

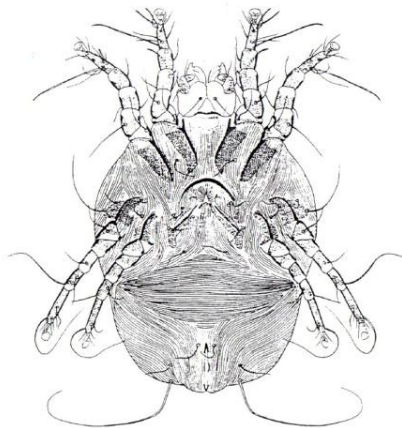
Tungau Debu, *Dermatophagoides*

Upik Kesumawati Hadi, PS Parasitologi dan Entomologi Kesehatan IPB

Satu di antara penyebab alergi dan asma adalah bahan pencetus alergi atau alergen yang terdapat pada debu. Alergen itu berasal dari makhluk hidup yang keberadaannya bersama debu dan tergolong ke dalam jenis tungau (*mite*), yaitu *Dermatophagoides* (famili **Pyroglyphidae**, kelas **Arachnida**). Dalam bahasa Inggris tungau ini dikenal dengan nama *house dust mite* atau yang dikenal populer dengan nama tungau debu. Tungau debu banyak dilaporkan di Amerika Serikat dan Hawaii, Kanada, Eropa, Asia, Timur Tengah dan berbagai negara bagian di Australia, serta Amerika Selatan.

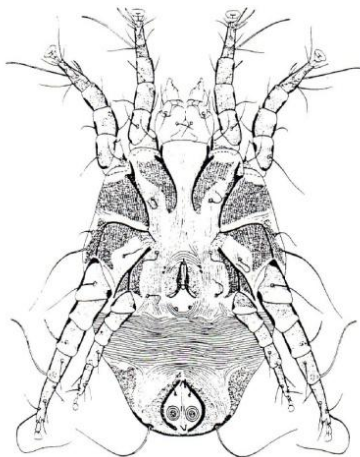
Bagaimana peran tungau debu dalam proses terjadinya asma di Indonesia masih sedikit diteliti dan kurang mendapat perhatian serius. Seperti apakah bentuk tungau debu, dimanakah banyak ditemukan, bagaimana siklus hidupnya, mengapa debu rumah atau permukiman menjadi tempat yang disukai oleh tungau debu? Bahaya apa yang ditimbulkan tungau debu? Langkah pencegahannya bagaimana? Berikut ini dijelaskan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan tungau debu. Semoga menjadi nilai tambah pengetahuan anda dan bermanfaat.

Bentuk Tungau Debu *Dermatophagoides*.



Tungau debu berukuran sangat kecil, sehingga tidak dapat dideteksi dengan mata telanjang. Tungau jantan panjangnya 370-430 mikron dan yang betina 300-350 mikron. Larva tungau mempunyai tiga pasang kaki, sedangkan yang dewasa mempunyai empat pasang, pasangan kaki pertama lebih tebal dari pasangan kaki yang lain, sehingga tampak seperti keping. Kaki ketiga lebih panjang 1,5 kali panjang kaki keempat dan langsing terkulai. Tubuhnya dilengkapi sepasang seta panjang di dorsal dan 2 pasang rambut panjang di lateral (tidak berasal dari keping). Bagian ventralnya dilengkapi

seminal reseptakel yang meluas dan berbentuk seperti bunga *daisy* atau matahari dan ujung distal (bursa kopulatriks) sedikit mengalami sklerotisasi.



Secara ilmiah, taksonomi dan klasifikasi tungau debu adalah sebagai berikut:

- Superkingdom : Eukaryota
- Kingdom : Animalia
- Subkingdom : Metazoa
- Filum : Arthropoda
- Subfilum : Chelicerata
- Kelas : Arachnida
- Ordo : Acariformes
- Subordo : Astigmata
- Famili : Pyroglyphidae
- Genus : *Dermatophagoides*
- Spesies : *Dermatophagoides pteronyssinus*
Dermatophagoides farinae

Dimana banyak ditemukan?

Tungau ini banyak ditemukan pada debu yang terdapat pada berbagai peralatan rumah tangga, khususnya perabotan yang terdapat di sekitar kamar tidur, seperti kasur, seprei, selimut, wool dan peralatan lain. Mengapa banyak terdapat di sekitar kamar tidur. Hal ini disebabkan oleh debu di sekitar kamar tidur biasanya banyak terdapat makanan tungau tersebut, seperti skuama atau rentuhan sel-sel kulit manusia yang banyak ditemukan di tempat tidur. *Dermatophagoides* menyukai tempat yang hangat, kering dan lembab. Meskipun tungau ini tidak menggigit dan tidak menularkan suatu penyakit, namun tungau ini menghasilkan material atau bahan yang bersifat alergen. Material tersebut berukuran sangat kecil dan ringan sehingga mudah terbang dan bersatu dengan debu di udara. Bila terhisap dapat menimbulkan reaksi alergi pada orang yang sensitif, sehingga menimbulkan pembengkakan pada saluran pernafasan yang akan memicu munculnya serangan asma, terutama bagi individu yang sensitif.

Jenis tungau debu yang banyak ditemukan di Indonesia adalah dua jenis yaitu *Dermatophagoides pteronyssinus* dan *Dermatophagoides farinae*. Keduanya merupakan tungau debu yang umum tersebar secara kosmopolit, di seluruh dunia. Selain itu, mungkin banyak jenis lainnya namun belum diteliti lebih mendalam. Distribusi atau sebaran spesies *Dermatophagoides* sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban, sehingga keberadaannya berbeda-beda di setiap wilayah. Sebagai contoh, *Dermatophagoides pteronyssinus* lebih banyak ditemukan di daerah yang memiliki kelembaban yang tinggi seperti di negara-negara Eropa dan Inggris, sedangkan *Dermatophagoides farinae* lebih banyak ditemukan di daerah yang memiliki cuaca kering yang panjang seperti di benua Amerika. Dominasi habitat tungau di suatu tempat tersebut menyebabkan orang awam menamakannya *European house dust mite* atau tungau debu Eropa untuk *Dermatophagoides pteronyssinus*, dan *American house dust mite* atau tungau debu Amerika untuk *Dermatophagoides farinae*. Meskipun demikian penamaan ini sebenarnya kurang tepat mengingat kedua jenis tungau tersebut dapat ditemukan dimana-mana di dunia ini.

Daur Hidup Tungau *Dermatophagoides*

Secara umum semua spesies tungau debu memiliki daur hidup yang mirip dengan tungau lainnya. Tungau debu bersifat ovipara. Siklus tungau debu dimulai dari telur, larva, protonimfa, tritonymfa dan dewasa. Siklus hidup ini sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban, dan suhu optimal bagi pertumbuhan tungau adalah 25 – 30 derajat celsius pada kelembaban 70 – 80 persen. Waktu yang diperlukan perkembangan kedua spesies dari periode telur hingga dewasa adalah rata-rata 35 hari, tetapi yang betina lebih panjang yaitu sekitar 70 hari. Makin tinggi suhu periode siklus hidup akan semakin cepat, sebaliknya makin rendah suhu periode siklus hidup makin lambat. Adapun periode bertelur *D. farinae* berlangsung selama 30 hari, dan mampu memproduksi sekitar satu telur per hari, sedangkan *D. pteronyssinus* mampu bertelur sekitar 80 -120 telur selama periode 45-hari.

Bahaya Tungau Debu

Dermatophagoides farinae dan *D. pteronyssinus* adalah dua spesies tungau debu yang paling umum dan paling banyak menjadi pencetus alergi yang tersebar di lingkungan di dalam perumahan dan perkantoran di seluruh dunia dengan periode paparan alergen

sepanjang tahun. Oleh karena itu semua individu manusia baik di dalam rumah maupun di dalam kantor mempunyai kesempatan terpapar tungau debu yang sama sepanjang tahun di Indonesia, khususnya. Hasil tes alergi terhadap orang-orang menunjukkan bahwa tungau debu diakui sebagai penyebab alergi yang paling umum dan sering ditemui di seluruh di dunia. Lebih dari 50% orang-orang yang diperiksa, peka terhadap alergen tungau debu tersebut. Tungau debu bersama dengan sisa-sisa dan reruntuhan sel-sel kulit manusia, berlimpah di kasur, kursi, karpet dan barang-barang rumah tangga lainnya, bahkan tungau juga sering ditemukan di tempat-tempat kerja. Oleh karena itu perkembang biakan dan sebaran tungau dan alergennya tidak hanya ditemukan di dalam rumah, tetapi juga di kantor banyak dijumpai. Tidak heran kalau debu dan tungau debu merupakan pemicu asma yang luar biasa

Langkah-langkah untuk Mencegah



Tungau debu dapat dimusnahkan dengan cara hidup bersih dan sehat. Lakukan dengan secara teratur upaya membersihkan dan mencuci barang-barang yang terdapat di dalam rumah, khususnya di ruang tidur dan ruang keluarga dan ruang lainnya. Demikian pula di dalam lingkungan perkantoran. Tempat tidur setiap hari dibersihkan, kalau perlu dijemur secara berkala dan teratur. Karpet adalah sumber tungau debu yang juga perlu dibersihkan secara teratur.

Upayakan kamar tidur dalam kondisi terang dan kering. Cara termudah adalah dengan mengijinkan udara dan sinar matahari masuk lewat jendela atau lubang ventilasi. Pertukaran udara dalam ruang mampu melenyapkan kelembaban, sedangkan sinar matahari memang tidak disukai oleh tungau debu. Alat penyejuk ruangan seperti AC juga dapat dimanfaatkan untuk mempertahankan kelembaban udara menjadi rendah, yang membuat tungau tidak optimal berkembang.

Bersihkan kamar tidur secara teratur debu yang menjadi sarang tungau harus dibersihkan setiap hari. Gunakan lap basah atau vacuum cleaner. Hindari penggunaan kemoceng, karena ini membuat debu bertebaran dan debu hanya berpindah tempat. Gantilah seprei, sarung bantal dan guling, setidaknya sekali seminggu. cuci dengan air panas di atas agar tungau debu mati. Gorden sebaiknya dicuci setiap 3 bulan sekali. servis AC setiap 6 bulan sekali untuk menghindari bertumpuknya debu di filter. Selamat mencoba..

Daftar Pustaka

Anonim, 2005. House Dust Mites, *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) and *Dermatophagoides farinae* Hughes (Pyroglyphidae). <http://www.entomology.ucr.edu/ebeling/ebel9-4.html> [4 Agustus 2005]

Arlian, LG & Thomas A. E. 2001. Platts-Mills, The biology of dust mites and the remediation of mite allergens in allergic disease. www.testsymptomsathome.com/SAL01_dust_mites_allergens.asp [4Agustus2005]

Crowther, D. J. Horwood, N. Baker, D. Thomson, S. Pretlove. 2000. House Dust Mite and Built Environment :A literature Review. www.arct.cam.ac.uk/research/mite/review.pdf [9 September 2005]

Kim, K. C. 1976. Coevolution of Parasitic Arthropods and Mamalia. John wiley & son, New York.

Lyon, W.F. 1991. House Dust Mite. www.ohioline.osu.edu/hyg-fact/2000/2157.html [14 Mei 2004]

Racewicz. M. 2001. House Dust Mite (Acari: *Pyroglyphidae*) in the Cities of G Gydnia (Nothern Poland). www.aaem.pl/pdf/aaem0105.pdf. [9 september 2005]

Van Bronswijk, 1979. House Dust As an Ecosystem. Ed.J.G.Rodriquez. Recent Advances in Acarology Vol II.Academic Press. London.

Woolley, T.A. 1988. Acarology Mite and Human Welfare. Jhon Wiley&Son. NewYork.

Disusun oleh

Upik Kesumawati Hadi

Prodi Parasitologi dan Entomologi Kesehatan,Sekolah Pascasarjana IPB

Jl Agatis Kampus Darmaga Bogor 16680.

Indonesia