

## ABSTRACT

Tuberculosis is one of the infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Transmission of the disease is influenced by environmental factors and unhealthy behavior. *Mycobacterium tuberculosis* commonly infect the lungs, but may also infect the lymph gland, skin, gastrointestinal track, and brain membrane. Based on observations, the working area of Pacarkeling Health Center is a densely populated urban area. The purpose of this study was to analyze the physical quality of the house and the behavior of the presence of *Mycobacterium tuberculosis* in the air within the house in the working area of Pacarkeling Health Center.

This was an observational research, using case control study design. Analysis of the data uses *Chi Square* test. Taking sample with purposive sampling by 10 people pulmonary tuberculosis patients and 10 non-pulmonary tuberculosis patients. Collecting data uses questionnaires, environment's samples use observation sheet and taking sample of air uses *Microbial Air Sampler* (MAS), then the sample sent to the laboratory for examination of *Mycobacterium tuberculosis*.

The results showed that natural lighting, wide ventilation, and responden action had a significant relationship to the presence of *Mycobacterium tuberculosis* in the air with ( $p = 0.02$ ) and ( $OR = 21$ ). The result of contingency coefficient test was 0,52.

The conclusion of this study was natural lighting, wide ventilation, and respondent action showed strong relation to existence of *Mycobacterium tuberculosis* in air in bed room. The public is expected to maintain more cleanliness of the house such as cleaning the floor with disinfectant, clean the ceiling and walls of the cobwebs and add ventilation to improve air circulation and so sunlight can enter the house. For homes where walls are huddled can use roof tile ventilation and install glass tile.

Keywords: physical quality of the house, behavior, *Mycobacterium tuberculosis*, pulmonary tuberculosis

## ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan penyakit ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku yang kurang baik. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* pada umumnya menginfeksi paru namun dapat juga menginfeksi kelenjar getah bening, kulit, saluran pencernaan dan selaput otak. Berdasarkan hasil observasi, wilayah kerja Puskesmas Pacarkeling termasuk daerah perkotaan yang padat penduduk. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kualitas fisik rumah dan perilaku terhadap keberadaan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di udara dalam rumah di wilayah kerja Puskesmas Pacarkeling.

Penelitian ini termasuk penelitian observasional, desain yang digunakan adalah studi kasus kontrol. Analisis data menggunakan uji *Chi Square*. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling* dengan besar sampel sebanyak 10 rumah penderita tuberkulosis paru dan 10 rumah bukan penderita tuberkulosis paru. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, sampel lingkungan menggunakan lembar observasi dan pengambilan sampel udara menggunakan *Microbial Air Sampler* (MAS), kemudian sampel dikirim ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencahayaan alami, luas ventilasi, dan tindakan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* di udara dalam ruang tidur dengan ( $p=0.02$ ) dan ( $OR=21$ ). Hasil uji koefisien kontingensi adalah 0.52.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah variabel pencahayaan alami, luas ventilasi, dan perilaku responden menunjukkan hubungan yang kuat terhadap keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* di udara dalam ruang tidur. Masyarakat diharapkan lebih menjaga kebersihan rumah antara lain membersihkan lantai dengan desinfektan, membersihkan langit-langit dan dinding dari sarang laba-laba dan menambah ventilasi untuk meningkatkan sirkulasi udara dan agar cahaya matahari dapat masuk ke dalam rumah. Untuk rumah yang dindingnya berdempetan dapat menggunakan genteng ventilasi dan memasang genteng kaca.

Kata kunci: kualitas fisik rumah, perilaku, *Mycobacterium tuberculosis*, tuberkulosis paru