

## Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Tonggauna Utara

### *The Relationship Between the Physical Conditions at Home Incidence of Pulmonary Tuberculosis in Nort Tonggauna District*

Irma, La Ode Saafi, Ari Tjahyadi Rafiuddin

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya

(ima061942@gmail.com, 082229108821)

#### **Article Info:**

- Received:  
9 September  
2023
- Accepted:  
22 Februari 2024
- Published online:  
Agustus 2024

#### **ABSTRAK**

Berdasarkan data di wilayah kerja Puskesmas Tonggauna Utara dari data 3 tahun terakhir, jumlah kasus TB Paru pada tahun 2020 sebanyak 15 kasus, pada tahun 2022 sebanyak 23 kasus dan pada tahun 2023 meningkat 38 kasus. Jumlah kasus TB Paru tersebut dari tahun ketahun mengalami kenaikan dari tahun 2020-2023. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah terhadap kejadian tuberkulosis paru di Desa Nambeaboru Kecamatan Tonggauna Kabupaten Konawe. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan *Case Control*. Jumlah sampel sebanyak 62 dengan teknik *simple random sampling*. Data diuji menggunakan *ods ratio*. Dari hasil penelitian di dapatkan ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian nilai  $p=0,001$  ( $OR=18,66;95\%CI=3,13-111$ ), ventilasi nilai  $p=0,087$  ( $OR=5;95\%CI=0,99-25,2$ ), suhu nilai  $p=0,049$  ( $OR=5,25;95\%CI=0,99-27,69$ ), kelembaban nilai  $p=0,008$  ( $OR=10;95\%CI=0,016-4,21$ ) dan pencahayaan nilai  $p=0,000$  ( $OR=18,51;95\%CI=0,23-4,21$ ). Diharapkan kepada Puskesmas Tonggauna untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit tuberkulosis paru terutama faktor kesehatan lingkungan rumah apa saja yang berhubungan cara penularan, pencegahan dan pengobatan.

**Kata Kunci:** Tuberkulosis, kepadatan, ventilasi, suhu, kelembaban

#### **ABSTRACT**

Based on data in the North Tonggauna Community Health Center working area from data for the last 3 years, the number of pulmonary TB cases in 2020 was 15 cases, in 2022 there were 23 cases and in 2023 an increase of 38 cases. The number of pulmonary TB cases has increased from year to year from 2020-2023. The aim of this research is to determine the relationship between the physical condition of the house and the incidence of pulmonary tuberculosis in Nambeaboru Village, Tonggauna District, Konawe Regency. This research is a quantitative research using a Case Control approach. The number of samples is 62 with a simple random sampling technique. Data is tested using the *ods ratio*. From the research results, it was found that there was a significant relationship between residential density,  $p$  value 0.001 ( $OR=18.66; 95\%CI=3.13-111$ ), ventilation,  $p$ -value=0.087 ( $OR=5; 95\%CI=0.99 -25.2$ ), temperature  $p$ -value=0.049 ( $OR=5.25;95\%CI=0.99-27.69$ ), humidity  $p$ -value=0.008 ( $OR=10;95\%CI=0.016-4.21$ ) and illumination  $p$ -value=0.000 ( $OR=18.51;95\%CI=0.23-4.21$ ). It is hoped that the Tonggauna Community Health Center will increase public knowledge about pulmonary tuberculosis, especially any health factors in the home environment related to transmission, prevention and treatment.

**Keywords:** Tuberculosis, density, ventilation, temperature, humidity

## PENDAHULUAN

Penyakit yang masih menjadi masalah Kesehatan masyarakat dunia dan penyebab kematian setelah *human immunodeficiency virus* (HIV) adalah *tuberculosis*. *Tuberculosis* merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Microbacterium tuberculosis* yang masuk kedalam tubuh dengan gejala batuk yang berlangsung lebih dari 2 minggu, yang diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan (Kementrian Kesehatan RI 2018).

*Tuberculosis* (TB) menginfeksi sekitar 10 juta orang dan menyebabkan kematian sebanyak 1,3 juta orang dunia. Indonesia berada pada peringkat kedua setelah India dengan penderita *tuberculosis* terbesar di dunia dengan jumlah kasus mencapai 316 per 100.000 penduduk dengan angka kematian sebesar 40 per 100.000 penduduk (*World Health Organization*, 2018).

Berdasarkan data dari profil kesehatan indonesia tahun 2020, salah satu indikator yang digunakan dalam pengendalian tuberkulosis paru adalah *Case Detection Rate* (CDR), yaitu proporsi jumlah pasien baru yang diperkirakan ada dalam suatu wilayah. Angka prevalensi penyakit tuberkulosis paru pada tahun 2020 untuk Sulawesi Tenggara sebesar

105 per 100.000 penduduk atau angka CDR 41,7% (Profil Kesehatan Indonesia 2020).

Berdasarkan Data Dinas kesehatan kabupaten Konawe di temukan 3.308 kasus tb paru. Pada bulan Januari tahun 2020 yaitu puskesmas Unaaha sebanyak 70 kasus penyakit tuberkulosis paru, puskesmas Uepai sebanyak 9 kasus, puskesmas Abuki sebanyak 18 kasus, dan puskesmas Tonggauna Utara sebanyak 29 kasus (Dinas Kesehatan Kab. Konawe, 2022).

Adapun berdasarkan data di wilayah kerja puskesmas Tonggaoua Utara Kabupaten Konawe dari data 3 tahun terakhir, jumlah kasus TB Paru pada tahun 2020 sebanyak 15 kasus, pada tahun 2022 sebanyak 23 kasus dan pada 2023 meningkat sebanyak 38 kasus. Memperhatikan jumlah kasus TB Paru tersebut dari tahun ketahun mengalami kenaikan dari tahun 2020 sampai 2023 (Puskesmas Tonggaouna Utara, 2022).

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan didapatkan bahwa terdapat responden yang memiliki kepadatan hunian, pencahayaan, ventilasi, yang tidak memenuhi syarat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari hubungan kondisi fisik rumah terhadap kejadian tuberkulosis di Desa Nambeaboru Kecamatan Tonggauna Kabupaten Konawe.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner dan wawancara kepada responden secara langsung dengan *case control study*. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Kepala Keluarga (KK) yang ada di Kecamatan Tonggauna Utara dengan jumlah sampel 62 dan teknik pengambilan sampel baik sampel kasus maupun kontrol menggunakan teknik *simple random sampling* dimana pengambilan sampelnya dilakukan secara acak dan seluruh sampel mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kriteria pengambilan sampel kontrol pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *matching* yaitu menggunakan *matching* umur dan jenis kelamin penderita *tuberculosis* paru pada sampel kasus terhadap sampel control. Data diuji menggunakan *ods ratio* dan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel.

## HASIL

Karakteristik jenis kelamin pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 62 responden terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 28 (63,6%) responden dan yang terkecil adalah jenis kelamin perempuan 16 (36,6%) responden. Berdasarkan umur menunjukkan bahwa dari 62 responden, yang tertinggi sebanyak 21-30 tahun sebanyak 20 (28,16%), sedangkan yang terendah 51-60

sebanyak 6 (8,4%) responden.

Distribusi frekuensi pada tabel 2 berdasarkan frekuensi kepadatan hunian menunjukkan sebagian besar kepadatan hunian rumah responden yang diteliti sudah memenuhi syarat ( $>8m^2$ ) sebesar 77%. Distribusi frekuensi berdasarkan frekuensi kelayakan ventilasi menunjukkan bahwa sebagian besar kelayakan ventilasi responden berada pada kategori memenuhi syarat sebesar 36 responden atau 82%, sementara tidak memenuhi syarat memiliki jumlah responden yang lebih sedikit yaitu sebesar 8 responden atau 18%. Distribusi frekuensi pada tabel 2 berdasarkan suhu menunjukkan sebagian besar suhu ruangan rumah responden yang diteliti tidak memenuhi syarat (18-30°C) atau sebesar 64%. Distribusi berdasarkan kelembaban menunjukkan sebagian besar kelembaban tidak memenuhi syarat ( $< 40\% - > 60\%$ ) yaitu sebesar 73%. Distribusi berdasarkan distribusi frekuensi Pencahayaan menunjukkan sebagian besar pencahayaan rumah responden yang diteliti tidak memenuhi syarat ( $< 60 \text{ lux}$ ) atau sebesar 64%. Distribusi berdasarkan frekuensi kejadian *tuberculosis* paru menunjukkan sebagian besar kejadian TBC yaitu sebanyak 68% sedangkan tidak terjadi TBC sebesar 32%.

Distribusi kepadatan hunian berdasarkan kejadian *tuberculosis* paru pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 62 responden, terdapat 30 (100,0%) responden yang tidak

memenuhi syarat 14 (87,5%) yang menjadi kelompok kasus, selanjutnya dari 14 (100,0%) yang memenuhi syarat terdapat 30 (68,1%) yang menjadi kelompok kasus. Hal ini berarti penderita TB Paru lebih banyak terdapat pada responden dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat. Berdasarkan uji *chi-square* yang sudah dilakukan dilihat nilai *P Value sig.*  $0,001 < 0,05$  berarti ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 18,66 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (3,13-111).

Distribusi frekuensi berdasarkan ventilasi pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 62 responden, terdapat 38 (100,0%) responden yang tidak memenuhi syarat terdapat 3 (37,5%) yang menjadi kelompok kasus, selanjutnya dari 6 (100,0%) yang memenuhi syarat terdapat 41 (93,1%) yang menjadi kelompok kasus. Hal ini berarti penderita TB Paru lebih banyak terdapat pada responden dengan ventilasi yang memenuhi syarat. Berdasarkan uji *chi-square* yang sudah dilakukan dilihat nilai *P Value sig.*  $0,087 > 0,05$  berarti tidak ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 5

kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,99-25,2).

Distribusi frekuensi pada tabel 3 berdasarkan suhu menunjukkan bahwa dari 62 responden, terdapat 52 (100,0%) responden yang tidak memenuhi syarat terdapat 24 (54,5%) yang menjadi kelompok kasus, selanjutnya dari 19 (100,0%) yang memenuhi syarat terdapat 20 (45,5%) yang menjadi kelompok kasus. Hal ini berarti penderita tb paru lebih banyak terdapat pada responden dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat. Berdasarkan uji *chi-square* yang sudah dilakukan dilihat nilai *P Value sig.*  $0,049 < 0,05$  berarti ada hubungan antara suhu dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 5,25 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,99-27,69).

Distribusi frekuensi pada tabel 3 berdasarkan suhu menunjukkan bahwa dari 62 responden, terdapat 25 (100,0%) responden yang tidak memenuhi syarat terdapat 20 (45,4%) yang menjadi kelompok kasus, selanjutnya dari 19 (100,0%) yang memenuhi syarat terdapat 24 (45,5%) yang menjadi kelompok kasus. Hal ini berarti penderita TB Paru lebih banyak terdapat pada responden dengan kepadatan hunian yang memenuhi

syarat. Berdasarkan uji *chi-square* yang sudah dilakukan dilihat nilai *P Value sig.*  $0,008 < 0,05$  berarti ada hubungan antara kelembapan dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 10 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,016-4,21).

Distribusi frekuensi pada tabel 3 berdasarkan pencahayaan menunjukkan bahwa dari 62 responden, terdapat 23 (100,0%) responden yang tidak memenuhi syarat terdapat 14 (31,8%) yang menjadi kelompok kasus, selanjutnya dari 7 (100,0%) yang memenuhi syarat terdapat 30 (68,1%) yang menjadi kelompok kasus. Hal ini berarti penderita TB Paru lebih banyak terdapat pada responden dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat. Berdasarkan uji *chi-square* yang sudah dilakukan dilihat nilai *P Value sig.*  $0,000 < 0,05$  berarti ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 18,51 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,23-4,21).

## PEMBAHASAN

Kepadatan hunian rumah merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan insiden penyakit tb paru (Kusniawati, Susaldi, & Koto, 2022). Secara teori, semakin padat tingkat hunian, maka perpindahan penyakit khususnya penyakit melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Oleh karena itu, kepadatan hunian dalam rumah merupakan *variable* yang berperan dalam kejadian TB paru, luas lantai bangunan rumah tersebut harus cukup untuk penghuni didalamnya artinya luas lantai bangunan rumah tersebut harus di sesuaikan dengan jumlah penghuninya agar tidak menyebabkan *overload* (Kakuhes, Sekeon, & Ratag, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 62 responden ada 16 (57,14%) yang kepadatan hunian tidak memenuhi syarat, artinya penyakit TB paru yang dialami bukan dipengaruhi oleh kepadatan hunian. Bisa dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor ekonomi, perilaku, dan lain-lain, selanjutnya yang memenuhi syarat yaitu, memiliki luas rumah lebih dari  $8m^2$  sebesar 34 responden atau (77,23%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberculosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 18,66 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%

CI (3,13-111). Kepadatan hunian juga dapat mempengaruhi kesehatan, karena jika suatu rumah yang penghuninya padat dapat memungkinkan penularan penyakit dari satu manusia ke manusia yang lainnya. Kepadatan hunian didalam ruangan yang berlebihan akan berpengaruh, hal ini dapat berpengaruh terhadap perkembangan bibit pada penyakit dalam ruangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusniawati, Susaldi, & Koto, (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna bahwa antara kepadatan hunian dengan kejadian tb paru. Hal ini di sebabkan karena kurangnya konsumsi oksigen seperti tidak seringnya membuka jendela dan tidak ada udara yang masuk bahkan tidak adanya cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah. Jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit TB Paru maka akan mudah menularkan kepada anggota keluarga lainnya terutama pada kelompok yang rentan seperti bayi dan balita, semakin padat hunian suatu rumah maka semakin besar resiko penularan tuberkulosis.

Ventilasi memiliki berbagai fungsi diantaranya adalah untuk membebaskan ruangan rumah dari bakteri-bakteri pathogen, terutama kuman tuberkulosis. Kuman TB yang ditularkan melalui *droplet nuclei*, dapat melayang di udara karena memiliki ukuran yang sangat kecil, yaitu sekitar 50 mikron, apabila ventilasi rumah memenuhi syarat,

maka kuman TB dapat terbawa keluar ruangan rumah, tetapi apabila ventilasinya buruk maka kuman TB akan tetap ada di dalam rumah (Nurhaliba, & Akbar, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 62 responden ada 41 (93,1%) yang memenuhi syarat. Sementara tidak memenuhi syarat memiliki jumlah responden yang lebih sedikit yaitu sebesar 3 (37,5%). Besar frekuensi luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebanyak 28 responden sedangkan kelompok kontrol sebesar 16. Pada kelompok kasus terdapat luas ventilasi yang sudah memenuhi syarat, artinya penyakit TB paru yang dialami bukan dipengaruhi oleh luas ventilasi. Bisa dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor ekonomi, perilaku, dan lain-lain. Hasil penelitian menunjukan bahwa tidak ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko *ods ratio* 5 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,99-25,2). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan, (2023) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB Paru (*p-value*= 0,461).

Suhu dalam rumah sangat penting, jika suhu didalam rumah terlalu rendah dapat

menyebabkan hipotermia, sedangkan suhu dalam rumah terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi jadi suhu sangat erat kaitannya dengan terjadinya penyakit tuberculosis (Dewi, & Juniyarti, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 62 responden sebagian besar suhu ruangan rumah responden di Kecamatan Tonggauna Utara tidak memenuhi syarat yaitu berada dalam rentang suhu 18-30°C sebanyak 24 responden atau sebesar 54,5%. Besar frekuensi suhu yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebanyak 29 responden atau sebesar 65,9%. Pada kelompok kasus terdapat suhu yang sudah memenuhi syarat, artinya penyakit TB paru yang dialami responden tidak dipengaruhi oleh suhu. Bisa dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor ekonomi, perilaku, dan lain-lain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara suhu dengan kejadian tuberculosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko odds ratio 5,25 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95% CI (0,99-27,69). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dewi, & Juniyarti, (2021) menyebutkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara suhu dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian (p-value: 0,001).

Kelembaban udara juga sangat

berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia dan penularan tuberculosis semakin meningkat jika tidak memperahitkan kelembaban didalam rumah. (Sriwulan dkk, 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 62 responden tidak memenuhi syarat yaitu berada dalam rentang 40%-60% sebanyak 24 responden atau sebesar 100,0%. Besar frekuensi kelembaban yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebanyak 20 responden sedangkan kelompok kontrol sebesar 23. Pada kelompok kasus terdapat kelembaban yang sudah memenuhi syarat, artinya penyakit TB paru yang dialami responden tidak dipengaruhi oleh kelembaban. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian tuberculosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko odds ratio 10 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,016-4,21). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mardianti, Muslim, & Setyowati, (2022) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kelembaban dengan kejadian TB Paru.

Ventilasi berperan dalam jalan masuknya sinar matahari, sehingga apabila sinar matahari yang masuk sedikit dapat menyebabkan kelembaban di dalam rumah

tinggi. Ventilasi yang tinggi dapat membuat pengap ruangan sehingga kuman tuberculosis dapat berkembang biak di dalam ruangan rumah (Mardianti, Muslim, & Setyowati, (2022).

Hasil penelitian menunjukan bahwa dari 62 responden yang tidak memenuhi syarat yaitu memiliki intensitas pencahayaan kurang dari 60 lux sebanyak 23 responden atau sebesar 100,0%. Besar frekuensi pencahayaan yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebanyak 14 responden. Pada kelompok kasus terdapat pencahayaan yang sudah memenuhi syarat, artinya penyakit TB paru yang dialami responden tidak dipengaruhi oleh kelembapan. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian tuberculosis di Kecamatan Tonggauna Utara. Jadi, kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko odds ratio 18,51 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru dengan nilai 95%CI (0,23-4,21). Pencahayaan atau penerangan sangat dibutuhkan didalam rumah agar rumah agar rumah tidak menjadi lembab, dan dinding rumah tidak berjamur akibat bakteri atau kuman yang masuk kedalam rumah. Oleh sebab itu bakteri sangat menyukai tempat yang gelap untuk berkembangbiak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh Mardianti, Muslim, & Setyowati (2022) yang menemukan bahwa

tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian TB Paru di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma ( $p$ -value= 0,056).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Ada hubungan sedang antara kepadatan hunian, ventilasi, suhu, kelembaban, dan pencahayaan dengan kejadian penyakit tuberculosis paru di Kecamatan Tonggauna Utara Kabupaten Konawe.

Diharapkan masyarakat dapat mengali informasi terkait bahayanya penyakit tuberculosis paru terutama faktor kesehatan lingkungan rumah apa saja yang berhubungan cara penularan, pencegahan dan pengobatannya. Selain itu diharapkan agar selalu memperhatikan jumlah kepadatan hunian di dalam rumah, melakukan pengendalian suhu di dalam ruangan supaya penyakit menular seperti tuberculosis tidak mudah tercemar, penambahan ventilasi dapat mempengaruhi insensitas pencahayaan yang cukup dan mengurungi tingkat kelembaban yang tinggi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. R. K., & Juniarti, J. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(4), 517-523.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe. 2022. *Profil Kesehatan Kabupaten Konawe*. Konawe: Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe.
- Hasan, C. (2023). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 4(6), 1028-1040.
- Kakuhes, H., Sekeon, S. A., & Ratag, B. T. (2020). Hubungan antara Merokok dan Kepadatan Hunian dengan Status Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 9(1).
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. "Hasil Utama Riset kesehatan Dasar Tahun 2018." Kementrian Kesehatan.
- Kusniawati, N. H., Susaldi, S., & Koto, Y. (2022). Ventilasi Rumah, Kepadatan Hunian dan Kebiasaan Merokok Berhubungan dengan Kejadian TB Paru di Puskesmas Kabupaten Bogor. *Jurnal Kesehatan Pertiwi*, 4(1), 28-35.
- Mardianti, R., Muslim, C., & Setyowati, N. (2020). Hubungan faktor kesehatan lingkungan rumah terhadap kejadian tuberkulosis paru (studi kasus di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma). *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 9(2), 23-31.
- Nurhaliba, A. P., & Akbar, M. I. (2023). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Pneumonia pada Balita di BLUD Rumah Sakit Konawe. *Jurnal Healthy Mandala Waluya*, 2(1), 149-161.
- Puskesmas Tonggaoua Utara. 2022. *Data Kasus Tb Paru Puskesmas Tonggaoua Utara*. Tonggaoua.
- Sriwulan, S., Bachtiar, R. T., Asrofi, D., Safitri, D. A., Nurfitria, N., & Febriyantiningrum, K. (2023). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Jumlah Bakteri Udara Kamar Mandi. *Biology Natural Resources Journal*, 2(2), 62-67.
- World Health Organization. 2018. "Kasus Tb Paru Di Dunia."

## Lampiran:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Karakteristik Responden di Kecamatan Tongauna Utara**

Karakteristik Responden	Status Sampel			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	28	63,6	28	63,6
Perempuan	16	36,6	16	36,6
<b>Umur</b>				
16-30 Tahun	10	22,7	10	22,7
31-40 Tahun	8	18,18	8	18,18
41-50 Tahun	20	45,4	20	45,4
51-60 Tahun	6	13,63	6	13,63
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data primer, 2023

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kepadatan Hunian, Ventilasi, Suhu, Kelembaban, Pencahayaan dan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Tonggauna Utara**

Variabel Penelitian	n	%
<b>Kepadatan Hunian</b>		
Tidak memenuhi syarat	10	23,0
Memenuhi syarat	34	77,0
<b>Ventilasi</b>		
Tidak memenuhi syarat	8	18,0
Memenuhi syarat	36	82,0
<b>Suhu</b>		
Tidak memenuhi syarat	28	64,0
Memenuhi syarat	16	36,0
<b>Kelembaban</b>		
Tidak memenuhi syarat	32	73,0
Memenuhi syarat	12	27,0
<b>Pencahayaan</b>		
Tidak memenuhi syarat	28	64,0
Memenuhi syarat	16	36,0
<b>Kejadian TB Paru</b>		
Tidak memenuhi syarat	14	32,0
Memenuhi syarat	30	68,0
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data primer, 2023

**Tabel 3. Hubungan Distribusi Kepadatan Hunian, Ventilasi, Suhu, Kelembaban, Pencahayaan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Tonggauna Utara**

Variabel Penelitian	Penderita TB Paru				Hasil Uji Statistik
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
<b>Kepadatan Hunian</b>					
Tidak memenuhi syarat	14	87,5	28	63,6	<i>p-value</i> = 0,001 $\alpha$ = 0,05
Memenuhi syarat	30	68,1	16	36,6	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	
<b>Ventilasi</b>					
Tidak memenuhi syarat	3	37,5	16	31,8	<i>p-value</i> = 0,087 $\alpha$ = 0,05
Memenuhi syarat	41	63,3	28	63,3	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	
<b>Suhu</b>					
Tidak memenuhi syarat	24	45,5	29	65,9	<i>p-value</i> = 0,049 $\alpha$ = 0,05
Memenuhi syarat	20	54,5	15	34,0	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	
<b>Kelembaban</b>					
Tidak memenuhi syarat	24	45,4	23	56,25	<i>p-value</i> = 0,008 $\alpha$ = 0,05
Memenuhi syarat	20	54,5	21	52,2	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	
<b>Pencahayaan</b>					
Tidak memenuhi syarat	14	31,8%	5	11,36	<i>p-value</i> = 0,000 $\alpha$ = 0,05
Memenuhi syarat	30	68,1%	39	88,6	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data primer, 2023