

Gambaran Kepadatan Tungau Debu Rumah di Rumah Siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau

Lilly Haslinda^{1*}, Irvi M Riadi²

ABSTRACT

House dust mites (HDM) are essential in causing allergic diseases such as asthma and allergic rhinitis. The main factors affecting the growth and development of HDM are temperature, humidity and food availability. The study aimed to describe the HDM density at SDN 009 students' homes Petapahan, Kuantan Singingi Regency, Riau Province. This research is a descriptive study with a cross-sectional approach. House dust mites were identified using a light microscope directly in the parasitology laboratory; research samples were taken from two locations; bedrooms and living rooms. The results showed that the HDM density was higher in the bedroom than in the living room, with the HDM density in the bedroom being 12.5 mites/gram of dust and the HDM density in the living room being 10.37 mites/gram of dust. The total HDM density is 11.53 mites/gram of dust. HDM density is higher in bedrooms than in living rooms

Keywords: house dust mites, density, bedroom, living room

Tungau debu rumah memiliki peranan yang penting dalam menimbulkan penyakit alergi seperti asma, rhinitis alergi dan dermatitis atopik yang berbeda pada setiap negara.¹ Tungau debu rumah umumnya dapat ditemukan bersama debu yang berada di rumah yang lembab, kasur kapuk, karpet dan perabotan rumah.² Penelitian yang dilakukan oleh Opy dkk di Semarang menunjukkan bahwa jenis alergen terbanyak pada asma, rinitis alergi, dermatitis alergi dan dermatitis atopik adalah tungau debu rumah.

Terdapat sekitar 16 genus dan 46 spesies tungau debu rumah, dengan spesies tungau debu rumah yang paling sering menyebabkan alergi adalah *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Dermatophagoides microceras*, dan *Euroglyphus maynei*.³

Adapun faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tungau debu rumah yaitu suhu, kelembaban, ketersediaan makanan dan letak geografis. Suhu optimum untuk pertumbuhan dan perkembangan tungau adalah 25-30°C dengan

kelembaban relatif optimal 60-80%.^{2,4} Makanan TDR terutama adalah serpihan kulit manusia. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan TDR banyak ditemukan di tempat tidur karena banyak terdapat serpihan kulit atau skuama manusia pada kasur.⁵

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, kejadian tungau debu rumah mencapai 27,5 % di seluruh dunia, prevalensi tertinggi di Eropa (32,9%) dan Asia (30,7%).⁶ Berdasarkan penelitian yang didapatkan oleh Baratawidjaja (2015), prevalensi TDR di Indonesia adalah 34,7%.⁷ Hasil survei yang dilakukan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013 menemukan angka positif TDR di Riau sebesar 42,3%. Survei yang juga dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada rumah siswa sekolah dasar (SD) di Indonesia positif TDR sebesar 28,2%.⁸

Penelitian ini akan dilakukan pada rumah siswa SDN 009 Petapahan, Kecamatan Gunung Toar, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Daerah tersebut dipilih karena keadaan lingkungannya yang sesuai dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap populasi TDR yaitu yang memiliki rentang suhu 26,0–36,50 °C dan suhu minimum 19,20-22,00 °C dengan suhu rata-rata 26,40 °C. Kelembaban maksimum 90% dan

* Corresponding author : lilly_haslinda@yahoo.com

¹ KJFD Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

² Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

minimum 58% serta kelembaban rata-rata 78,5% yang sesuai dengan perkembangan TDR.⁹ Desa Petapahan juga merupakan desa dari peneliti, sehingga dapat memudahkan akses peneliti dalam melakukan penelitian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran kepadatan tungau debu rumah di rumah siswa SDN 009 petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan untuk melihat bagaimana gambaran kepadatan TDR di rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. Populasi penelitian adalah debu dari seluruh rumah siswa yang bersekolah di SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Sampel penelitian adalah debu dari rumah siswa di SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau yang memenuhi kriteria inklusi yaitu debu dari rumah murid yang hadir saat pengarahan penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik *quota sampling* didapatkan sebanyak 118 sampel yang diambil dari dua lokasi yaitu kamar tidur dan ruang keluarga dari 59 rumah siswa. Sampel debu rumah pada penelitian diambil dari kamar tidur dan ruang keluarga, debu di ambil dari kasur, karpet, lemari, meja kursi, kipas angin dan lantai. Debu diambil dengan menggunakan *vacuum cleaner* 300 watt. Data yang didapat pada penelitian ini berasal dari pemeriksaan mikroskopis langsung pada sampel debu dan berat debu yang telah ditimbang dengan menggunakan timbangan digital. Debu di saring, untuk mendapatkan TDR. Kemudian data yang didapat dianalisis dengan uji univariat untuk melihat distribusi keberadaan, lokasi tempat ditemukannya tungau debu rumah dan kepadatan tungau debu rumah. Penelitian telah lolos kaji etik oleh Unit Etika Penelitian Kedokteran / Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau dengan Surat No: 183/UN.19.5.1.1.8/UEPKK/2022.

HASIL

Keberadaan TDR pada rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Keberadaan TDR

Keberadaan TDR	N	%
Positif	44	37,3
Negatif	74	62,7
Jumlah	118	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan keberadaan jumlah sampel debu yang positif dan negatif tungau debu rumah pada rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Jumlah sampel debu yang ada terdapat TDR adalah sebanyak 44 sampel (37,3%). Sampel yang tidak ada TDR berjumlah 74 sampel (62,7%).

Tabel 2. Distribusi lokasi ditemukan TDR

Keberadaan TDR	N	%
Kamar tidur	23	52,3
Ruang keluarga	21	47,7
Jumlah	44	100

Berdasarkan data dari tabel 2, hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa lokasi yang terbanyak positif TDR adalah kamar tidur yaitu sebanyak 23 sampel (52,3 %). Jumlah sampel yang positif tungau debu rumah di ruang keluarga sebanyak 21 sampel (47,7%).

Tabel 3. Kepadatan TDR

	Kamar Tidur	Ruang Keluarga	Total
Jumlah tungau Berat total debu (gram)	36	25	61
Kepadatan tungau (tungau/gram debu)	2,88	2,41	5,29
	12,5	10,37	11,53

Berdasarkan data dari Tabel 3 didapatkan kepadatan TDR secara keseluruhan pada masing-masing lokasi dalam penelitian. Kepadatan TDR pada rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau yaitu 11,53 tungau/gram debu. Dengan kepadatan tungau debu rumah di kamar tidur yaitu 12,5 tungau/gram debu. Kepadatan TDR di ruang keluarga yaitu 10,37 tungau/gram debu.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan pada rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar, Kuantan Singingi Provinsi Riau didapatkan angka keberadaan positif TDR sebanyak 44 sampel (37,3 %). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Caesar (2021) pada rumah siswa SDN 001 Buluh Cina, Kecamatan Siak Hulu, Kampar, Provinsi Riau didapatkan hasil keberadaan positif TDR yang tinggi yaitu sebanyak 47,1%.¹⁰ Penelitian lain juga dilakukan oleh Fia (2016) di Kecamatan Tikala, Manado, didapatkan angka keberadaan TDR yaitu 45,3%.¹¹

Angka keberadaan TDR pada penelitian ini tergolong tinggi yaitu 37,3 % karena rasio positif TDR yang dikatakan tinggi yaitu >35%.⁷ Tingginya angka keberadaan tungau pada penelitian ini kemungkinan karena Desa Petapahan yang berada di daerah dataran rendah dengan kelembapan udara tinggi yang memiliki rentang suhu 26,0–36,50 °C dan suhu minimum 19,20-22,00 °C dengan suhu rata-rata 26,40 °C. Kelembaban maksimum 90% dan minimum 58% serta kelembaban rata-rata 78,5% Hal ini sesuai dengan suhu dan kelembaban optimum untuk pertumbuhan dan perkembangan tungau debu rumah yaitu dengan suhu adalah 25-30°C dan kelembaban relatif optimal 60-80%.^{9,12}

Keberadaan TDR pada penelitian ini tergolong tinggi, hal ini beresiko menyebabkan penyakit alergi seperti dermatitis atopik, asma dan rinitis alergi. Penelitian yang dilakukan oleh Opy dkk di Semarang menunjukkan bahwa jenis alergen terbanyak pada asma, rinitis alergi, dermatitis alergi dan dermatitis atopik adalah tungau debu rumah. Perilaku kebersihan lingkungan yang baik, seperti rajin menyapu rumah, membersihkan tempat tidur, mengganti spre, dan menjemur karpet dapat

mencegah pertumbuhan dan perkembangan TDR.

Sampel penelitian diambil dari dua lokasi yaitu kamar tidur dan ruang keluarga yang mewakili satu rumah. Didapatkan hasil penelitian pada rumah siswa SDN 009 Petapahan Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau menunjukkan kalau lokasi yang terbanyak positif tungau debu rumah adalah kamar tidur yaitu sebanyak 23 sampel (52,3%), sedangkan Persentasi sampel yang positif TDR pada ruang keluarga yaitu 47,7% (21 sampel). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Feby (2019) di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang didapatkan keberadaan positif TDR lebih tinggi ditemukan pada kamar tidur dengan presentasi 51.8%. Menurut Arrahmi hasil ini didapatkan karena sampel debu yang positif TDR di kamar tidur sebagian besar masyarakatnya menggunakan jenis kasur kapuk. Hanya beberapa sampel debu yang positif TDR yang berasal dari kasur non kapuk.¹³ Penelitian lainya juga dilakukan oleh Worang (2014) di Kelurahan Titiwungen Selatan Kecamatan Sario Kota Manado didapatkan hasil pemeriksaan pada 71 rumah yang dilakukan terhadap 71 kamar tidur dan 71 ruang keluarga didapatkan hasil 46 kamar tidur postif tungau debu rumah dan 42 ruang keluarga postif tungau debu rumah.¹⁴

Keberadaan tungau debu rumah banyak ditemukan di kamar tidur karena banyak terdapat skuama atau serpihan kulit manusia pada tempat tidur yang merupakan makanan utama tungau debu rumah sehingga dapat hidup subur.¹⁵ Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sampel debu yang positif TDR di kamar tidur sebagian besar banyak menggunakan jenis kasur kapuk, dimana pada serat kapuk mengandung jamur (*mold*) yang dapat melembutkan kulit manusia sehingga menghasilkan serpihan kulit lebih banyak. serpihan kulit dalam jumlah besar akan menjadi komponen debu dan bahan makanan yang baik bagi TDR. Hal tersebut mengakibatkan TDR dapat berkembang biak secara optimal.¹⁵

Hasil penelitian yang dilakukan pada rumah siswa siswa SDN 009 Petapahan, Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau didapatkan kepadatan tungau debu rumah secara keseluruhan pada masing-masing lokasi dalam penelitian adalah 11,53 tungau/gram debu.

Kepadatan tungau debu rumah tertinggi didapatkan di kamar tidur yaitu 12,5 tungau/gram debu sedangkan kepadatan tungau debu rumah di ruang keluarga yaitu 10,37 tungau/gram debu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Feby (2019) di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang didapatkan kepadatan tungau paling tinggi pada kamar tidur yaitu 15.1 tungau/gram debu dengan kepadatan tungau debu rumah secara keseluruhan yaitu 13.49 tungau/gram debu¹³. Penelitian lainnya yang dilakukan Walangare (2013), juga didapatkan persentase ditemukannya kepadatan TDR lebih besar pada ruang tidur dibandingkan dengan ruang tamu.¹⁶

Kepadatan tungau debu rumah yang tinggi pada kamar tidur dapat disebabkan karena di kamar tidur terdapat kasur, bantal, guling serta perabot-perabot yang memungkinkan tungau dapat hidup subur karena di tempat yang demikian tungau dapat memperoleh banyak sumber makanan utamanya berupa serpihan kulit manusia (skuama).¹⁷ kepadatan TDR lebih besar pada kamar tidur dibandingkan dengan ruang keluarga ini juga disebabkan karena orang-orang lebih lama berada pada ruang tidur, waktu seseorang di kamar tidur bisa mencapai rata-rata 6-8 jam. Oleh karena itu, jumlah kepadatan TDR lebih tinggi pada kamar tidur.¹⁶

Kebiasaan yang baik seperti menjemur kasur, karpet dan peralatan tidur lainnya dibawah terik matahari dapat mengurangi keberadaan TDR. Mencuci alas kasur dan sarung bantal secara rutin minimal seminggu sekali dapat menghilangkan keberadaan TDR. Perilaku kebersihan lingkungan yang baik, seperti rajin menyapu rumah dan membersihkan tempat tidur, dapat mencegah pertumbuhan dan perkembangan TDR.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan keberadaan tungau debu rumah yang positif 37,3%. Pada kamar tidur 52,3%, sedangkan di ruang keluarga 47,7%. Kepadatan tungau debu rumah lebih tinggi dikamar tidur dibandingkan ruang keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wistiani W, Notoatmojo H. Hubungan pajanan alergen terhadap kejadian alergi pada anak. *Sari Pediatri*. 2016;13(3):185-90.
2. Sarwar M. House dust mites: Ecology, biology, prevalence, epidemiology and elimination. In *Parasitology and Microbiology Research 2020 Apr 29 (26)*. IntechOpen.
3. El-Dib NA. House dust mites—what might a mite do. *Medical Sciences. EOLSS (Encyclopedia of Life Support Systems)*. 2009; 2:182-93.
4. Roden AE. Extraction efficiency and identification guide to common house dust and storage mites (Doctoral dissertation, University of Georgia). 2010
5. Natalia D. Peranan alergen tungau debu rumah (Der p 1 dan Der p 2) dalam reaksi alergi. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2015 Apr 1;42(4):251-5.
6. World Health Organization. Prevalence of house dust mites in eight different geographic areas. *J Immune*. 2012; 44-5
7. Baratawidjaja, Darwis A, Yi FC, Chew FT, Lee BW. Mites in Indonesian home. Vol. 53, *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. Blackwell Munksgaard; 2015.. 1226–7.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei distribusi populasi tungau debu rumah di daerah Indonesia 2013. Jakarta 2014
9. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kuantan Singingi. Laporan status lingkungan hidup daerah Kabupaten Kuantan Singingi tahun 2007. Kuantan Singingi 2007
10. Caesar MK, Haslinda L. Tungau debu rumah dan faktor risiko yang terkait pada rumah Siswa SDN 001 Buluh Cina Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*. 2021 Feb 25;14(2):86-93.
11. Fia F, Johan J. Proporsi tungau debu rumah di Indonesia. *Journal UNT*. 2016. p.13
12. Howieson SG, Lawson A, McSharry C, Morris G, McKenzie E, Jackson J. Domestic ventilation rates, indoor humidity and dust mite allergens: are our homes causing the asthma pandemic? *Build Tech Journal*. 2016 ; 24(3):137–9.

13. Arrahmi F, Irawati N, Rita RS. Gambaran kepadatan tungau debu rumah spesies *dermatophagoides pteronyssinus* dan *dermatophagoides farinae* di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang. *Jurnal Dampak*. 2019 Apr 1;16(1):15-9.
14. Worang I, Sorisi A, Pijoh VD. Tungau debu rumah yang ditemukan di Kelurahan Titiwungen Selatan Kecamatan Sario Kota Manado. *e-Biomedik*. 2014;2(1).
15. Widiastuti M,. Prevalensi dan faktor risiko tungau debu Pamulang, Tangerang. *Journal UPNVJ*. 2016; 50(2):93-5
16. Walangare KR, Tuda J, Runtuwene J. Tungau debu rumah di Kelurahan Taas Kecamatan Tikala Kota Manado. *e-Biomedik*. 2013;1(1).
17. De Breving RF. Tungau debu rumah yang ditemukan di Kelurahan Perkamil Kecamatan Paal 2 Kota Manado. *e-Biomedik*. 2013;1(2).