga untuk terjadinya penularan akan sangat mudah terjadi dengan dukungan faktor lingkungan yang kurang

sehat tersebut. Kelembaban yang tinggi (>60%) dengan mudah menjadi tempat hidup bakteri dan mendukung keberadaan bakteri tersebut di suatu ruangan mempermudah penularanya (Muslimah, 2019).

Tingkat kelembaban yang tidak memenuhi syarat kesehatan dalam suatu rumah berdampak kurang baik bagi kesehatan manusia di dalamnya. Kondisi rumah yang lembab merupakan tempat yang baik bagi perkembangbiakan mikroorganisme, antara lain bakteri, spiroket, ricketsia dan virus. Adanya keterpaparan mikroorganisme tersebut terhadap penghuni rumah dapat terjadi melalui udara. Lingkungan yang memiliki kelembaban tinggi akan menjadi tempat perkembangbiakan bakteri secara subur karena 80% volume sel bakteri dibentuk oleh air (Alchamdani & Ninggi, 2022). Sehingga, jika kelembaban udara rendah (kering), bakteri sulit tumbuh dan berkembang. Sebaliknya, jika kelembaban udara tinggi (basah) maka bakteri mudah untuk tumbuh dan berkembang karena kadar air di udara tinggi.

Cara penularan tuberkulosis paru melalui percikan dahak (droplet) sumber penularan adalah penderita tuberkulosis paru BTA positif, pada waktu penderita tuberkulosis paru batuk atau bersin. Droplet yang mengandung kuman tuberkulosis dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam, sekali batuk dapat menghasilkan 3000 percikan dahak. Penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, dan sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan gelap dan lembab (Harmani et al., 2019).

PKM Rawat Inap Way Halim II saat ini mempunyai wilayah kerja 2 kelurahan, yaitu kelurahan Way Halim Permai dan kelurahan Gunung Sulah (Profil Puskesmas Way Halim II, 2022). Berdasarkan data dari PKM Rawat Inap Way Halim II, penemuan kasus TB Paru di wilayah kerja PKM Rawat Inap Way Halim II pada tahun 2020 adalah 31 kasus, tahun 2021 sebanyak 35 kasus, tahun 2022 sebanyak 59 kasus, tahun 2023 sebanyak 56 kasus, dan pada tahun 2024 sebanyak 59 kasus.

Berdasarkan pemaparan latar belakang maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Suhu, Pencahayaan, Dan Kelembaban Rumah Penderita *Tuberculosis* Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung Tahun 2025”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana Gambaran suhu, pencahayaan, dan kelembaban rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran suhu, pencahayaan, dan kelembaban rumah penderita *Tuberculosis* Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung Tahun 2025.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui suhu rumah penderita *Tuberculosis* Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung.
- b. Mengetahui pencahayaan rumah penderita *Tuberculosis* Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung.
- c. Mengetahui kelembaban rumah penderita *Tuberculosis* Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung.
- d. Mengetahui solusi pengendalian suhu, kelembaban, dan pencahayaan di rumah penderita *Tuberculosis* Paru

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi penulis

Menambah pengetahuan dasar dan memberi pengalaman langsung dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang dimiliki serta dapat mengembangkan keterampilan yang didapat selama masa pendidikan di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

### 2. Bagi institusi

Sebagai sumber informasi tentang bagaimana menentukan suhu, , pencahayaan, dan kelembaban yang baik dalam ruangan. Juga menambah informasi untuk penulis lebih lanjut dan menambah kepustakaan tentang pengukuran suhu, pencahayaan, dan kelembaban.

### 3. Bagi masyarakat

Memberikan masukan berupa saran dan arahan kepada penderita TB Paru tentang suhu, pencahayaan, dan kelembaban yang baik terhadap

ruangan untuk mencegah terjadinya kejadian penyakit TB Paru sehingga masyarakat dapat lebih meningkatkan sanitasi lingkungannya.

#### **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini akan dilakukan di 88 rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Way Halim II Kota Bandar Lampung untuk mengetahui suhu, pencahayaan, dan kelembaban ruangan. Serta mengetahui keluhan responden terhadap suhu, pencahayaan, dan kelembaban ruangan. Pengambilan data ini termasuk dalam bidang ilmu kesehatan lingkungan.