

ARTIKEL PENELITIAN

Kepadatan Tungau Debu Rumah Pada Debu Kasur dan Karpet di Salah Satu Pondok Pesantren Sleman Yogyakarta

*Aprilia Arsusanti¹⁾, Novita Eka Putri¹⁾, Nazula Rahma Shafriani¹⁾

¹Teknologi Laboratorium Medis, Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author: apriliaarsusantii@gmail.com, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Tungau Debu Rumah (TDR) merupakan parasit mikroskopis sering ditemukan pada debu di dalam rumah, terutama kasur dan karpet. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepadatan TDR yang ada pada debu kasur dan karpet di Pondok Pesantren salah satu di Sleman, Yogyakarta, serta untuk mengetahui hubungan antara kepadatan TDR dengan perilaku *hygiene*. Metode penelitian ini menggunakan *observasional* dengan desain *cross sectional*. Pemeriksaan TDR menggunakan metode flotasi dengan NaCl jenuh. Hasil dari penelitian ini sampel debu karpet dan kasur positif TDR dan memiliki rata-rata kepadatan tergolong rendah. Kepadatan TDR pada karpet lebih tinggi 44.07/gr dari debu kasur 27.2/gr. Faktor pertumbuhan dan perkembangan TDR didukung faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan jumlah penghuni yang padat. Selain itu, penelitian ini menemukan adanya hubungan yang signifikan *p-value* (0.005) antara perilaku *hygiene*, seperti kebiasaan menjemur kasur/karpet dan mencuci sprei, dengan tingkat kepadatan TDR

Kata Kunci: Tungau Debu Rumah, Debu Karpet, Debu Kasur, Faktor Lingkungan, Perilaku *Hygiene*

Abstract

House Dust Mites (HDM) are microscopic parasites often found in dust in the house, especially mattresses and carpets. This study was conducted with the aim of determining the density level of DPM in mattress and carpet dust at the One Satu Islamic Boarding School in Sleman, Yogyakarta, and to determine the relationship between HDM density and hygiene behavior. This research method uses observational with a cross-sectional design. HDM examination uses the flotation method with saturated NaCl. The results of this study showed that carpet and mattress dust samples were positive for HDM and had an average density that was relatively low. The density of HDM on carpets was higher at 44.07/gr than mattress dust at 27.2/gr. The growth and development factors of HDM are supported by environmental factors such as temperature, humidity, and dense population. In addition, this study found a significant relationship with a p-value (0.005) between hygiene behavior, such as the habit of drying mattresses/carpets and washing sheets, with the density level of HDM

Keywords: House Dust Mites, Carpet Dust, Mattress Dust, Environmental Factors, Hygiene Behavior

PENDAHULUAN

Debu rumah merupakan komponen yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Debu rumah mengandung partikel yang menjadi habitat dari parasit mikroskopis, salah satunya adalah Tungau Debu Rumah (TDR) (Windaswari & Poerwanto, 2019). TDR sangat mudah berkembang di lingkungan lembap dan hangat, seperti iklim tropis di Indonesia, sehingga meningkatkan risiko penyebarannya di lingkungan hunian (Subahar *et al.*, 2019). Keberadaannya sulit dideteksi secara kasat mata, namun sering ditemukan pada perabot rumah tangga, terutama yang sering bersentuhan langsung dengan manusia seperti kasur, karpet, dan bantal (Wahongan, 2017).

TDR dikenal sebagai salah satu alergen utama yang memicu reaksi alergi seperti asma, dermatitis atopik, dan rinitis alergi. Bagian tubuh tungau seperti kulit luar, organ reproduksi, saluran pencernaan, dan kotorannya mengandung protein alergenik yang dapat memicu reaksi sistem imun tubuh (Widiastawan *et al.*, 2015). Ketika seseorang menghirup debu yang mengandung partikel TDR atau terjadi kontak langsung dengan kulit, tubuh akan bereaksi secara berlebihan dan menimbulkan gejala alergi seperti bersin, gatal-gatal, dan sesak napas (Natalia, 2015).

Menurut Yu *et al* (2015) sekitar 50% kasus alergi didunia disebabkan oleh TDR dengan *prevalensi* tertinggi di Asia (60%), diikuti oleh Eropa (21,7%) dan Amerika Serikat (20%) (Mondal *et al.*, 2019). Menurut Kemenkes (2020) menunjukkan bahwa sekitar 4,5% penduduk atau lebih dari 12 juta orang menderita asma, yang sebagian besar dipicu oleh alergen yang terhirup, termasuk TDR. Selain itu, TDR juga diketahui menyebabkan dermatitis atopik yang cukup umum terjadi. TDR memiliki sekitar 16 genus dan 46 spesies TDR yang terkait dengan reaksi alergi, termasuk *Dermatopagoides pteronyssinus*, *Dermatopagoides farinae*, *Dermatopagoides microseras*, dan *Euroglyphus maynei* (Ponggalunggu *et al.*, 2015).

Lingkungan dengan tingkat kepadatan tinggi seperti pondok pesantren memiliki risiko lebih besar terhadap paparan TDR. Hal ini disebabkan oleh tingginya aktivitas manusia dalam ruang terbatas serta perilaku kebersihan yang belum optimal, seperti jarang mengganti seprai atau mencuci karpet dan kasur (Putra *et al.*, 2023). Tempat tidur menjadi lokasi utama ditemukan TDR karena adanya serpihan epitel kulit manusia yang menjadi sumber makanannya (Dwigita & Ronny, 2022). Manusia dapat menghabiskan minimal 1/3 hidupnya di kamar tidur sehingga didalam kamar memiliki pontesi tinggi nya TDR

(Majawati & Joselyn, 2019). Kebiasaan santri juga berhubungan dengan terjadinya penyakit yang menumbuhkan kepadatan TDR pada tempat tidur karena tempat tidur mengandung bahan serat-serat akan lebih mudah menampung debu. Keringat dan serpihan kulit manusia yang tertinggal di kasur maupun karpet menjadi sumber makanan dari TDR (Putra *et al.*, 2023).

Menurut penelitian Gustina & Anni (2021) menemukan 18 ekor TDR (46%) dengan spesies *Dermatophagoides sp* sebanyak 15 ekor TDR (39%) dan *Dermatophagoides farinae* sebanyak 6 ekor TDR (15%). Rerata kepadatan tungau 22,85 tungau/gram dengan kategori rendah. Anindita & Putri (2021) menemukan genus *Dermatophagoides* dengan kepadatan hingga 13,80 tungau/gram debu, sedangkan Arrahmi *et al* (2019) menemukan 58,33% yang positif dengan 29 sampel pada kasur dan 27 sampel karpet. Sampel yang negatif berjumlah 40 sampel (41.67%). Kepadatan keseluruhan sampel yang diambil 13.49 tungau/gram debu. Kepadatan tungau paling tinggi terdapat di tempat tidur (kasur dan spreng) yaitu 15.1 tungau/gram debu.

Tinggi potensi paparan TDR di lingkungan Pondok Pesantren, khususnya pada alas tidur berupa karpet dan kasur yang digunakan secara bersama oleh para santriwati, maka permasalahan kesehatan seperti gatal-gatal pada kulit patut menjadi perhatian serius. Kondisi hunian yang padat serta kebersihan tempat tidur yang kurang optimal turut memperbesar risiko keberadaan tungau debu rumah sebagai sumber alergen. Gangguan ini tidak hanya berdampak pada kesehatan kulit, tetapi juga dapat mengganggu kenyamanan tidur dan menurunkan konsentrasi belajar para santri. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian mengenai “Kepadatan Tungau Debu Rumah pada Debu Kasur dan Karpet di salah satu Pondok Pesantren Sleman, Yogyakarta” untuk mengetahui tingkat kepadatan TDR dan mengetahui hubungan perilaku *hygiene* dengan kepadatan TDR.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *observasional* dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini diambil di salah satu Pondok Pesantren Sleman, Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan bulan Maret-Mei 2025. Populasi pada penelitian terdapat 9 kasur dan 9 karpet sehingga populasi berjumlah 18 sampel. Sampel penelitian ini adalah debu kasur dan karpet. Sampel dikumpulkan dengan metode total sampling. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui kuesioner tentang keadaan lingkungan, perilaku *hygiene* yang dilakukan

pengisian oleh santriwati dan pengambilan debu serta pemeriksaan sampel debu menggunakan metode flotasi. Etika Penelitian ini sudah lolos uji dengan No.4328/KEP-UNISA/III/2025.

Pengumpulan sampel dengan mengukur suhu dan kelembaban ruangan dengan termohigrometer. Debu diambil menggunakan *vacum cleaner* seluruh permukaan kasur dan karpet. Sampel dimasukan ke pot wadah sampel dan melabeli sampel. Sampel dibawa ke laboratorium parasitologi di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Sampel debu di timbang keseluruhan dan menimbang 0,1 gram menggunakan neraca analitik. Sampel dimasukan ke tabung reaksi ditambahkan 3mL alkohol 70%. Homogenkan dan di inkubasi 24 jam. Setelah 24 inkubasi supernatan di buang. Kemudian larutan NaCl Jenuh ditambahkan hingga penuh dan tampak cembung pada permukaan. Tutup dengan kaca penutup dan inkubasi 30 menit. Kaca penutup diletakan diatas kaca objek. Sampel diperiksa dibawah mikroskop cahaya perbesaran 10x dan 40x (Gustina & Anni, 2021). Hasil pemeriksaan dihitung dan dijumlah kepadatannya per gram debu. Rumus untuk menghitung kepadatan TDR adalag sebagai berikut :

Kepadatan TDR: $\frac{\text{Berat debu keseluruhan (g)}}{0,1 \text{ gram}} \times \text{jumlah TDR (0,1 gram debu)}$ (Gustina & Anni, 2021).

Keterangan :

Kepadatan 0-50/gram = Rendah

Kepadatan 51-100/gram = Sedang

Kepadatan 100-500/gram = Tinggi

Uji statistik untuk mengetahui hubungan perilaku *hygiene* dengan kepadatan dilakukan dengan uji *chi-square* dan $p < 0,05$ dianggap bermakna

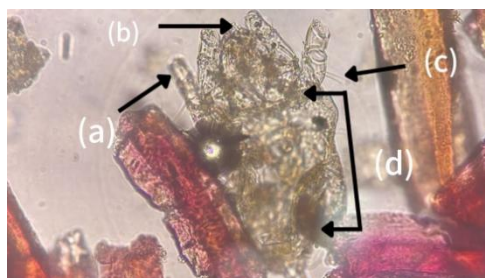
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Mikroskopis

Gambar berikut menunjukkan hasil pengamatan mikroskopis terhadap sampel debu yang dikumpulkan dari kamar responden. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan dan morfologi tungau debu rumah pada sampel.

Hasil Mikroskopis TDR perbesaran 40X yang ditemukan pada debu sampel dengan ciri-ciri morfologi (a) kaki tungau, (b) *chelicerae*, (c) *setae*, (d) *idiosoma*, sedangkan bagian seperti *bursa capulatrix*, *anal sucker*, *epiginium* tidak terlihat jelas. Hal ini disebabkan preparat TDR yang diamati dengan mikroskop tertutup oleh sampel debu. Identifikasi

morfologi TDR sesuai penelitian El-dib (2016) morfologi dengan tubuh bulat berwarna krem kecoklatan, memiliki *setae* (rambut), mempunyai empat kaki yang dilengkapi cakar, memiliki *chelicerae* dan tidak memiliki sayap maupun antena. Penelitian lain Anindita & Putri, (2021) menunjukkan ciri-ciri morfologi berupa tubuh berwarna krem atau kecoklatan, memiliki *setae* (rambut), kaki, tidak memiliki sayap dan antena.



Gambar 1 TDR Perbesaran 40X
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Kepadatan TDR

Tabel kepadatan TDR bertujuan untuk melihat perbandingan tingkat kepadatan TDR dalam penelitian antara debu karpet dan debu kasur .

Tabel 1 Kepadatan TDR

No	Kepadatan Karpet (gr)	TDR	Keterangan	Kepadatan Kasur (gr)	TDR	Keterangan
1	15.7		Rendah	22.8		Rendah
2	92.5		Sedang	24.8		Rendah
3	38.7		Rendah	37.8		Rendah
4	77.5		Sedang	30.6		Rendah
5	10.2		Rendah	23.2		Rendah
6	32.2		Rendah	33.9		Rendah
7	13.7		Rendah	28.5		Rendah
8	85		Sedang	11.7		Rendah
9	31.2		Rendah	31.5		Rendah
Rata-Rata	44.07/gr		Rendah	27.2/gr		Rendah

Tabel 1 hasil penelitian kepadatan TDR menunjukkan bahwa dari 9 sampel debu karpet yang dilakukan pemeriksaan terdapat 3 sampel dengan kepadatan sedang dan 6 debu karpet dengan kepadatan rendah. Sampel debu kasur terdapat 9 sampel memiliki kepadatan rendah. Kepadatan sampel debu kasur memiliki 9 sampel dengan kepadatan TDR rendah. Kepadatan TDR memiliki rata-rata pada sampel debu karpet dan kasur tergolong rendah, yaitu masing-masing sebesar 44,07 tungau/gram debu karpet dari 27,2 tungau/gram debu kasur, sehingga kepadatan debu karpet lebih tinggi dari debu kasur. Penelitian ini berbeda dengan Arrahmi *et al.* (2019) yang menemukan kepadatan TDR sebesar 13,49 tungau/gram

debu di Kelurahan Jati, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, dengan kepadatan tertinggi ditemukan di tempat tidur (kasur dan spreng), yakni sebesar 15,1 tungau/gram debu.

Faktor yang mempengaruhi perbedaan ini dari karena responden dalam penelitian ini menggunakan karpet maupun kasur sebagai alas tidur, faktor jumlah hunian yang menggunakan karpet, didukung dengan jenis karpet yang berserat tebal dan rapat sehingga menampung banyak debu, serpihan kulit, frekuensi pembersihan yang lebih rendah, sehingga karpet menunjukkan kepadatan TDR yang lebih tinggi dibanding kasur. Penelitian ini sejalan Anindita & Putri (2021) bahwa kepadatan TDR genus *Dermatophagoides* pada debu tempat tidur berkisar antara 4,50 hingga 13,80 tungau/gram debu. Pemilihan sampel dari kamar tidur dilakukan karena area ini merupakan habitat yang ideal bagi tungau debu rumah.

TDR sendiri diketahui menyukai lingkungan yang lembap dan hangat, yang umumnya ditemukan di kamar tidur, terutama pada tempat tidur, karpet, dan bantal. Kelembapan udara yang tinggi serta sirkulasi udara yang kurang optimal menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan dan reproduksi tungau debu rumah. Selain itu, akumulasi debu dan serpihan organik seperti sel kulit mati semakin mempercepat tungau pada area tersebut. Manusia dapat menghabiskan setidaknya 1/3 hidupnya di kamar tidur, maka ruangan ini memiliki potensi tinggi sebagai tempat berkembangnya TDR (Majawati & Joselyn, 2019). Tempat tidur yang terbuat dari bahan berserat memiliki kecenderungan lebih besar untuk menangkap dan menahan debu. Selain itu, keringat serta sel-sel kulit mati yang tertinggal di kasur maupun karpet menjadi sumber nutrisi utama bagi tungau (Putra *et al.*, 2023).

Distribusi Gejala

Distribusi gejala pada responden dapat dilihat pada Tabel berikut, yang menggambarkan frekuensi dan persentase masing-masing gejala yang muncul pada santriwati.

Tabel 2 Distribusi Gejala Responden

Gejala	N	Jumlah	Presentase
Bersih pada pagi hari setelah tidur dan hilang sesudahnya	Iya	8	23%
	Tidak	27	77%
	Total	35	100%
Hidung Berair	Iya	3	9%
	Tidak	32	91%
	Total	35	100%
Gatal saat di kamar	Iya	6	17%
	Tidak	29	83%

	Total	35	100%
Gatal & Ruam	Iya	1	3%
	Tidak	34	97%
	Total	35	100%
Memiliki Riwayat Asma	Iya	3	9%
	Tidak	32	91%
	Total	35	100%

Hasil penelitian pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengalami gejala bersin pada pagi hari setelah tidur, sebanyak 8 responden (23%). Gejala lain seperti hidung berair, gatal, dan riwayat asma hanya muncul pada sebagian kecil responden. Temuan ini menegaskan bahwa bersin pagi hari merupakan gejala yang paling dominan di antara seluruh keluhan yang diamati.

Penelitian ini memiliki rata-rata kepadatan TDR yang tergolong rendah, sehingga tidak semua responden mengalami gejala maupun riwayat asma. Menurut Mantu *et al* (2016) kepadatan TDR yang tinggi berkisar antara 100 hingga 500 tungau per gram debu atau kandungan alergen Der p 1 sebanyak 10 mikrogram per gram debu, berkaitan erat dengan peningkatan risiko alergi. Bagian tubuh TDR seperti saluran pencernaan, kutikula, telur, dan terutama fesesnya, mengandung protein alergen yang berpotensi memicu reaksi alergi (Putra *et al.*, 2023).

Suhu dan Kelembaban

Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan yang dapat berpengaruh terhadap munculnya gejala pada responden. Data hasil pengukuran disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3 Suhu dan Kelembaban

No	Kamar	Suhu	Kelembaban	Jumlah Penghuni
1	Kamar 1	29°C	70%	2
2	Kamar 2	30°C	71%	6
3	Kamar 3	29°C	67%	5
4	Kamar 4	30°C	67%	4
5	Kamar 5	30°C	68%	5
6	Kamar 6	29°C	71%	7
7	Kamar 7	30°C	69%	6

Hasil Tabel 3 setiap kamar memiliki suhu lingkungan ini berkisar antara 29–30°C dan kelembapan relatif 67–71% terbukti menjadi kondisi yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan tungau debu rumah (TDR). Hal ini ditunjukkan dengan ditemukannya

sampel positif TDR pada kasur dan karpet. Temuan ini sejalan dengan pendapat bahwa suhu ideal bagi pertumbuhan TDR berada pada rentang 25–30°C dengan tingkat kelembapan antara 70–80% (Wandira, 2022). Sebaliknya, apabila kelembapan turun di bawah 60% atau suhu meningkat di atas 32°C, pertumbuhan TDR akan terhambat dan bahkan dapat menyebabkan kematian tungau. Namun, hasil ini tidak sepenuhnya sejalan dengan temuan Subahar *et al.* (2019) yang menemukan keberadaan TDR positif di sejumlah rumah pada dua lokasi penelitian meskipun suhu lingkungan berada pada kisaran 30–35°C dan kelembapan relatif sekitar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor lain di luar suhu dan kelembapan juga dapat memengaruhi kelangsungan hidup TDR.

Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kepadatan TDR adalah jumlah penghuni dalam suatu ruangan. Tingginya konsentrasi TDR umumnya ditemukan di area tempat tidur, yang menunjukkan adanya keterkaitan antara jumlah orang yang menghuni ruangan dengan keberadaan TDR. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa satu kamar dapat dihuni oleh 2 hingga 7 orang. Menurut Gustina & Anni (2021) menyatakan bahwa semakin banyak penghuni dalam satu kamar, semakin besar pula potensi peningkatan kepadatan TDR. Penelitian oleh (Majawati & Joselyn, 2019) juga mendukung hal ini, di mana dari 52 rumah yang positif mengandung TDR, ditemukan bahwa rumah dengan 1–2 penghuni hanya berjumlah 4 unit, rumah dengan 3–5 penghuni sebanyak 5 unit, dan hanya 1 rumah yang memiliki lebih dari 5 penghuni. Semakin padat penghuni dalam satu ruangan, semakin besar kemungkinan bagi TDR untuk tumbuh dan berkembang. Jumlah penghuni yang banyak dalam satu ruangan meningkatkan suhu, kelembapan, serta ketersediaan serpihan kulit manusia yang menjadi makanan utama TDR (Gustina & Anni (2021). Interaksi antar-penghuni juga berpotensi mempercepat penyebaran TDR dari satu individu ke individu lain, terutama jika kebersihan tempat tidur tidak terjaga. Upaya pengendalian TDR tidak hanya pada pembersihan lingkungan, tetapi juga mempertimbangkan jumlah penghuni dan bagaimana mereka menjaga kebersihan ruang tidur (Luh *et al.*, 2024).

Faktor Lingkungan

Tabel berikut menyajikan hasil pengukuran dan pengamatan terhadap faktor-faktor lingkungan yang berpotensi memengaruhi kondisi kesehatan responden.

Tabel 4 Faktor Lingkungan

Variabel	N	Jumlah	Frekuensi
Terkena Matahari Langsung	Iya	4	57%
	Tidak	3	43%

	Total	7	100%
Terdapat jendela	Iya	7	100%
	Tidak	0	0%
	Total	7	100%
Jendela menghadap pinggir jalan	Iya	1	14%
	Tidak	6	86%
	Total	7	100%
Terdapat Kipas/AC	Iya	2	28%
	Tidak	5	72%
	Total	7	100%

Hasil tabel 4 survey lingkungan keadaan kamar responden terdapat 4 kamar yang digunakan terkena matahari langsung dan 3 kamar tidak terkena matahari langsung, 7 kamar yang digunakan terdapat jendela setiap kamar (100%), jendela yang langsung menghadap pinggir jalan terdapat 1 kamar dan 6 kamar jendela tidak menghadap ke pinggir jalan, kamar yang memiliki kipas yaitu 2 kamar dan 5 kamar tidak memiliki kipas di dalamnya. Lingkungan kamar yang kurang baik cenderung menyediakan kondisi yang sesuai bagi TDR untuk berkembang biak. Hasil tersebut kamar yang tidak optimal dapat menjadi faktor yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan Tungau Debu Rumah (TDR). Penelitian oleh Wandira (2022) menunjukkan bahwa *Dermatophagoides pteronyssinus*, salah satu spesies TDR, tidak dapat bertahan hidup jika berada di lingkungan dengan kelembapan relatif 60% atau lebih rendah, serta suhu udara yang melebihi 32°C.

Kamar yang tidak terkena sinar matahari dan memiliki ventilasi yang buruk dapat menciptakan kelembapan yang tinggi, yang menjadi faktor risiko utama dalam meningkatkan populasi tungau debu (Xue *et al.*, 2023). Penambahan kipas angin, ventilasi yang optimal, serta pencahayaan alami dapat dijadikan sebagai intervensi sederhana namun efektif untuk mengurangi jumlah TDR. Selain itu, kebersihan kamar secara berkala seperti mengganti sprei dan membersihkan debu pada furnitur juga berperan penting dalam pengendalian populasi tungau (Wahdini & Sungkar, 2024).

Hubungan Perilaku *Hygiene* dan Kepadatan TDR

Analisis uji *chi square* untuk melihat hubungan perilaku *hygiene* dengan kepadatan TDR.

Tabel 5 Hubungan Perilaku *Hygiene* dengan Kepadatan TDR

Variabel	N	Rendah (0-50/gr)	Sedang (51-100/gr)	P	Ket
Mengepel lantai setiap hari	Ya	10	0	0.089	Tidak terdapat
	Tidak	19	6		

	Total	29	6		hubungan
Menjemur kasur/karpet	Ya	25	3	0.044	Terdapat Hubungan
	Tidak	4	3		
	Total	29	6		
Mencuci spre & sarung bantal	Ya	26	2	0.002	Terdapat hubungan
	Tidak	3	4		
	Total	29	6		
Membersihkan jendela	Ya	14	4	0.504	Tidak terdapat hubungan
	Tidak	15	2		
	Total	29	6		
Membersihkan kipas	Ya	7	0	0.178	Tidak terdapat hubungan
	Tidak	22	6		
	Total	29	6		
Perilaku hygiene	Baik	22	1	0.005	Terdapat Hubungan
	Kurang Baik	7	5		
	Total	29	6		

$P < 0.05$ terdapat hubungan yang signifikan

Keterangan: Praktik *hygiene* dinyatakan baik bila responden dapat menjawab “ya” sebanyak > 60% dan dianggap kurang baik bila menjawab “ya” < 40%.

Hasil penelitian pada tabel 6 mengenai hubungan antara perilaku kebersihan (*hygiene*) dan kepadatan Tungau Debu Rumah (TDR) menunjukkan bahwa kebiasaan menjemur kasur atau karpet seminggu sekali memiliki nilai signifikansi sebesar 0,044, sedangkan kebiasaan mencuci spre dan sarung bantal setiap minggu menunjukkan nilai yang lebih signifikan, yaitu 0,002. Kegiatan mencuci spre dan sarung bantal secara rutin terbukti efektif dalam menekan pertumbuhan TDR. Dwigita & Ronny (2022) merekomendasikan metode perendaman bahan-bahan tersebut dalam air panas bersuhu 50°C selama 10 menit untuk membunuh spesies *Dermatophagoides farinae*. Selain itu, praktik menjemur kasur atau karpet secara berkala juga terbukti memiliki hubungan signifikan dalam menurunkan kepadatan TDR. Kebersihan kasur menjadi perhatian penting karena kasur terlepas dari jenis bahannya, termasuk bukan dari kapu merupakan area yang lembap dan menjadi tempat favorit bagi TDR berkembang. Penelitian oleh Gustina & Anni (2021) menunjukkan bahwa sekitar 75% keberadaan TDR ditemukan pada debu yang berasal dari kasur di salah satu pondok pesantren di Kota Batam.

Terdapat hubungan signifikan antara perilaku kebersihan individu dengan tingkat kepadatan tungau debu rumah (TDR), sebagaimana ditunjukkan oleh nilai p sebesar 0,005. Populasi TDR di dalam rumah dapat ditekan melalui kebiasaan membersihkan rumah secara rutin, seperti menjemur kasur, mengganti sarung kasur dan bantal, menggunakan penyedot debu pada karpet, membersihkan lantai, serta menjaga kelembaban ruangan. Jenis konstruksi rumah juga turut mempengaruhi peningkatan populasi TDR. Disarankan agar sarung bantal dan seprai dicuci pada suhu minimal 55°C, karena suhu tersebut efektif

membunuh TDR. Selain itu, paparan suhu tinggi antara 120°C hingga 140°C dapat merusak protein alergen seperti *Dermatophagoides pteronyssinus* allergen 1 (Der p1), *Dermatophagoides pteronyssinus* allergen 2 (Der p2), dan *Dermatophagoides farinae* (Df). Metode pencucian menggunakan sistem laundry kering (*laundry dry*) terbukti mampu menghilangkan sebagian besar alergen dari kain pelindung bantal dan tempat tidur (Subahar *et al.*, 2019).

SIMPULAN

Sampel debu karpet dan kasur di salah satu Pondok Pesantren Sleman, Yogyakarta ditemukan keberadaan Tungau Debu Rumah (TDR). Rata-rata kepadatan TDR tergolong rendah, yaitu 44,07 tungau/gram pada debu karpet lebih tinggi dari pada debu kasur 27,2 tungau/gram. Faktor pertumbuhan dan perkembangan TDR didukung faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan jumlah penghuni yang padat. Penelitian ini menemukan adanya hubungan yang *p-value* (0.005) antara perilaku *hygiene* dengan kepadatan TDR. Perilaku kebiasaan menjemur kasur atau karpet seminggu sekali (0,044) dan kebiasaan mencuci sprei dan sarung bantal setiap minggu (0,002) memiliki hubungan signifikan dengan tingkat kepadatan TDR. Saran untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan lebih spesifik untuk identifikasi jenis Tungau Debu Rumah.

REFERENSI

- Anindita, R., & Putri, R. Y. (2021). Kepadatan Populasi Tungau Debu Rumah Pada Kamar Tidur Pondok Pesantren X Di Kota Bekasi. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 3(2), 113–117. <https://doi.org/10.47522/jmk.v3i2.86>
- Arrahmi, F., Irawati, N., & Rita, R. S. (2019). Gambaran Kepadatan Tungau Debu Rumah Spesies *Dermatophagoides pteronyssinus* dan *Dermatophagoides farinae* di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang. *Dampak*, 16(1), 15–19. <https://doi.org/10.25077/dampak.16.1.15-19.2019>
- Dwigita, S. G., & Ronny. (2022). Tungau Debu Rumah dan Hubungannya dengan Higiene serta Manifestasi Alergi. *Majalah Kedokteran UKI*, XXXVIII, 86–93.
- El-dib, N. A. (2016). House Dust Mites - What Might a Mite Do? *MEDICAL SCIENCES*, II.
- Gustina, R. E., & Anni, P. (2021). Pemeriksaan Tungau Debu Rumah (TDR) Pada Debu Kasur Di Pondok Pesantren Attamadun Kota Batam. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(3), 372–384. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i3.725>
- Kemendes RI. (2020) Asma. https://yankes.kemdes.go.id/view_artikel/1433/asma
- Luh, N., Indraswari, A., & Zehira, A. Z. (2024). Analisis Faktor Risiko Skabies pada Anak-anak di Panti Asuhan Wilayah Kerja Puskesmas Karuwisi Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 24(2), 365–

374.

- Majawati, E. S., & Joselyn, K. (2019). Artikel enelitian Gambaran Prevalensi Tungau Debu Rumah Penyebab Alergi di Kelurahan Tanjung Duren Utara Jakarta Barat The Prevalence of House Dust Mites Associated with Allergy In The Homes of People in Tanjung Duren Utara Jakarta Barat. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 25(2), 59–65.
- Mantu, B. G., Wahongan, G. J., & Bernadus, J. B. (2016). Hubungan kepadatan tungau debu rumah dengan derajat rinitis alergi. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11056>
- Mondal, P., Dey, D., Sarkar, T., Laha, A., Moitra, S., Bhattacharyya, S., Saha, N. C., Saha, G. K., & Podder, S. (2019). Evaluation of Sensitivity Toward Storage Mites and House Dust Mites among Nasobronchial Allergic Patients of Kolkata, India. *Journal of Medical Entomology*, 56(2), 347–352. <https://doi.org/10.1093/jme/tjy206>
- Natalia, D. (2015). Peranan Alergen Tungau Debu Rumah (Der p 1 dan Der p 2) dalam Reaksi Alergi. *Cdk-227*, 42(4), 251–255.
- Ponggalunggu, W. F., Pijoh, V. D., & Wahongan, G. J. P. (2015). Jenis Dan Kepadatan Tungau Debu Rumah Pada Beberapa Habitat Di Rumah Penderita Penyakit Alergi. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 254–260. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.6734>
- Putra, H. P., Damayanti, N. A., & Arsyad, M. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Perilaku dengan Keberadaan Tungau Debu Rumah pada Kamar Kos Mahasiswa di Cempaka Putih Timur Serta Tinjauannya Menurut Pandangan Islam The. *Junior Medical Journal*, 2(8), 213–226.
- Subahar, R., Aulung, A., Firmansyah, N. E., Lubis, N. S., & Wibowo, H. (2019). Pengaruh Suhu dan Kelembaban Udara terhadap Keberadaan Tungau Debu Rumah di Pamulang dan Jakarta. *Jurnal Ilmiah WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(2), 142–147.
- Wahdini, S., & Sungkar, S. (2024). Aspek parasitologi Sarcoptes scabiei var. hominis. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 20(3), 275–284. <https://doi.org/10.5994/jei.20.3.275>
- Wahongan, G. J. P. (2017). Jenis dan kepadatan tungau debu rumah di Kelurahan Kleak Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 5(2).
- Wandira, N. A. (2022). Hubungan Perilaku Personal Hygiene Dengan Kejadian Penyakit Scabies Santri di Pondok Pesantren Darul Ulum Kabupaten Kotawangirin Barat Provinsi Kalimantan Tengah. *Skripsi*. Pangkalan Bun: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendikia Media.
- Widiastawan, K. A. W., Wahongan, G. J. P., & Bernadus, J. B. B. (2015). Jenis Dan Kepadatan Tungau Debu Rumah Di Kelurahan Malalayang Dua Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(3), 733–737. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.3.2015.9367>
- Windaswari, P., & Poerwanto, S. H. (2019). Tungau Debu Rumah di Area Kampus Universitas Gadjah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Biologi Indonesia*, 15(2), 20–26. [https://doi.org/10.21009/Bioma15\(2\).3](https://doi.org/10.21009/Bioma15(2).3)
- Xue, Q., Zou, M., Guo, J., Teng, Q., Zhang, Q., Sheng, L., Xu, S., Fang, C., Yao, N., Li, Y., & Zhao, J. (2023). Detection and assessment of dust mite allergens in an indoor environment in Anhui, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(2), 3045–3055. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22395-0>
- Yu, J. M., Luo, Q. H., Sun, J. L., Shi, C. L., Yin, J., Zhou, Y. L., Tang, R., Zhang, H., Yu, Z., & Chen, M. (2015). Diversity of House Dust Mite Species in Xishuangbanna Dai, a Tropical Rainforest Region in Southwest China. *BioMed Research International*, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2015/421716>