

# **LAMPIRAN**

## INSTRUMEN PENELITIAN

### GAMBARAN KONDISI RUMAH PENDERITA TUBERCULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PRINGSEWU TAHUN 2022

Tanggal observasi :.....

Yang melakukan observasi :.....

#### A. Identitas Responden

1. Nama Responden :.....

2. Alamat :.....

3. Umur :.....

4. Jenis Kelamin :.....

Laki-laki  Perempuan

5. Pendidikan Terakhir :.....

6. Pekerjaan :.....

#### B. Data Khusus

1. Sudah berapa lama tinggal dirumah ini ?
2. Ada berapa orang yang sekamar dengan penderita ?
3. Berapa jumlah penghuni dalam satu rumah ?

## KONDISI RUMAH PENDERITA TUBERCULOSIS

Merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan RI. Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah dan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/MENKES/SK/VII/1999.

| No. | Variabel  | Komponen yang dinilai  | Ya | Tidak | Ukuran             | Keterangan |
|-----|-----------|--|----|-------|--------------------|------------|
| 1   | Ventilasi | Luas lubang ventilasi alamiah permanen minimal 10% luas lantai |    |       |                    |            |
|     |           | a. Ruang Tamu<br>- Tetap/Ventilasi/ Cross Ventilation          |    |       | ....m <sup>2</sup> |            |
|     |           | - Tidak Tetap/Jendela  |    |       | ....m <sup>2</sup> |            |
|     |           | - AC ( <i>air conditioner</i> )                                |    |       |                    |            |
|     |           | b. Ruang Keluarga<br>- Tetap/Ventilasi/Cross ventilation       |    |       | ....m <sup>2</sup> |            |
|     |           | - Tidak Tetap/Jendela  |    |       | ....m <sup>2</sup> |            |
|     |           | - AC ( <i>air conditioner</i> )                                |    |       |                    |            |
|     |           | c. Ruang Tidur<br>- Tetap/Ventilasi/Cross ventilation          |    |       | ....m <sup>2</sup> |            |

|   |         |   |  |  |                    |  |
|---|---------|---|--|--|--------------------|--|
|   |         | - Tidak Tetap/Jendela   |  |  | ....m <sup>2</sup> |  |
|   |         | - AC ( <i>air conditioner</i> )   |  |  |                    |  |
|   |         | d. Ruang Dapur<br>- Tetap/Ventilasi/Cross ventilation   |  |  | ....m <sup>2</sup> |  |
|   |         | - Tidak Tetap/Jendela   |  |  | ....m <sup>2</sup> |  |
|   |         | - AC ( <i>air conditioner</i> )   |  |  |                    |  |
| 2 | Dinding | a. Kedap Air  |  |  |                    |  |
|   |         | b. Di Plester   |  |  |                    |  |
|   |         | c. Mudah Dibersihkan  |  |  |                    |  |
|   |         | Dinding   |  |  |                    |  |
|   |         | - Permanen (Pasangan batu bata)   |  |  |                    |  |
|   |         | - Semi permanen (setengah bambu/ anyaman bambu, tembok dan bata tanpa plester atau kayu berkualitas rendah) |  |  |                    |  |
|   |         | - Papan   |  |  |                    |  |

|   |                    |   |  |  |  |                    |
|---|--------------------|---|--|--|--|--------------------|
|   |                    | - DLL   |  |  |  |                    |
| 3 | Kepadatan Penghuni | a. Luas kamar tidur minimal 8 m <sup>2</sup> dan ditempati tidak lebih dari 2 orang |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |
|   |                    | b. Luas kamar tidur <8m <sup>2</sup> dan ditempati lebih dari 2 orang               |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |
| 4 | Kelembapan         | a. Memenuhi syarat jika kelembapan 40-60%   |  |  |  |                    |
|   |                    | b. Tidak memenuhi syarat jika kelembapan di bawah 40% dan di atas 60%               |  |  |  |                    |
|   |                    | c. Kelembapan   |  |  |  | ....%Rh            |
|   |                    | - Ruang Tamu  |  |  |  | ....%Rh            |
|   |                    | - Ruang Keluarga  |  |  |  | ....%Rh            |
|   |                    | - Ruang Tidur   |  |  |  | ....%Rh            |
|   |                    | - Dapur   |  |  |  | ....%Rh            |
| 5 | Pencahayaan        | Memenuhi syarat jika intensitas penerangan minimal 60 Lux dan tidak menyilaukan     |  |  |  |                    |

|   |        |  |  |  |         |  |
|---|--------|--|--|--|---------|--|
|   |        | Tidak memenuhi syarat jika penerangan kurang dari 60 Lux dan menyilaukan |  |  |         |  |
|   |        | Pencahayaan Ruang  |  |  |         |  |
|   |        | a. Ruang Tamu  |  |  | ....Lux |  |
|   |        | - Alam   |  |  |         |  |
|   |        | - Buatan   |  |  | ....Lux |  |
|   |        | b. Ruang Keluarga  |  |  | ....Lux |  |
|   |        | - Alam   |  |  |         |  |
|   |        | - Buatan   |  |  | ....Lux |  |
|   |        | c. Ruang Tidur   |  |  | ....Lux |  |
|   |        | - Alam   |  |  |         |  |
|   |        | - Buatan   |  |  | ....Lux |  |
|   |        | d. Dapur   |  |  | ....Lux |  |
|   |        | - Alam   |  |  |         |  |
|   |        | - Buatan   |  |  | ....Lux |  |
| 6 | Lantai | a. Lantai kedap air dan mudah dibersihkan                                |  |  |         |  |

|  |  |                           |  |  |  |                    |
|--|--|---------------------------|--|--|--|--------------------|
|  |  | b. Lantai Tidak kedap air |  |  |  |                    |
|  |  | c. Retak                  |  |  |  |                    |
|  |  | d. Lantai Tanah           |  |  |  |                    |
|  |  | e. Ubin/Keramik           |  |  |  |                    |
|  |  | f. Luas Lantai / Ruang    |  |  |  |                    |
|  |  | - Ruang Tamu              |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |
|  |  | - Ruang Keluarga          |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |
|  |  | - Kamar Tidur             |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |
|  |  | - Dapur                   |  |  |  | ....m <sup>2</sup> |

Keterangan:



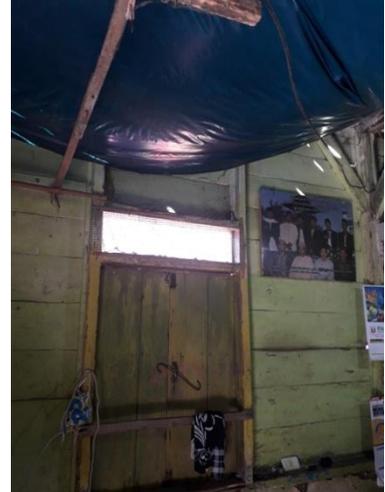
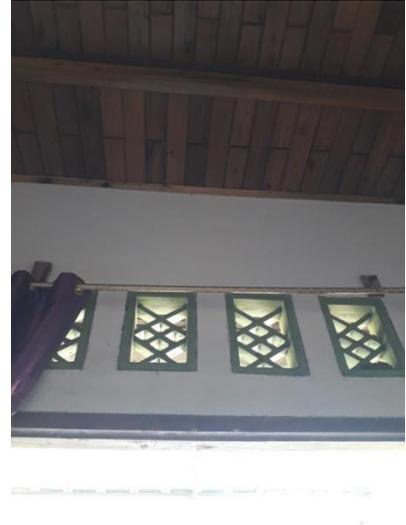
Kotak dengan warna biru tidak perlu diisi

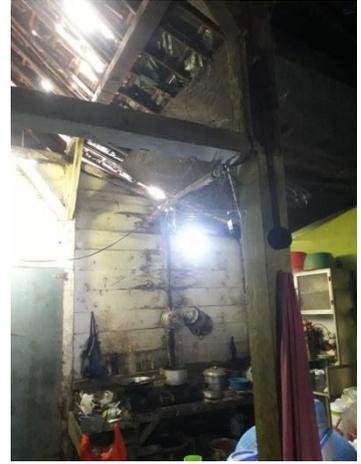
**DATA PENDERITA TUBERCULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAWAT  
INAP PRINGSEWU TAHUN 2022**

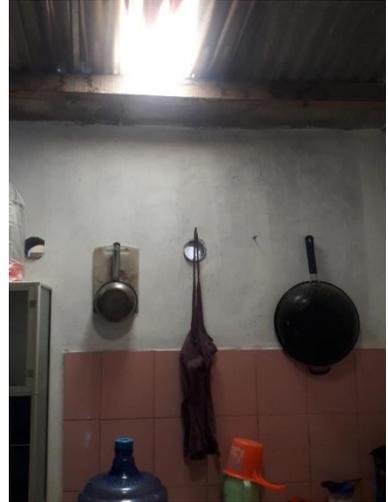
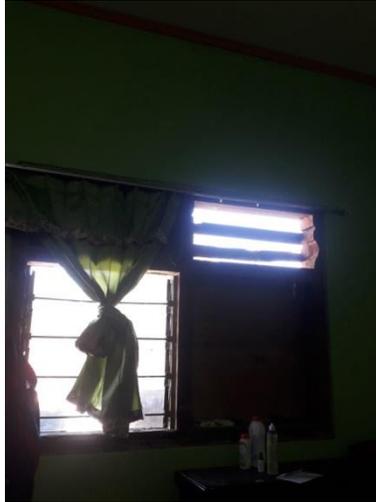
| No. | Nama              | Jenis Kelamin | Umur | Alamat            |
|-----|-------------------|---------------|------|-------------------|
| 1   | Wahidin           | Laki-laki     | 55   | Pringsewu Timur   |
| 2   | Dimas saputra     | Laki-laki     | 22   | Fajarisuk         |
| 3   | Latifa            | Perempuan     | 62   | Pringsewu Selatan |
| 4   | Sulaiman          | Laki-laki     | 60   | Sidoharjo         |
| 5   | Mujianto          | Laki-laki     | 62   | Pringsewu Timur   |
| 6   | Sakijo            | Laki-laki     | 39   | Pringsewu Selatan |
| 7   | Ferly karbiantoro | Laki-laki     | 38   | Sidoharjo         |
| 8   | Siti Muftihah     | Perempuan     | 57   | Pringsewu Selatan |
| 9   | Tusini            | Perempuan     | 40   | Sidoharjo         |
| 10  | Ilham Setiawan    | Laki-laki     | 2    | Pringsewu Selatan |
| 11  | Samsuri           | Laki-laki     | 40   | Fajar Agung Barat |
| 12  | Saminto           | Laki-laki     | 61   | Sidoharjo         |
| 13  | Sarminto          | Laki-laki     | 40   | Pringsewu Selatan |
| 14  | Sofarudin         | Laki-laki     | 36   | Sidoharjo         |
| 15  | Syamsudin         | Laki-laki     | 34   | Pringsewu Timur   |
| 16  | Keman             | Laki-laki     | 58   | Sidoharjo         |
| 17  | Ratminah          | Perempuan     | 38   | Sidoharjo         |
| 18  | Siti Mamuroh      | Perempuan     | 34   | Fajar Agung       |
| 19  | Nanda             | Perempuan     | 19   | Pringsewu Timur   |
| 20  | Khoiri            | Laki-laki     | 26   | Fajar Agung Barat |
| 21  | Henryu            | Laki-laki     | 35   | Pringsewu Selatan |
| 22  | Makmun            | Laki-laki     | 23   | Fajar Agung Barat |
| 23  | Munawaroh         | Perempuan     | 37   | Pringsewu Selatan |
| 24  | Sucipto           | Laki-laki     | 48   | waliyojati        |
| 25  | Wahyu             | Laki-laki     | 25   | Sidoharjo         |
| 26  | Apriyadi Nugroho  | Laki-laki     | 25   | Pringsewu Selatan |
| 27  | Sugito            | Laki-laki     | 43   | Pringsewu Timur   |
| 28  | Pujiyati          | Perempuan     | 25   | Fajar Agung Barat |
| 29  | Supriyadi         | Laki-laki     | 40   | Sidoharjo         |
| 30  | Karman            | Laki-laki     | 32   | Pringsewu Timur   |
| 31  | Sukardi           | Laki-laki     | 40   | Pringsewu Selatan |
| 32  | Ujang             | Laki-laki     | 36   | Pringsewu Timur   |
| 33  | Jentika           | Perempuan     | 25   | Margakaya         |
| 34  | Sutio             | Laki-laki     | 44   | Pringsewu Timur   |

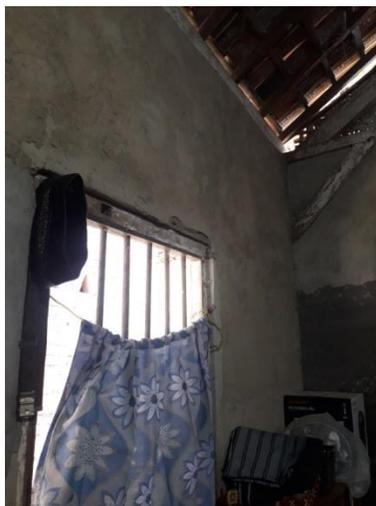
|    |              |           |    |                   |
|----|--------------|-----------|----|-------------------|
| 35 | Suparno      | Laki-laki | 36 | Fajar Agung Barat |
| 36 | Sri dewi     | Perempuan | 29 | waliyojati        |
| 37 | Lintang      | Perempuan | 17 | Fajarisuk         |
| 38 | Sariyanto    | Laki-laki | 44 | Fajar Agung       |
| 39 | Ika Yuliana  | Perempuan | 30 | Pringsewu Timur   |
| 40 | M.Hafis      | Laki-laki | 1  | waliyojati        |
| 41 | Irlis candra | Laki-laki | 38 | Fajarisuk         |

## DOKUMENTASI











Keputusan Menteri Kesehatan RI  
Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999  
Tanggal : 20 Juli 1999

ILIK  
BAGIAN HUKUM  
BKPH

## PERSYARATAN KESEHATAN PERUMAHAN

### A. PENDAHULUAN

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunia yang digunakan untuk melindungi diri gangguan iklim dan makhluk hidup lainnya, serta tempat pengembangan kehidupan keluarga. Oleh karena itu keberadaan rumah yang sehat, aman, serasi dan teratur sangat diperlukan agar fungsi dan kegunaan rumah dapat terpenuhi dengan baik.

Rumah terdiri dari ruangan, halaman dan area sekelilingnya. Perumahan terdiri dari rumah-rumah atau kelompok rumah baik kelompok rumah dalam satu bangunan seperti rumah susun atau kondominium kelompok kebijakan rumah dalam satu kawasan atau wilayah tertentu dimana lokasi kualitas sarana dan prasarana kesehatan lingkungan merupakan salah satu faktor penentu dalam terwujudnya kesehatan masyarakat di Perumahan tersebut.

Persyaratan kesehatan perumahan yang bersifat teknis kesehatan, dilaksanakan dalam lingkup perencanaan pembangunan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian pembangunan rumah dan perumahan guna melindungi penghuni rumah dan atau perumahan serta masyarakat sekitarnya dari bahaya atau gangguan kesehatan.

Direktur Jenderal yang membidangi pembinaan masalah kesehatan perumahan berkewajiban menyusun dan mengembangkan pedoman teknis, untuk melaksanakan pembinaan, penyuluhan, penilaian, pengawasan dan pengendalian terhadap kualitas rumah dan perumahan dari aspek kesehatan.

Penyelenggara pembangunan perumahan yang tidak memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan perumahan dapat dikenakan sanksi

pidana dan/atau sanksi administrasi sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, dan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan dan peraturan pelaksanaannya.

Sedangkan bagi pemilik rumah yang belum memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan perumahan tidak dikenai sanksi pidana dan/atau sanksi administratif. Kepada pemilik rumah tersebut wajib dilakukan pembinaan agar segera dapat memenuhi persyaratan kesehatan rumah tinggal.

### B. KETENTUAN UMUM

Dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia ini yang dimaksud dengan:

1. Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial ekonomi;
2. Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga;
3. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan;
4. Kesehatan perumahan adalah lokasi fisik, kimia dan biologik di dalam rumah, di lingkungan rumah, dan perumahan, sehingga memungkinkan penghuni atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang optimal;
5. Persyaratan kesehatan perumahan adalah ketentuan atau ketentuan teknis kesehatan

yang wajib dipenuhi dalam rangka melindungi penghuni rumah, masyarakat yang bermukim di perumahan, dan atau masyarakat sekitarnya dari bahaya atau gangguan kesehatan;

6. Penyelenggara pembangunan perumahan adalah badan usaha dan atau anggota masyarakat yang memiliki ijin yang berwenang untuk membangun perumahan yang diperuntukan bagi masyarakat.
7. Prasarana kesehatan lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
8. Sarana kesehatan lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya;
9. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal yang tugas pokok, fungsi dan wewenangnya mencakup bidang pembinaan teknis kesehatan perumahan dan permukiman.

## C. PERSYARATAN KESEHATAN LINGKUNGAN PERUMAHAN

### 1. Lokasi

- a. Tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, gelombang tsunami, longsor, dan sebagainya;
- b. Tidak terletak pada daerah bekas tempat pembuangan akhir sampah dan bekas lokasi pertambangan;
- c. Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti jalur pendaratan penerbangan.

### 2. Kualitas Udara, Kebisingan dan Getaran :

Kualitas udara ambien di lingkungan perumahan harus bebas dari gangguan gas beracun baik oleh alam atau aktivitas manusia, dan memenuhi persyaratan baku mutu udara yang berlaku, dengan perhatian khusus terhadap parameter-parameter sebagai berikut :

- a. Tingkat kebisingan di lokasi tidak melebihi 45-55 dbA;
- b. Gas berbau ( $H_2S$  dan  $NH_3$ ) secara biologis tidak terdeteksi;
- c. Partikel debu diameter  $10 \mu g$  tidak melebihi  $150 \mu g/m^3$ ;
- d. Gas  $SO_2$  tidak melebihi 0.10 ppm;
- e. Debu terendap tidak melebihi  $350 mm^3/m^2$  per hari.  
Tingkat getaran di lingkungan perumahan harus memenuhi maksimal 10 mm/detik.

### 3. Kualitas Tanah

Kualitas tanah pada daerah perumahan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Timah hitam (Pb) maksimal 300 mg/kg;
- b. Arsenik total maksimal 100 mg/kg;
- c. Cadmium (Cd) maksimal 20 mg/kg;
- d. Benzo (a) pyrene maksimal 1 mg/kg.

### 4. Kualitas Air Tanah

Kualitas air tanah pada daerah perumahan minimal harus memenuhi persyaratan air baku, air minum (golongan B), sesuai dengan Peraturan Perundangan yang berlaku.

### 5. Sarana dan Prasarana Lingkungan

- a. Memiliki taman bermain untuk anak, sarana rekreasi keluarga dengan kontruktal yang aman dari kecelakaan;
  - b. Memiliki sarana drainase yang tidak menjadi tempat perindukan vektor penyakit dan memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku;
  - c. Memiliki sarana jalan lingkungan dengan ketentuan sebagai berikut :
    - 1) Konstruksi jalan tidak membahayakan kesehatan;
    - 2) Konstruksi trotoar jalan tidak membahayakan pejalan kaki dan penyandang cacat;
    - 3) Bila ada jembatan harus diberi pagar pengaman;
    - 4) Lampu penerangan jalan tidak menyilaukan.
  - d. Tersedia sumber air bersih yang menghasilkan air secara cukup sepanjang waktu dengan kualitas air yang memenuhi persyaratan kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - e. Pengelolaan pembuangan kotoran manusia dan limbah rumah tangga harus memenuhi persyaratan kesehatan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - f. Pengelolaan pembuangan sampah rumah tangga harus memenuhi persyaratan kesehatan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - g. Memiliki akses terhadap sarana pelayanan umum dan sosial seperti keamanan kesehatan, komunikasi, tempat kerja, tempat hiburan, tempat pendidikan, kesenian, dan lain sebagainya;
  - h. Pengaturan instalasi listrik harus memenuhi keamanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
  - i. Tempat pengelolaan makanan (TPM) harus menjamin tidak terjadinya kontaminasi yang dapat menimbulkan keracunan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
6. Binatang Penular Penyakit:
- a. Indek lalat di lingkungan perumahan harus memenuhi persyaratan sesuai dengan persyaratan perundang-undangan yang berlaku;
  - b. Indeks jentik nyamuk (angka bebas jentik) di perumahan tidak melebihi 5%.
7. Penghijauan
- Pepohonan untuk penghijauan di lingkungan perumahan merupakan pelindung dan juga berfungsi untuk kesejukan, keindahan dan kelestarian alam.
- D. PERSYARATAN KESEHATAN RUMAH TINGGAL**
1. Bahan Bangunan
- a. Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain sebagai berikut :
    - 1) Debu total tidak lebih dari 150 ug/m<sup>3</sup>;
    - 2) Asbes bebas tidak melebihi 0,5 fiber/m<sup>3</sup>/4 jam;

3) Timah Hitam tidak melebihi 300 mg/kg.

b. Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikro organisme patogen.

## 2. Komponen & Penataan Ruang Rumah

Komponen rumah harus memenuhi persyaratan fisik dan biologis sebagai berikut:

a. Lantai kedap air, dan mudah dibersihkan;

b. Dinding :

1) Di ruang tidur, ruang keluarga dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara;

2) Di kamar mandi dan tempat cuci harus kedap air, dan mudah dibersihkan;

c. Langit-langit harus mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan;

d. Bubungan rumah yang memiliki tinggi 10 meter atau lebih harus dilengkapi dengan penangkal petir;

e. Ruang di dalam rumah harus ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, ruang dapur, ruang mandi, ruang bermain anak;

f. Ruang dapur harus dilengkapi sarana pembuangan asap.

## 3. Pencahayaannya

Pencahayaannya alami dan/atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux, dan tidak menyilaukan.

## 4. Kualitas Udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut :

a) Suhu udara nyaman berkisar 18o sampai dengan 30o Celsius;

b) Kelembaban udara berkisar antara 40% sampai 70%;

c) Konsentrasi gas SO<sub>2</sub> tidak melebihi 0,10 ppm/24 jam;

d) Pertukaran udara ("air exchange rate") 5 kaki kubik per menit per penghuni;

e) Konsentrasi gas CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam;

f) Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/m<sup>3</sup>.

## 5. Ventilasi

Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

## 6. Binatang Penular Penyakit

Tidak ada tikus bersarang di dalam rumah.

## 7. Air

a. Tersedia sarana air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/hari/orang;

b. Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

8. Tersedianya sarana penyimpanan makanan yang aman.

## 9. Limbah

a. Limbah cair yang berasal dari rumah tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah;

b. Limbah padat harus dikelola agar tidak menimbulkan bau, pencemaran terakumulasi permukaan tanah serta air tanah.

## 10. Kepadatan Hunian Rumah Tidur

Luas ruang tidur minimal 8 meter, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.

MENTERI KESEHATAN,

td.

PROF. DR. FA. MOELOEK



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- 6 -

### **BAB III UPAYA PENYEHATAN**

Upaya penyehatan udara dalam ruang rumah meliputi upaya penyehatan terhadap sumber pencemar fisik, kimia, dan biologi.

#### **A. Sumber pencemar Fisik**

Upaya penyehatan terhadap sumber pencemar fisik yang terdiri dari suhu, pencahayaan, kelembaban, laju ventilasi, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>. Kualitas udara yang tidak memenuhi persyaratan fisik akibat faktor risiko dapat menimbulkan dampak kesehatan dan perlu dilakukan upaya penyehatan.

#### **1. Suhu**

##### **a. Dampak**

Suhu dalam ruang rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga *hypotermia*, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *heat stroke*.

##### **b. Faktor risiko**

Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

- 1) Penggunaan bahan bakar biomassa
- 2) Ventilasi yang tidak memenuhi syarat
- 3) Kepadatan hunian
- 4) Bahan dan struktur bangunan
- 5) Kondisi Geografis
- 6) Kondisi Topografi

##### **c. Upaya Penyehatan**

- 1) Bila suhu udara di atas 30°C diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambahkan ventilasi mekanik/buatan.
- 2) Bila suhu kurang dari 18°C, maka perlu menggunakan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energi yang aman bagi lingkungan dan kesehatan.



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- 7 -

## 2. Pencahayaan

### a. Dampak

Nilai pencahayaan (*Lux*) yang terlalu rendah akan berpengaruh terhadap proses akomodasi mata yang terlalu tinggi, sehingga akan berakibat terhadap kerusakan retina pada mata.

Cahaya yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kenaikan suhu pada ruangan.

### b. Faktor Risiko

Intensitas cahaya yang terlalu rendah, baik cahaya yang bersumber dari alamiah maupun buatan.

### c. Upaya Penyehatan

Pencahayaan dalam ruang rumah diusahakan agar sesuai dengan kebutuhan untuk melihat benda sekitar dan membaca berdasarkan persyaratan minimal 60 *Lux*.

## 3. Kelembaban

### a. Dampak

Kelembaban yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme.

### b. Faktor risiko

Konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai, dan dinding rumah yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami.

### c. Upaya Penyehatan

1) Bila kelembaban udara kurang dari 40%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain :

- a) Menggunakan alat untuk meningkatkan kelembaban seperti *humidifier* (alat pengatur kelembaban udara)
- b) Membuka jendela rumah
- c) Menambah jumlah dan luas jendela rumah
- d) Memodifikasi fisik bangunan (meningkatkan pencahayaan, sirkulasi udara)

2) Bila kelembaban udara lebih dari 60%, maka dapat dilakukan upaya penyehatan antara lain :

- a) Memasang genteng kaca
- b) Menggunakan alat untuk menurunkan kelembaban seperti *humidifier* (alat pengatur kelembaban udara)



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- 8 -

#### 4. Laju Ventilasi

##### a. Dampak

Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia.

##### b. Faktor Risiko

- 1) Kurangnya ventilasi (jumlah dan luas ventilasi tidak cukup, sesuai persyaratan kesehatan).
- 2) Tidak ada pemeliharaan AC secara berkala.

##### c. Upaya Penyehatan

Upaya penyehatan dapat dilakukan dengan mengatur pertukaran udara, antara lain yaitu :

- 1) Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi, minimal 10% luas lantai dengan sistem ventilasi silang
- 2) Rumah ber-AC (*Air Condition*) pemeliharaan AC dilakukan secara berkala sesuai dengan buku petunjuk, serta harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin
- 3) Menggunakan *exhaust fan*
- 4) Mengatur tata letak ruang

#### 5. Partikel debu diameter $2,5\mu$ ( $PM_{2,5}$ ) dan Partikel debu diameter $10\mu$ ( $PM_{10}$ )

##### a. Dampak

$PM_{2,5}$  dan  $PM_{10}$  dapat menyebabkan pneumonia, gangguan sistem pernapasan, iritasi mata, alergi, bronchitis khronis.

$PM_{2,5}$  dapat masuk kedalam paru yang berakibat timbulnya emfisema paru, asma bronchial, dan kanker paru-paru serta gangguan kardiovaskular atau *kardiovaskular* (KVS).

##### b. Faktor Risiko

Secara umum  $PM_{2,5}$  dan  $PM_{10}$  timbul dari pengaruh udara luar (kegiatan manusia akibat pembakaran dan aktifitas industri).

Sumber dari dalam rumah antara lain dapat berasal dari perilaku merokok, penggunaan energi masak dari bahan bakar biomasa, dan penggunaan obat nyamuk bakar.



MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA

- 9 -

c. Upaya Penyehatan

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan untuk mengendalikan konsentrasi  $PM_{2.5}$  antara lain:

- 1) Rumah dibersihkan dari debu setiap hari dengan kain pel basah atau alat penyedot debu.
- 2) Memasang penangkap debu (*electro precipitator*) pada ventilasi rumah dan dibersihkan secara berkala.
- 3) Menanam tanaman di sekeliling rumah untuk mengurangi masuknya debu ke dalam rumah.
- 4) Ventilasi dapur mempunyai bukaan sekurang-kurangnya 40% dari luas lantai, dengan sistem silang sehingga terjadi aliran udara, atau menggunakan teknologi tepat guna untuk menangkap asap dan zat pencemar udara.

## B. Sumber pencemar Kimia

Upaya penyehatan terhadap sumber pencemar kimia terdiri dari Sulfur dioksida ( $SO_2$ ), Nitrogen dioksida ( $NO_2$ ), Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida ( $CO_2$ ), Timbal (Plumbum = Pb), Asbes, Formaldehid (HCHO), *Volatile Organic Compounds/VOCs* (senyawa organik yang mudah menguap), Asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*). Kualitas udara yang tidak memenuhi persyaratan kimia akibat faktor risiko dapat menimbulkan dampak kesehatan dan perlu dilakukan upaya penyehatannya.

### 1. Sulfur dioksida ( $SO_2$ )

a. Dampak

*Sulfur dioksida* ( $SO_2$ ) dapat mempengaruhi sistem pernapasan dan gangguan fungsi paru, menyebabkan iritasi pada mata, *inflamasi* pada saluran pernapasan menyebabkan batuk, sekresi lendir, memicu asma dan *bronkhitis* kronis serta tekanan darah rendah, nadi cepat, dan sakit kepala.

b. Faktor Risiko

- 1) Penggunaan bahan bakar seperti arang, kayu, minyak bumi dan batu bara.
- 2) Merokok di dalam rumah.



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**



**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGGARANG**

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : [direktorat@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:direktorat@poltekkes-tjk.ac.id)

Nomor : PP.03.01/L.1/ *1009* /2022  
Lampiran : ..... Eks  
Hal : Izin Penelitian

21 Maret 2022

Yth, Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Satu Pintu Provinsi Lampung  
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian sebagai berikut:

| No | NAMA                                    | JUDUL  | TEMPAT PENELITIAN                    |
|----|---|--|--------------------------------------|
| 1  | Annisa Putri Azzahra<br>NIM: 1913451006 | Gambaran Kondisi Rumah Pada Penderita Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pringsewu Tahun 2022 | Wilayah Kerja<br>Puskesmas Pringsewu |

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



**Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes**  
NIP 196401281985021001

Tembusan Yth:

- 1.Ka. Jurusan Kesehatan Lingkungan
- 2.Ka. Kesbangpol Kabupaten Pringsewu
- 3.Ka. Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu



**PEMERINTAH KABUPATEN PRINGSEWU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Jl. Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Pringsewu 35373  
PRINGSEWU-LAMPUNG

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN (SKP)**

Nomor : 503/1167/SKP/D.14/2022

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 138 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pringsewu, memberikan Penelitian kepada :

**ANNISA PUTRI AZZAHRA**

Alamat Rumah : Pringsewu Selatan Rt/Rw 007/004 Kelurahan Pringsewu Selatan Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu

Judul Penelitian : GAMBARAN KONDISI RUMAH PADA PENDERITA TUBERCULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PRINGSEWU TAHUN 2022

Tujuan Penelitian : Penyusunan Skripsi

Lokasi Penelitian : Puskesmas Pringsewu

Lama Pelaksanaan : 1 Tahun

Bidang Penelitian : Kesehatan

Status Penelitian : Ilmiah

Nama Penanggungjawab : Warjedin Aliyanto, SKM, M. Kes

No telepon penanggungjawab : 089518704846

Anggota Penelitian : 1

Nama Organisasi/Institusi : Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**Ketentuan-ketentuan:**

1. Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang mengganggu kestabilan pemerintah.
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak ada kaitannya dengan judul penelitian.
3. Wajib melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pringsewu.
4. Surat Keterangan ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan diatas.

Dikeluarkan di : Pringsewu  
Pada Tanggal : 3 Juni 2022



**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KABUPATEN PRINGSEWU,**



**Dokumen ini sah dan telah di Tandatangan Secara Elektronik**

**IHSAN HENDRAWAN, S.H**  
Pembina IV/a  
NIP. 19701211 200501 1 009



**PEMERINTAH KABUPATEN PRINGSEWU  
DINAS KESEHATAN**

Komplek Perkantoran Pemda Kabupaten Pringsewu 35373  
Email: pringsewudinaskesehatan@gmail.com  
**PRINGSEWU- LAMPUNG**

Pringsewu, 03 Juni 2022

Nomor : 444/2226 / D.02 /2022  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:  
Ka. UPT Puskesmas Pringsewu

Di-  
Tempat

Berdasarkan surat dari :

- 1 Surat dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Nomor : PP.03.01/1. 1/ 1700 /2022 Tanggal 27 Mei 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian.
- 2 Surat dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: 503 / 1167 /SKP/ D.14 /2022 Tanggal 03 Juni 2022 Perihal Surat Keterangan Penelitian ( SKP )

Bersama ini disampaikan Kepada Kepala UPT Puskesmas Pringsewu Mahasiswa tersebut dibawah ini

Nama : ANNISA PUTRI AZZAHRA  
NIM : 1913451006  
Waktu : 1 Tahun  
Tempat : UPT Puskesmas Pringsewu  
Judul Penelitian : *Gambaran Kondisi Rumah Pada Penderita Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pringsewu Tahun 2022*

Selanjutnya mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan Penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dan apabila telah menyelesaikan Kegiatan Penelitian, diwajibkan menyampaikan Laporan hasil Kegiatan secara tertulis Kepada Bupati Pringsewu melalui Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

**Kepala Dinas Kesehatan  
Kabupaten Pringsewu**

  
**dr. LILINNOHA**  
Pembina TK I  
NIP.19730305 200604 1 011

Tembusan : Yth  
1. Penjabat Bupati Pringsewu ( sebagai Laporan )  
2. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN PRINGSEWU  
DINAS KESEHATAN  
UPT PUSKESMAS PRINGSEWU

Alamat Jl. Jember 99 Pringsewu Timur 35107291 7081008 Pringsewu



Pringsewu, 24 Juni 2022

Nomor : 440 / 144 / 33 / 2022

Yth Kepada

Sifat : Penting

Yth, Rektor Politeknik Kesehatan

Lampiran : -

Kementerian Kesehatan Tanjung Karang

Hal : Izin Penelitian

Di - Tempat

Berdasar surat dari :

1. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang Nomor : PP.03.01/L.1/1700/2022 tanggal 27 Mei 2022 perihal Permohonan Izin Penelitian.
2. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: 503/1167/SKP/D.14/2022 Perihal Surat Keterangan penelitian (SKP).
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu Nomor: 444/2226/D.02/2022 tanggal 03 Juni 2022 Perihal Izin Penelitian sebagai berikut:

Nama : ANNISA PUTRI AZZAHRA

NIM : 1913451006

Program Studi : D III Kesehatan Lingkungan

Tempat Penelitian : UPT Puskesmas Pringsewu

Judul Penelitian : Gambaran Kondisi Rumah pada Penderita Tuberculosis di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Pringsewu Tahun 2022.

Maka dengan ini UPT Puskesmas Pringsewu menerima dan memberikan izin melaksanakan Penelitian kepada yang bersangkutan. Setelah menyelesaikan Penelitian tersebut, diwajibkan bagi peneliti untuk dapat menyampaikan laporan hasil kepada Kepala UPT Puskesmas Pringsewu.

Demikianlah atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPT Pelaksana Teknis  
Puskesmas Pringsewu

DINAS KESEHATAN  
UNIT PELAKSANA TEKNIS  
PUSKESMAS PRINGSEWU  
SUBARDI, S.KM  
NIP. 196406051986031014