

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tungau Debu Rumah (TDR) adalah salah satu alergen yang memicu reaksi alergi. Munculnya TDR dikaitkan pada manifestasi alergi dalam saluran pernapasan dan juga kulit. Bagian tubuh TDR yang dapat menimbulkan alergen antara lain kutikula, genitalia, saluran cerna, feses, dan TDR mati. Feses TDR memiliki komponen antigenik yang dapat masuk ke tubuh manusia melalui inhalasi (Sungkar, 2013). Karena ukurannya yang begitu kecil dan ringan maka akan gampang menyebar dan bercampur dengan debu di udara, jika terhirup akan menyebabkan reaksi alergi pada individu yang sensitif. Spesies TDR paling umum yang menyebabkan penyakit alergi hingga menjadi pencetus asma dan rhinitis adalah *Dermatophagoides pteronyssinus* dan *Dermatophagoides farinae* (Thomas A. Randall, 2017). Reaksi gejala alergi yang disebabkan spesies ini yaitu gatal-gatal, kulit memerah, batuk kering, dan sulit bernafas. Tungau debu spesies *Dermatophagoides pteronyssinus* sangat sering ditemukan di daerah tropis dan subtropis di dunia (Kuo LC et al, 1999).

Indonesia adalah negara kepulauan yang banyak dikelilingi oleh laut. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara tropis dengan potensi berkembang biaknya Tungau Debu Rumah (TDR) (J.S.B Tuda dkk, 2013). Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, di seluruh dunia prevalensi TDR mencapai 27,5% dengan prevalensi di Asia (30,7%) dan Eropa (32,9%). Prevalensi tertinggi penyakit asma yang disebabkan oleh tungau debu rumah, menurut penelitian *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISSAC) yaitu di India (32,3%) terjadi pada usia 13-14 tahun. Selain asma, tungau juga bisa menyebabkan rhinitis. Prevalensi rhinitis alergi adalah 40% dari populasi dunia. Prevalensi tertinggi adalah 23-30% di Eropa dan 12-30% di Amerika Serikat (Akdis CA et al. 2015).

Siklus hidup Tungau Debu Rumah diakibatkan dari faktor kelembapan, iklim, karakteristik tempat tinggal, dan lingkungan. Populasi tungau di dalam rumah bergantung pada faktor-faktor seperti; ketinggian rumah di atas permukaan laut, daerah dengan musim panas yang lebih panjang, keberadaan berbagai macam hewan di dalam rumah, rumah yang kotor dan berdebu, serta suhu dan kelembapan (Sungkar, 2013). Menurut penelitian Caesar (2020) di Riau keberadaan TDR dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti status rumah, luas lubang ventilasi, dan jenis lantai. Faktor lainnya seperti tipe tempat tidur dan seberapa sering membersihkan tempat tidur. Jenis tempat tidur yang menggunakan bahan alami menjadi tempat yang tepat untuk berkembang biaknya TDR. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Regina (2013) di Manado menunjukkan mayoritas penduduknya menggunakan tempat tidur berbahan alami yaitu kasur kapuk ditemukan lebih banyak TDR di dalam rumahnya.

Karakteristik tempat tinggal menjadi salah satu faktor keberadaan tungau debu rumah. Untuk melindungi rumah dari alergen tungau, maka ventilasi berguna untuk mengurangi kelembapan dalam ruangan sebagai intervensi fisik-kimia. Di daerah dengan ventilasi kecil akan membuat pertukaran udara terhambat. Jenis lantai yang digunakan juga berpengaruh timbulnya TDR. Lantai keramik lebih berisiko adanya TDR dibandingkan lantai non keramik. Karakteristik lainnya yaitu arah matahari, rumah dengan sinar matahari yang tidak cukup akan membuat tungau mudah berkembang biak. Hal ini karena suhu lingkungan dan paparan sinar ultraviolet memiliki efek mematikan pada semua siklus hidup tungau debu rumah (Ataş *et al.*, 2021). Suhu optimal yang cocok untuk pertumbuhan tungau yaitu berkisar antara 25°C-30°C pada kelembapan 70%-80% (Sungkar, 2013).

Kecamatan Bukit Kemuning adalah salah satu Kecamatan di Lampung Utara. Bukit Kemuning terdiri dari 8 desa. Suhu udara Bukit Kemuning pada waktu siang hari berkisar antara 30°C-32°C. Sedangkan suhu pada waktu malam hari berkisar antara 23°C-24°C dan memiliki kelembapan udara yang relatif tinggi dengan rata-rata 80%-87%

(Purna,2022). Lingkungan seperti ini mempunyai kemungkinan sebagai habitat TDR.

Pada penelitian Gustina (2021) tentang Pemeriksaan Tungau Debu Rumah Pada Debu Kasur di Pondok Pesantren Attamadun Kota Batam. Penelitiannya disimpulkan bahwa debu kasur-kasur santri sebanyak 15 kasur (75%) positif TDR dengan rerata kepadatan TDR 22,85 tungau/gram debu, dikategorikan rendah. Spesies TDR yang paling dominan ditemukan, yaitu spesies *Dermatophagoides pteronyssinus* yaitu sebanyak 18 ekor (46%) TDR.

Dari penelitian Caesar (2020) tentang Tungau Debu Rumah dan Faktor Resiko yang Terkait Pada Rumah Siswa SDN 001 Buluh Cina Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Hasilnya didapatkan proporsi positif TDR sebanyak 33 orang (47,1%) dengan faktor resiko luas ventilasi rumah baik sebesar 43,4 % dan luas ventilasi rumah buruk sebesar 58,8%. Serta faktor resiko jenis lantai keramik sebesar 52,2% dan jenis lantai non keramik sebesar 31,8%.

Penelitian Bakay, dkk (2021) tentang penentuan frekuensi kejadian Tungau Debu Rumah di Provinsi Tekirdag dan Istanbul serta faktor-faktor yang mempengaruhinya dan perbandingannya dengan populasi Tungau Debu Rumah Provinsi Sivas pada periode yang sama, hasilnya ditemukan bahwa frekuensi TDR lebih rendah di rumah-rumah yang pembersihannya dilakukan seminggu sekali (17,9%). Kondisi seperti ventilasi rumah, menghilangkan debu, menyeka lantai diperiksa secara terpisah dan mereka menemukan positif tungau sebesar 85,7% di rumah yang tidak berventilasi sama sekali. Dalam hubungan antara paparan sinar matahari rumah dan keberadaan tungau debu, 87% tungau ditemukan di daerah yang kurang sinar matahari, sedangkan tingkat tungau debu rumah menurun (22%) pada mereka yang cukup terpapar sinar matahari.

Penelitian Subahar, dkk (2016) mengenai prevelensi dan faktor resiko Tungau Debu Rumah di Pamulang (Tangerang) dan Pasar Rebo (Jakarta) yaitu, jumlah rumah kontrakan yang positif TDR lebih sedikit dari pada rumah pribadi. Berdasarkan jenis lantai rumah, rumah yang

menggunakan lantai keramik ditemukan lebih banyak TDR dibandingkan lantai non keramik. Bukan hanya itu, rumah responden yang jumlah ventilasinya kurang dari 4 lebih banyak ditemukan TDR dibandingkan rumah dengan ventilasi yang lebih dari 4. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan TDR berlimpah pada debu rumah, baik di lantai maupun ventilasi.

Berdasarkan pra survei pada jalan Kebon Jeruk di Kecamatan Bukit Kemuning, dari 15 penduduk yang diwawancarai terdapat 9 orang yang terkena Tungau Debu Rumah ini, 6 diantaranya adalah anak-anak dan 3 orang dewasa. Penyakit yang dialami seperti asma dan dermatitis atopik ditandai dengan munculnya ruam merah di kulit dan gatal secara terus-menerus. Secara tata letak lokasi tempat tinggal di Jalan Kebon Jeruk ini tidak beraturan karena pemukimannya terletak di wilayah pegunungan. Wilayah ini masih termasuk pedalaman (daerah yang terletak jauh dari kota), kondisi rumah yang berdampingan rapat serta sedikitnya jendela menyebabkan rumah-rumah di area itu kurang mendapatkan sinar matahari. Hal ini menyebabkan dampak lingkungan menjadi tidak sehat dan lembap, sehingga berpotensi menjadi debu rumah. Debu rumah mengandung tungau yang banyak terdapat pada perabotan rumah tangga. Populasi TDR tertinggi terdapat di debu kasur pada kamar tidur terutama debu di kasur kapuk.

Berdasarkan penelusuran pustaka dan hasil survei awal, di daerah Kebon Jeruk belum ada yang melakukan penelitian serupa. Sehingga dari permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Karakteristik Tempat Tinggal (luas ventilasi, jenis lantai, dan intensitas cahaya) dengan Keberadaan Tungau Debu Rumah (*Dermatophagoides pteronyssinus*) pada rumah penduduk di Jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu adanya Tungau Debu Rumah pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.

Pertanyaan penelitian yaitu apakah ada hubungan antara karakteristik tempat tinggal dengan keberadaan Tungau Debu Rumah pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan karakteristik tempat tinggal dengan keberadaan Tungau Debu Rumah (*Dermatophagoides pteronyssinus*) pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui keberadaan Tungau Debu Rumah spesies *Dermatophagoides pteronyssinus* pada kamar tidur rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.
- b. Mengetahui karakteristik tempat tinggal pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning yang menjadi faktor resiko adanya Tungau Debu Rumah.
- c. Mengetahui hubungan keberadaan Tungau Debu Rumah dengan luas ventilasi rumah pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.
- d. Mengetahui hubungan keberadaan Tungau Debu Rumah dengan jenis lantai pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.
- e. Mengetahui hubungan keberadaan Tungau Debu Rumah dengan intensitas cahaya pada rumah penduduk di jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning.

### **D. Manfaat penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan di bidang parasitologi mengenai hubungan karakteristik rumah (luas ventilasi, jenis lantai dan intensitas cahaya) dengan keberadaan Tungau Debu Rumah spesies *Dermatophagoides pteronyssinus*. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi bahan referensi data untuk penelitian selanjutnya.

## 2. Manfaat Aplikatif

### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta menambah pengalaman bagi penulis mengenai Tungau Debu Rumah spesies *Dermatophagoides pteronyssinus*.

### b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang penyakit dan bahaya Tungau Debu Rumah sehingga masyarakat dapat melakukan upaya-upaya pencegahan keberadaan Tungau Debu Rumah seperti menjaga kebersihan peralatan rumah dan tempat tidur.

## E. Ruang Lingkup

Bidang kajian pada penelitian ini adalah Parasitologi. Jenis penelitian ini ialah survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel dimana variabel bebas dan variabel terikat diidentifikasi pada 1 (satu) waktu. Variabel bebas pada penelitian ini adalah karakteristik tempat tinggal dan variabel terikat adalah keberadaan Tungau Debu Rumah (*Dermatophagoides pteronyssinus*). Lokasi pengambilan sampel dilakukan pada Rumah Penduduk di Jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning Kabupaten Lampung Utara. Lokasi pengambilan sampel pada kasur kamar tidur dan dilakukan pemeriksaan mikroskop di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang. Teknik pengumpulan data dengan pemeriksaan mikroskopis dan pengisian kuesioner. Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode flotasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023. Analisa data yang digunakan yaitu analisis univariat untuk menggambarkan masing-masing variabel, baik variabel bebas yang berupa karakteristik tempat tinggal dan variabel terikat yang berupa keberadaan Tungau Debu Rumah (*Dermatophagoides pteronyssinus*), dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Populasi pada penelitian ini adalah 186 rumah penduduk di Jalan Kebon Jeruk Kecamatan Bukit Kemuning Kabupaten Lampung

Utara. Sampel penelitian adalah yang memenuhi kriteria sampel sebanyak 30 responden.