

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sinar *Ultraviolet (UV)* adalah sinar tidak tampak yang merupakan bagian energi yang berasal dari matahari. Sinar *UV* dapat membakar mata, rambut, dan kulit jika bagian tubuh tidak dilindungi, atau jika mereka terlalu banyak terkena sinar matahari. Meskipun demikian, sinar *UV* sangat berguna dalam ekosistem kita. Sinar *UV* membantu tubuh kita dalam membuat vitamin D, yang memperkuat tulang dan gigi dan membantu tubuh kita membangun kekebalan terhadap penyakit seperti rakhitis dan kanker usus besar. Sinar *UV* juga digunakan untuk mengobati psoriasis, sinar memperlambat pertumbuhan sel-sel kulit. Sinar *UV* telah digunakan dalam berbagai hal komersial juga, termasuk sterilisasi dan desinfeksi. Beberapa hewan dapat melihat sinar *UV*, dan *UV* membantu lebah untuk mengumpulkan serbuk sari dari bunga. Sering kali kita hanya mengerti bahwa sinar matahari mengandung *ultraviolet* yang berbahaya bagi tubuh dan sebaliknya hanya penting bagi pembentukan vitamin D bagi tubuh. Faktanya adalah pembentukan vitamin D mutlak memerlukan sinar *ultraviolet*. Apa saja manfaat sinar matahari bagi tubuh kita, berikutulasannya:

1. Sumber utama vitamin D. Sinar *ultraviolet* ternyata membantu mengubah kolesterol yang tersimpan di kulit menjadi vitamin D. Hanya dengan berjemur selama 5 menit di pagi hari, tubuh kita mendapatkan 400 unit vitamin D.

2. Mengurangi kolesterol darah. Proses pembentukan vitamin D di mana mengubah kolesterol di dalam darah maka akan mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh kita

3. Penawar infeksi dan pembunuh bakteri. Sinar *ultraviolet* ternyata juga membantu membasmi virus-virus penyebab kanker. Secara umum, sinar matahari mampu membunuh bakteri, virus, dan jamur yang berpotensi menyebabkan *TBC*, *peritonitis*, *pneumonia*, dan asma saluran pernapasan.

4. Mengurangi gula darah. Sinar matahari membantu penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh yang merangsang glukosa menjadi glikogen sehingga secara langsung berperan menurunkan kadar gula darah dalam tubuh kita.

5. Meningkatkan kebugaran pernafasan. Penambahan glikogen di otot dan hati melalui

sinar matahari ternyata meningkatkan perbaikan sistem pernafasan karena meningkatkan kemampuan darah dalam menyalurkan oksigen keseluruh jaringan tubuh.

6. Membantu membentuk dan memperbaiki tulang. Vitamin D yang dibentuk melalui sinar matahari berfungsi meningkatkan penyerapan kalsium oleh tubuh sehingga memperbaiki komponen tulang dan mencegah penyakit *rakhitis, osteoporosis, dan osteomalacia*.

7. Meningkatkan kekebalan tubuh. Sinar matahari mampu meningkatkan antibodi dalam tubuh dengan membentuk sel darah putih untuk melawan substansi asing yang merugikan di dalam tubuh. Membaiknya sistem pernafasan melalui sinar matahari juga berperan dalam membasmi kuman-kuman secara lebih cepat. Selain itu, sinar matahari juga mampu menurunkan potensi terjangkit flu hingga 30-40 persen.

Matahari sebagai sumber energi memancarkan radiasi dalam berbagai panjang gelombang, salah satunya yang berkaitan erat dengan fenomena kehidupan di Bumi adalah sinar ultraviolet (*UV*) dan ada empat jenis radiasi *UV*, yaitu *UV-A, UV-B, UV-C, dan UV-D*. Sinar *ultraviolet* dalam jumlah kecil diperlukan oleh tubuh manusia, yaitu membantu pembentukan vitamin D oleh tubuh. Tetapi sinar ultraviolet dalam jumlah banyak dapat menyebabkan kanker kulit, kerusakan mata, dan menurunkan kekebalan tubuh. Kanker Kulit Melanoma. Sinar *UV-B* dalam jumlah yang besar dapat merusak sel-sel hidup, khususnya sel kulit sehingga sel ini menjadi sel kanker. Berat atau ringannya penyakit yang ditimbulkan tergantung dari panjang gelombang dari paparan radiasi *UV*.

Menurut (Hughes, 2008) ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 4,932 kali lebih besar terjadi TB jika dibandingkan dengan rumah yang memenuhi syarat. Faktor pencahayaan, menurut penelitian pada dasarnya dapat membunuh kuman TB. Pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat beresiko 4,214 kali terkena TB dibandingkan rumah yang memenuhi syarat.

Rumah juga harus memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar anggota keluarga dengan kepadatan hunian yang tidak melebihi persyaratan, sinar matahari pagi cukup menyinari ruangan, makanan dan minuman terhindar dari pencemaran, selain itu

rumah yang sehat juga harus memenuhi syarat pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah antara lain konstruksi yang tidak mudah rusak dan roboh, persyaratan garis sempadan jalan, tidak mudah terbakar, dan tidak membuat penghuninya jatuh tergelincir (Kenedyanti dan Sulistyorini, 2017).

Salah satu upaya mencegah penularan penyakit adalah adanya kondisi rumah yang sehat dan layak huni. Berkaitan dengan hal tersebut, masih banyak rumah penduduk di Indonesia memiliki tingkat sehat yang belum memenuhi syarat. Kondisi ini dapat memicu terjadinya penularan penyakit, salah satunya yaitu *Tuberculosis* (TB) paru. Banyak masyarakat yang menjadikan ventilasi sebagai pelengkap rumah saja dan tidak dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Kondisi seperti inilah yang dapat menjadikan bakteri tuberkolosis berkembang dan memiliki risiko penularan yang lebih besar. Dalam mengurangi jumlah percikan dahak dapat dikendalikan dengan ventilasi, sedangkan untuk membunuh kuman dapat dikendalikan dengan sinar matahari secara langsung.

Berdasarkan profil kesehatan Kabupaten Ponorogo Tahun 2018 mengenai data penyakit TB paru, angka penemuan penyakit TB Paru meningkat cukup signifikan dibandingkan tahun 2016. Seperti Kecamatan Sukorejo sebanyak 15 penderita dengan angka prevalensi sebesar 29,733 per 100.000 penduduk, Kecamatan Kauman sebanyak 17 penderita dengan angka prevalensi sebesar 55,39 per 100.000 penduduk. Kecamatan Jambon sebanyak 21 penderita dengan angka prevalensi sebesar 53,05 per 100.000 penduduk. Kecamatan Babadan sebanyak 25 penderita dengan angka prevalensi sebesar 66,97 per 100.000 penduduk. Kecamatan Badegan pada tahun 2018 dinyatakan sebagai penderita TB paru tertinggi dibandingkan kecamatan lainnya di Kabupaten Ponorogo dengan jumlah 27 penderita. Angka prevalensi Kecamatan Badegan pada tahun 2017 diperoleh sebesar 91,49 per 100.000 penduduk.

Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Badegan, penduduk sekitar Puskesmas Badegan masih banyak yang memiliki kondisi rumah kurang sehat, terbukti dengan tidak membuka jendela setiap hari dan pencahayaan hanya dari pintu yang terbuka. Rumah yang sehat dan layak huni adalah rumah yang memiliki syarat fisik yang sesuai dan memiliki sanitasi rumah yang baik. Dengan adanya rumah yang sehat dan layak huni, maka akan menimbulkan rasa nyaman bagi penghuninya, tetapi jika sebaliknya maka akan menimbulkan terjadinya penularan penyakit. TB Paru merupakan penyakit yang

salah satu faktor penyebabnya adalah pencahayaan dan kebersihan rumah. Pihak Puskesmas sudah menganjurkan untuk sering membuka kelambu dan membersihkan rumah setiap hari, tetapi pada kenyataannya hanya pada saat ada survey penderita saja.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dapat dilakukan penelitian mengenai “Hubungan kondisi ventilasi rumah penderita dengan masuk nya sinar *Ultra Violet* pada rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Badegan Kabupaten Ponorogo Tahun 2020”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi masalah

Faktor penyebab masuk nya sinar Ultra Violet pada rumah penderita TB Paru yaitu sebagai berikut :

- a. Kondisi Ventilasi rumah penderita TB Paru,
- b. Kondisi rumah penderita TB Paru,

2. Pembatasan masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yakni Hubungan Ventilasi dan Masuk nya Sinar *Ultra Violet* ke dalam rumah penderita TB Paru.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : “Bagaimana Hubungan kondisi ventilasi penderita dengan masuk nya sinar *Ultra Violet* ke dalam rumah penderita TB Paru di Wilayah kerja Puskesmas Badegan Kabupaten Ponorogo Tahun 2020?”.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Ventilasi dan masuk nya sinar *Ultra Violet*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur Kondisi Ventilasi Rumah,
- b. Mengukur Daya sinar *Ultra Violet* yang masuk ke dalam rumah Penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Badegan Kabupaten Ponorogo,
- c. Menganalisis hubungan kondisi Ventilasi Rumah dengan masuk nya Sinar Ultra Violet pada rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Badegan Kabupaten Ponorogo Tahun 2020.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Puskesmas

Memberikan informasi bagi Puskesmas guna meningkatkan pengendalian terhadap kejadian penyakit TB Paru dan mengembangkan program penyuluhan khususnya tentang penyakit TB Paru.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan masukan kepada masyarakat dari hasil penelitian tentang bahaya penyakit TB Paru dan menjadikan informasi dalam hal pencegahan TB Paru.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang penyakit TB Paru dan dapat menambah pengalaman dalam penelitian.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melaksanakan penelitian lanjutan dan dapat.

F. Hipotesis

H_1 : Ada hubungan antara kondisi Ventilasi rumah dengan masuk nya sinar Ultra Violet pada rumah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Badegan Kabupaten Ponorogo Tahun 2020.