

VEKTOR PENYAKIT

By:
Dr. Rudy Joegijantoro, MMRS

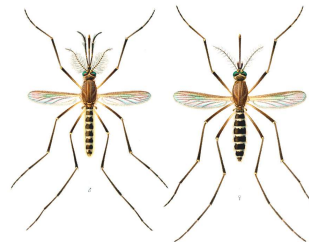
Definisi Vector Penyakit



- Vektor penyakit adalah organisme hidup, seperti nyamuk, lalat, kutu, tikus, dan lain sebagainya, yang dapat menularkan penyakit dari satu individu ke individu lainnya.
- Organisme ini bertindak sebagai pembawa (atau vektor) virus, bakteri, atau parasit yang menyebabkan penyakit pada manusia atau hewan.

- Vektor digolongkan menjadi 2 (dua) yaitu **vektor mekanik** dan **vektor biologik**.
- **Vektor mekanik** yaitu hewan avertebrata yang menularkan penyakit tanpa agen tersebut mengalami perubahan
- Pada penularan penyakit melalui vektor secara mekanik, maka agen dapat berasal dari tinja, urine maupun sputum penderita hanya melekat pada bagian tubuh vektor dan kemudian dapat dipindahkan pada makanan atau minuman pada waktu hinggap / menyerap makanan tersebut.
- Contoh : lalat merupakan vektor mekanik penyakit diare

- **Vektor biologik** → agen mengalami perkembangbiakan atau pertumbuhan dari satu tahap ke tahap yang lebih lanjut.
- Agen harus masuk ke dalam tubuh vektor melalui gigitan. Selama dalam tubuh vektor, agen **berkembang biak** atau hanya mengalami **perubahan morfologis** saja, sampai pada akhirnya menjadi bentuk yang infeksius melalui gigitan, tinja atau cara lain untuk berpindah ke pejamu potensial.
- Contoh : *Culex quinquefasciatus* merupakan vector penyakit kaki gajah (filaria).



Jenis-Jenis Vektor

1. **Nyamuk:** Nyamuk adalah vektor penyakit yang paling dikenal, terutama dalam penyebaran penyakit seperti malaria, demam berdarah, chikungunya, dan Zika.
2. **Kutu:** Kutu umumnya ditemukan pada hewan, tetapi jenis kutu tertentu dapat menular ke manusia dan menyebabkan penyakit seperti penyakit Lyme dan demam kurasao.
3. **Lalat:** Lalat dapat menularkan penyakit melalui makanan atau cairan tubuh, seperti demam tifoid, kolera, dan diare.

Jenis-Jenis Vektor

4. **Kecoa:** Kecoa adalah vektor penyakit yang dapat menyebarkan penyakit seperti penyakit Lyme dan salmonella.
5. **Tikus:** Tikus adalah vektor penyakit yang terkait dengan penyebaran berbagai macam penyakit, seperti leptospirosis, hantavirus, dan campak.
6. **Tungau:** Tungau, seperti kutu, terutama ditemukan pada hewan, tetapi dapat menularkan penyakit seperti demam murine.
7. **Caplak:** Caplak adalah vektor penyakit yang dapat menularkan penyakit seperti Lyme dan demam Q.



Nyamuk



Lalat



Kecoa



Tikus



Tungau



Caplak

Jenis-Jenis Vektor Nyamuk

1. **Nyamuk Anopheles** - vektor malaria
2. **Nyamuk Aedes aegypti** - vektor demam berdarah, chikungunya, Zika
3. **Nyamuk Culex** - vektor filariasis, encephalitis, dan beberapa jenis virus lainnya
4. **Nyamuk Mansonia** - vektor filariasis dan virus lainnya
5. **Nyamuk Coquillettidia** - vektor encephalitis, filariasis dan virus lainnya



Mansonia



Coquillettidia



Anopheles



Aedes aegypti



Culex

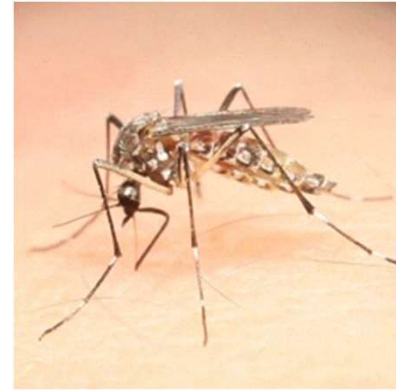
Nyamuk Anopeles

- **Preferensi tempat berlindung:** Anopheles sering kali bersembunyi di tempat-tempat yang lembab seperti kolam, danau, atau sungai yang lambat alirannya, dan di dekat tempat yang ada vegetasi.
- **Waktu makan:** Biasanya aktif pada malam hari dan awal pagi hari.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Anopheles merupakan vektor utama malaria, sebuah penyakit yang disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk.



Nyamuk Aedes aegypti

- **Preferensi tempat berlindung:** Aedes aegypti menyukai tempat yang lembap dan teduh seperti di dalam rumah, kamar mandi, bak mandi, dan kolam renang yang tidak terpakai.
- **Waktu makan:** Biasanya aktif pada siang hari, terutama pada pagi dan sore hari.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Aedes aegypti merupakan vektor demam berdarah, chikungunya, Zika, dan beberapa penyakit lainnya.



Nyamuk Culex

- **Preferensi tempat berlindung:** Culex menyukai lingkungan yang berbau busuk seperti genangan air, kotoran hewan, dan sampah organik.
- **Waktu makan:** Biasanya aktif pada malam hari dan dini hari.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Culex merupakan vektor filariasis, encephalitis, dan beberapa jenis virus lainnya.



*Nyamuk **Mansonia***

- **Preferensi tempat berlindung:**
Mansonia sering ditemukan di daerah yang berair, seperti daerah dengan sungai atau danau.
- **Waktu makan:** Biasanya aktif pada malam hari dan awal pagi hari.
- **Kemampuan menularkan penyakit:**
Mansonia merupakan vektor filariasis dan beberapa jenis virus lainnya.



*Nyamuk **Coquillettidia***

- **Preferensi tempat berlindung:**
Coquillettidia ditemukan di daerah perairan yang tergenang, seperti sawah dan tempat penampungan air.
- **Waktu makan:** Biasanya aktif pada malam hari dan dini hari.
- **Kemampuan menularkan penyakit:**
Coquillettidia merupakan vektor encephalitis, filariasis, dan beberapa jenis virus lainnya.

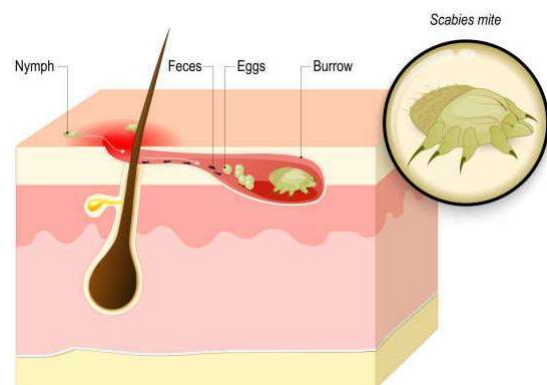


Jenis-Jenis Vektor Kutu

1. **Kutu tungau** - vektor penyakit kulit seperti scabies
2. **Kutu anjing** - vektor penyakit seperti rickettsiosis, bartonellosis, dan tularemia
3. **Kutu kucing** - vektor penyakit seperti rickettsiosis, bartonellosis, dan tularemia
4. **Kutu manusia** - vektor penyakit seperti demam berdarah, demam tifoid, dan beberapa jenis penyakit lainnya
5. **Kutu burung** - vektor penyakit seperti borreliosis dan encephalitis

Kutu tungau

- **Preferensi tempat hidup:** Kutu tungau hidup dan berkembang biak di dalam pori-pori kulit manusia. Mereka juga bisa ditemukan di tempat tidur dan pakaian yang terkontaminasi.
- **Ciri fisik:** Ukuran tubuhnya sangat kecil, berukuran sekitar 0,2-0,4 mm dengan warna putih-transparan.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Kutu tungau dapat menularkan penyakit seperti scabies, yang menyebabkan gatal-gatal dan ruam pada kulit.



Kutu Anjing

- **Preferensi tempat hidup:** Kutu anjing sering ditemukan di dalam bulu binatang peliharaan, serta tempat tidur dan perabotan yang terkontaminasi oleh binatang peliharaan.
- **Ciri fisik:** Ukuran tubuhnya sekitar 2-4 mm dengan warna coklat atau hitam.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Kutu anjing dapat menularkan berbagai penyakit pada manusia seperti rickettsiosis, bartonellosis, dan tularemia.



Kutu Kucing

- **Preferensi tempat hidup:** Kutu kucing sering ditemukan di dalam bulu binatang peliharaan, serta tempat tidur dan perabotan yang terkontaminasi oleh binatang peliharaan.
- **Ciri fisik:** Ukuran tubuhnya sekitar 1-5 mm dengan warna coklat atau hitam.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Kutu kucing dapat menularkan berbagai penyakit pada manusia seperti rickettsiosis, bartonellosis, dan tularemia.



Kutu manusia

- **Preferensi tempat hidup:** Kutu manusia sering ditemukan di tempat-tempat yang banyak dikunjungi manusia, seperti tempat tidur, sofa, dan busana yang sudah lama tidak digunakan.
- **Ciri fisik:** Ukuran tubuhnya sekitar 2,5-3 mm dengan warna abu-abu.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Kutu manusia dapat menularkan penyakit seperti demam berdarah *Crimean-Congo*, demam tifoid, dan beberapa jenis penyakit lainnya.



Kutu burung

- **Preferensi tempat hidup:** Kutu burung sering ditemukan pada burung dan daerah sekitar sarang burung.
- **Ciri fisik:** Ukuran tubuhnya sekitar 1-5 mm dengan warna coklat atau hitam.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Kutu burung dapat menularkan penyakit seperti borreliosis dan encephalitis.



Jenis-Jenis Vektor Lalat

1. **Lalat rumah (*Musca domestica*):** Lalat rumah dapat ditemukan di tempat-tempat yang kotor dan berkembang biak di tempat yang basah. Lalat rumah dapat menularkan berbagai penyakit seperti diare, kolera, dan disentri.
2. **Lalat buah (*Drosophila spp.*):** Lalat buah hidup pada buah-buahan yang membusuk. Lalat buah dapat menularkan bakteri dan virus yang berasal dari buah-buahan yang terkontaminasi.
3. **Lalat penggigit (*Stomoxys spp.*):** Lalat penggigit sering ditemukan di daerah pedesaan dan berkembang biak pada kotoran ternak. Lalat penggigit dapat menularkan penyakit seperti antraks dan tularemia.

Musca domestica



Drosophila spp



Stomoxys spp



4. **Lalat kuda (*Haematobia irritans*):** Lalat kuda hidup pada binatang ternak, terutama sapi dan kuda. Lalat kuda dapat menularkan penyakit seperti antraks dan tularemia.
5. **Lalat kandang (*Musca autumnalis*):** Lalat kandang sering ditemukan di kandang ternak. Lalat kandang dapat menularkan penyakit seperti antraks dan brucellosis.
6. **Lalat pasir (*Phlebotomus spp.*):** Lalat pasir hidup di daerah yang kering dan berpasir. Lalat pasir dapat menularkan penyakit seperti leishmaniasis pada manusia.
7. **Lalat tsetse (*Glossina spp.*):** Lalat tsetse hidup di daerah Afrika sub-sahara dan menularkan penyakit seperti penyakit tidur pada manusia dan hewan ternak.

Haematobia irritans



Musca autumnalis



Phlebotomus spp.)

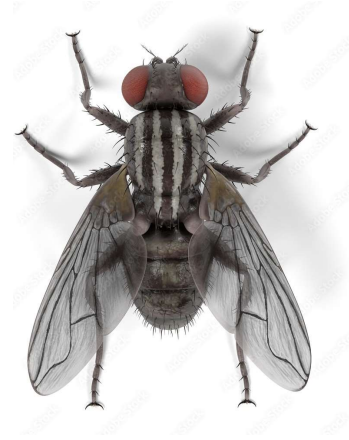


Glossina spp



Musca domestica (Lalat Rumah)

- **Preferensi Tempat Hidup:** Lalat rumah biasanya tinggal di lingkungan yang kotor dan berantakan seperti di dekat tempat sampah, kotoran manusia atau hewan, serta sisa-sisa makanan.
- **Ciri Fisik:** Lalat rumah memiliki ukuran sekitar 6-7 mm dengan warna abu-abu kehitaman pada bagian kepala, dada, dan perut. Bagian belakang memiliki warna yang lebih terang.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** Lalat rumah dapat menularkan berbagai penyakit seperti diare, kolera, tifus, dan campak.



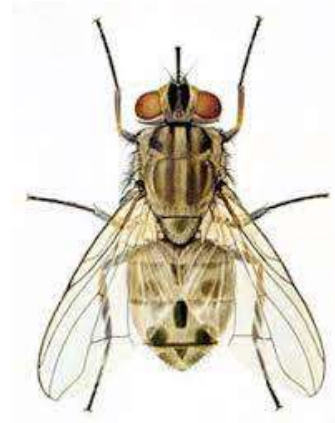
Drosophila spp (Lalat Buah)

- **Preferensi Tempat Hidup:** Lalat buah biasanya ditemukan di sekitar buah yang sudah membusuk atau matang. Mereka juga dapat ditemukan di tempat-tempat yang lembab seperti area dapur atau tempat sampah yang berisi sisa-sisa makanan.
- **Ciri Fisik:** Lalat buah memiliki ukuran sekitar 2-4 mm dengan warna kuning atau coklat kemerahan. Mereka memiliki sayap transparan dan mata merah yang besar.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** Lalat buah tidak dikenal sebagai vektor penyakit yang signifikan pada manusia, meskipun mereka dapat menjadi vektor penyakit pada beberapa hewan.



Stomoxys spp. (Lalat belalang atau lalat belatung)

- **Preferensi Tempat Hidup:** *Stomoxys* spp. cenderung hidup di daerah pedesaan dan di dekat peternakan, dan sering kali ditemukan pada hewan ternak.
- **Ciri Fisik:** Lalat ini memiliki ciri fisik yang mudah dikenali berupa warna cokelat kehitaman dengan ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan *Musca* spp.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** *Stomoxys* spp. dapat menularkan beberapa penyakit seperti trypanosomiasis, brucellosis, dan anaplasmosis.



Haematobia irritans (lalat penggigit sapi)

- **Preferensi Tempat Hidup:** *Haematobia irritans* biasanya hidup di daerah pedesaan dan daerah dengan peternakan sapi yang cukup banyak.
- **Ciri Fisik :** Lalat ini memiliki ciri fisik berupa warna hitam dengan ukuran yang lebih kecil dari *Stomoxys* spp.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** Lalat ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti anaplasmosis dan fever.



Musca autumnalis (lalat kandang)

- **Preferensi Tempat Hidup:** Musca autumnalis adalah jenis lalat yang paling sering ditemukan di sekitar rumah dan kandang ternak.
- **Ciri fisik :** berupa warna abu-abu kecokelatan dengan ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan Stomoxys spp.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** Lalat ini juga dapat menularkan beberapa penyakit seperti dysentery, gastroenteritis, dan konjungtivitis.



Phlebotomus spp. (lalat pasir / lalat kumal)

- **Preferensi Tempat Hidup:** Phlebotomus spp. biasanya hidup di daerah gurun dan daerah berpasir.
- **Ciri fisik :** Lalat ini berukuran kecil dan ciri fisiknya berupa sayap yang terlipat dengan warna kecokelatan.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** Lalat ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti leishmaniasis dan filariasis.



Glossina spp. (lalat tidur)

- **Preferensi Tempat Hidup:** Glossina spp. atau lalat tidur adalah lalat yang hidup di daerah Afrika Sub-Sahara. Lalat ini cenderung hidup di dekat sungai atau daerah dengan vegetasi yang lebat.
- **Ciri fisik :** berupa sayap yang lebar dengan warna keabu-abuan atau cokelat.
- **Kemampuan Menularkan Penyakit:** merupakan vektor penting bagi penyakit tidur atau African trypanosomiasis.



Jenis-Jenis Vektor Kecoak

1. **Kecoak Jerman (Blattella germanica) :** Kecoak Jerman adalah jenis kecoak yang paling umum dijumpai di dalam rumah, khususnya di dapur dan kamar mandi. Kecoak Jerman dapat menularkan beberapa penyakit seperti salmonellosis, gastroenteritis, dan disenteri.
2. **Kecoak Amerika (Periplaneta americana) :** Kecoak Amerika adalah jenis kecoak yang lebih besar dan sering ditemukan di daerah yang lebih lembap seperti kamar mandi, dapur, dan saluran pembuangan. Kecoak Amerika dapat menularkan beberapa penyakit seperti campak, cacar air, dan tuberculosi.
3. **Kecoak Oriental (Blatta orientalis) :** Kecoak Oriental adalah jenis kecoak yang lebih besar dan biasanya ditemukan di area yang lembap seperti dapur, kamar mandi, dan ruang bawah tanah. Kecoak Oriental dapat menularkan beberapa penyakit seperti gastroenteritis dan penyakit kulit.



Blattella germanica



Periplaneta americana



Blatta orientalis

4. Kecoak Australia (*Periplaneta australasiae*) :

Kecoak Australia adalah jenis kecoak yang biasanya ditemukan di wilayah tropis dan subtropis. Kecoak ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti disentri dan gastroenteritis.



Periplaneta australasiae

- 5. Kecoak selatan (*Blatta lateralis*) :** Kecoak selatan adalah jenis kecoak yang berasal dari daerah Amerika Selatan. Kecoak ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti salmonellosis, gastroenteritis, dan disentri. Kecoak ini biasanya ditemukan di kandang ternak dan peternakan.



Blatta lateralis

- 6. Kecoak Madagascar (*Gromphadorhina portentosa*)** Kecoak Madagascar adalah jenis kecoak yang berasal dari Madagascar. Meskipun jarang ditemukan di rumah, kecoak Madagascar masih dapat menularkan beberapa penyakit seperti salmonellosis dan bakteremia.



Gromphadorhina portentosa

7. Kecoak karat (*Supella longipalpa*) :

Kecoak karat, atau sering disebut juga kecoak kecil, adalah jenis kecoak yang biasanya ditemukan di lingkungan yang bersih seperti restoran, hotel, dan rumah sakit. Kecoak ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti gastroenteritis dan salmonellosis.



Supella longipalpa

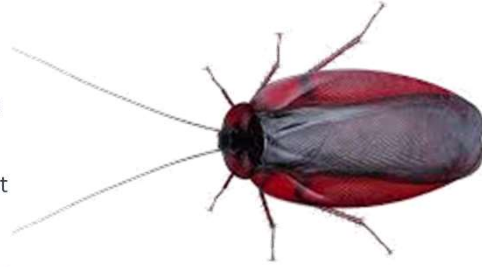
- 8. Kecoak dataran tinggi (*Shelfordella tartara*)** Kecoak dataran tinggi adalah jenis kecoak yang berasal dari daerah dataran tinggi tropis dan subtropis. Kecoak ini biasanya ditemukan di rumah-rumah yang terletak di daerah pegunungan. Kecoak dataran tinggi dapat menularkan beberapa penyakit seperti salmonellosis dan gastroenteritis.



Shelfordella tartara

1. Kecoak raksasa Madagaskar

(*Megaloblatta punctatissima*) : Kecoak raksasa Madagaskar adalah jenis kecoak yang berasal dari Madagaskar dan Afrika Timur. Kecoak ini biasanya ditemukan di daerah yang lembap seperti gua dan hutan. Kecoak raksasa Madagaskar dapat menularkan beberapa penyakit seperti gastroenteritis dan bakteremia.



Megaloblatta punctatissima

- 2. Kecoak kayu (*Cryptocercus spp.*)** : Kecoak kayu adalah jenis kecoak yang biasanya hidup di kayu yang busuk dan daun-daun yang membusuk. Kecoak ini dapat menularkan beberapa penyakit seperti salmonellosis dan gastroenteritis. Kecoak kayu biasanya tidak ditemukan di dalam rumah manusia, namun keberadaannya dapat menimbulkan kerusakan pada kayu dan bangunan.



Cryptocercus spp

Jenis-Jenis Vektor Tikus

- 1. Tikus rumah (*Rattus rattus*) dan tikus kelabang (*Rattus norvegicus*)**: Tikus rumah dan tikus kelabang merupakan jenis tikus yang sangat umum ditemukan di lingkungan perkotaan. Kedua jenis tikus ini dapat membawa dan menularkan berbagai macam penyakit seperti leptospirosis, demam Q, dan hantavirus.
- 2. Tikus sawah (*Bandicota spp.*)**: Tikus sawah biasanya hidup di daerah pertanian atau sawah. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti leptospirosis, hantavirus, dan plague.
- 3. Tikus ekor panjang (*Mus spp.*)**: Tikus ekor panjang sering ditemukan di lingkungan perkotaan dan pedesaan. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti leptospirosis, salmonellosis, dan hantavirus.
- 4. Tikus Natal (*Mastomys natalensis*)**: Tikus perang biasanya hidup di daerah pedesaan dan daerah yang hangat dan lembap, seperti savana, hutan, dan daerah pertanian. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti Lassa fever.

Jenis-Jenis Vektor Tikus

5. **Tikus bambu (*Rhizomys spp.*):** Tikus bambu biasanya hidup di hutan dan daerah pertanian. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti hantavirus.
6. **Tikus berbulu lebat (*Otomys spp.*):** Tikus berbulu lebat biasanya hidup di daerah pegunungan dan daerah yang memiliki vegetasi lebat. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti Lassa fever.
7. **Tikus polos Afrika (*Mastomys coucha*):** Tikus polos Afrika biasanya hidup di daerah savana dan daerah yang memiliki vegetasi lebat. Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti Lassa fever.

Tikus rumah (*Rattus rattus*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus rumah biasanya hidup di dalam atau di sekitar bangunan manusia, terutama di lingkungan perkotaan dan pedesaan.
- **Ciri fisik:** Tikus rumah memiliki tubuh kecil dengan ekor panjang dan ujung hidung yang runcing. Warna bulu tikus rumah bervariasi, tetapi biasanya hitam atau coklat.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus rumah dapat membawa dan menularkan berbagai macam penyakit seperti leptospirosis, demam Q, dan hantavirus.



Tikus kelabang (*Rattus norvegicus*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus kelabang biasanya hidup di daerah perkotaan, di sekitar tempat sampah, selokan, dan kanal.
- **Ciri fisik:** Tikus kelabang memiliki tubuh besar dengan ekor panjang dan coklat keabu-abuan. Tikus kelabang juga memiliki telinga dan mata yang kecil.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus kelabang dapat membawa dan menularkan penyakit seperti leptospirosis, salmonellosis, dan hantavirus.



Tikus tanah (*Bandicota spp*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus tanah hidup di daerah pertanian dan pedesaan, terutama di area persawahan.
- **Ciri fisik:** Tikus tanah memiliki tubuh besar dengan ekor pendek dan kulit yang keras. Warna bulunya bervariasi, tetapi cenderung coklat atau kelabu.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus tanah dapat membawa dan menularkan berbagai penyakit, seperti leptospirosis, tularemia, dan demam Q.





Tikus rumah (*Mus spp*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus rumah hidup di daerah perkotaan dan pedesaan, terutama di dalam atau di sekitar bangunan manusia.
- **Ciri fisik:** Tikus rumah memiliki tubuh kecil dengan ekor panjang dan ujung hidung yang runcing. Warna bulunya bervariasi, tetapi cenderung hitam atau coklat.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus rumah dapat membawa dan menularkan berbagai penyakit, seperti leptospirosis, demam Q, dan hantavirus.



Tikus Natal (*Mastomys natalensis*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus Natal biasanya hidup di daerah yang hangat dan lembap, seperti savana, hutan, dan daerah pertanian.
- **Ciri fisik:** Tikus Natal memiliki ukuran tubuh yang sedang, dengan ekor yang panjang dan kulit yang halus. Warna bulunya cenderung coklat keabu-abuan.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus Natal dapat menularkan berbagai penyakit, seperti hantavirus, virus Lassa, dan malaria.



Tikus bambu (*Rhizomys spp*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus bambu hidup di daerah hutan dan perkebunan yang lebat, terutama di sekitar tanaman bambu.
- **Ciri fisik:** Tikus bambu memiliki tubuh besar dengan ekor pendek dan kulit yang keras. Warna bulunya cenderung coklat kehitaman.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti hantavirus.



Tikus semak (*Otomys spp*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus semak hidup di daerah padang rumput dan semak belukar yang lebat.
- **Ciri fisik:** Tikus semak memiliki tubuh sedang dengan ekor yang panjang dan kulit yang halus. Warna bulunya cenderung coklat keabu-abuan.
- 5. **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti Lassa fever.



Tikus Sprague-Dawley (*Mastomys coucha*)

- **Preferensi tempat hidup:** Tikus Sprague-Dawley biasanya hidup di dalam lingkungan laboratorium untuk penelitian medis dan farmasi.
- **Ciri fisik:** Tikus Sprague-Dawley memiliki tubuh sedang dengan ekor yang panjang dan kulit yang halus. Warna bulunya cenderung putih atau abu-abu.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tikus ini dapat membawa dan menularkan penyakit seperti Lassa fever.



Jenis-Jenis Vektor Tungau

1. **Tungau debu (*Dermatophagoides spp.*):** Tungau ini biasanya ditemukan di dalam rumah dan terutama hidup di tempat yang lembab, seperti kasur, karpet, dan bantal. Tungau debu dikenal sebagai penyebab utama alergi debu rumah, dan dapat menyebabkan gejala seperti pilek, bersin-bersin, gatal-gatal, dan iritasi kulit.
2. **Tungau sarcoptes (*Sarcoptes scabiei*):** Tungau ini menyebabkan penyakit kulit yang disebut skabies atau kudis. Tungau sarcoptes hidup di lapisan atas kulit dan dapat menyebar melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi atau melalui barang-barang yang terkontaminasi.
3. **Tungau gatal (*Trombiculidae*):** Tungau ini juga dikenal sebagai chiggers dan biasanya ditemukan di daerah-daerah berumput atau bersemak di seluruh dunia. Tungau gatal menggigit kulit manusia dan menyebabkan gatal dan iritasi.
4. **Tungau kudis (*Demodex spp.*):** Tungau kudis hidup di folikel rambut dan kelenjar minyak pada kulit manusia dan hewan. Meskipun biasanya tidak menyebabkan masalah kesehatan yang serius, beberapa orang mungkin mengalami iritasi kulit atau reaksi alergi.

Tungau debu (Dermatophagoides spp.)

- **Preferensi tempat hidup:** Tungau debu ini hidup di dalam rumah, terutama di tempat yang lembap seperti kasur, karpet, dan bantal.
- **Ciri fisik :** berukuran sangat kecil (0,2-0,3 mm), transparan, dan mempunyai bentuk bulat telur.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Dermatophagoides spp. adalah penyebab utama alergi debu rumah dan dapat menimbulkan gejala seperti pilek, bersin-bersin, gatal-gatal, dan iritasi kulit.



Tungau sarcoptes (Sarcoptes scabiei)

- **Preferensi tempat hidup:** Tungau ini hidup di lapisan atas kulit manusia dan hewan, menyebabkan penyakit kulit yang disebut skabies atau kudis.
- **Ciri fisik :** Sarcoptes scabiei sangat kecil (0,2-0,4 mm), transparan, dan berbentuk seperti segitiga.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Tungau ini menyebar melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi atau melalui barang-barang yang terkontaminasi.



Tungau gatal (Trombiculidae)

- **Preferensi tempat hidup:** Tungau ini dikenal sebagai chiggers dan biasanya hidup di daerah-daerah berumput atau bersemak di seluruh dunia.
- **Ciri fisik :** Tungau ini cukup kecil (0,1-0,3 mm), berwarna kemerahan atau oranye, dan memiliki delapan kaki.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Trombiculidae menggigit kulit manusia dan hewan, menyebabkan gatal dan iritasi.



Tungau kudis (Demodex spp.)

- **Preferensi tempat hidup:** Tungau ini hidup di folikel rambut dan kelenjar minyak pada kulit manusia dan hewan.
- **Ciri fisik :** Demodex spp. cukup kecil (0,3-0,4 mm), transparan, dan berbentuk seperti ulat kecil.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Meskipun biasanya tidak menyebabkan masalah kesehatan yang serius, beberapa orang mungkin mengalami iritasi kulit atau reaksi alergi.



Jenis-jenis vektor caplak

1. **Caplak kuda (*Dermacentor spp.*):** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah pedesaan atau padang rumput, dan sering menyerang hewan seperti kuda, sapi, dan domba. *Dermacentor spp.* dapat menularkan penyakit seperti demam kongo, anaplasmosis, dan babesiosis pada hewan, serta demam berdarah, ensefalitis, dan Lyme disease pada manusia.
2. **Caplak anjing (*Rhipicephalus sanguineus*):** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah perkotaan atau pinggiran kota dan sering menyerang anjing, kucing, dan hewan peliharaan lainnya. *Rhipicephalus sanguineus* dapat menularkan penyakit seperti babesiosis, erlichiosis, dan demam Q pada hewan, serta demam berdarah pada manusia.
3. **Caplak tikus (*Ixodes spp.*):** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah hutan atau semak belukar dan sering menyerang tikus dan hewan pengerat lainnya. *Ixodes spp.* dapat menularkan penyakit seperti Lyme disease, ensefalitis, dan tularemia pada manusia.
4. **Caplak badak (*Amblyomma spp.*):** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah tropis dan sering menyerang hewan besar seperti badak, gajah, dan kuda nil. *Amblyomma spp.* dapat menularkan penyakit seperti tularemia, erlichiosis, dan Rocky Mountain spotted fever pada manusia.

Caplak kuda (*Dermacentor spp.*)

- **Preferensi tempat hidup:** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah pedesaan atau padang rumput.
- **Ciri fisik :** *Dermacentor spp.* memiliki ukuran tubuh yang besar dan cenderung berwarna kecoklatan dengan garis-garis abu-abu.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Caplak ini dapat menularkan penyakit seperti demam kongo, anaplasmosis, dan babesiosis pada hewan, serta demam berdarah, ensefalitis, dan Lyme disease pada manusia.



Caplak anjing (*Rhipicephalus sanguineus*)

- **Preferensi tempat hidup:** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah perkotaan atau pinggiran kota.
- **Ciri fisik :** *Rhipicephalus sanguineus* memiliki ukuran tubuh yang kecil hingga sedang dan cenderung berwarna kecoklatan hingga merah tua.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Caplak ini dapat menularkan penyakit seperti babesiosis, erlichiosis, dan demam Q pada hewan, serta demam berdarah pada manusia.



Caplak tikus (*Ixodes* spp.)

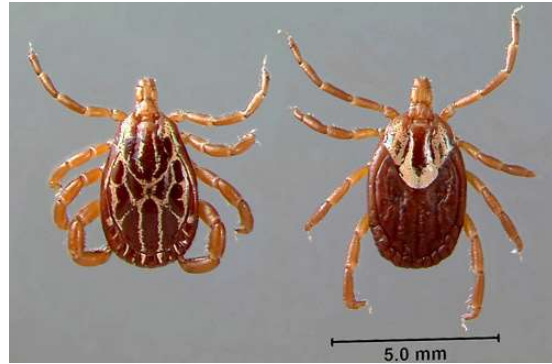
- **Preferensi tempat hidup:** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah hutan atau semak belukar. *Ixodes* spp.
- **Ciri fisik :** memiliki ukuran tubuh yang kecil hingga sedang dan cenderung berwarna kecoklatan hingga hitam.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Caplak ini dapat menularkan penyakit seperti Lyme disease, ensefalitis, dan tularemia pada manusia.

 Tick Encounter Resource Center *Ixodes scapularis* (Blacklegged ticks or Deer ticks)



Caplak badak (Amblyomma spp.)

- **Preferensi tempat hidup:** Caplak ini biasanya ditemukan di daerah tropis.
- **Ciri fisik :** memiliki ukuran tubuh yang besar dan cenderung berwarna coklat kemerahan dengan bintik-bintik putih pada punggungnya.
- **Kemampuan menularkan penyakit:** Caplak ini dapat menularkan penyakit seperti tularemia, erlichiosis, dan Rocky Mountain spotted fever pada manusia.

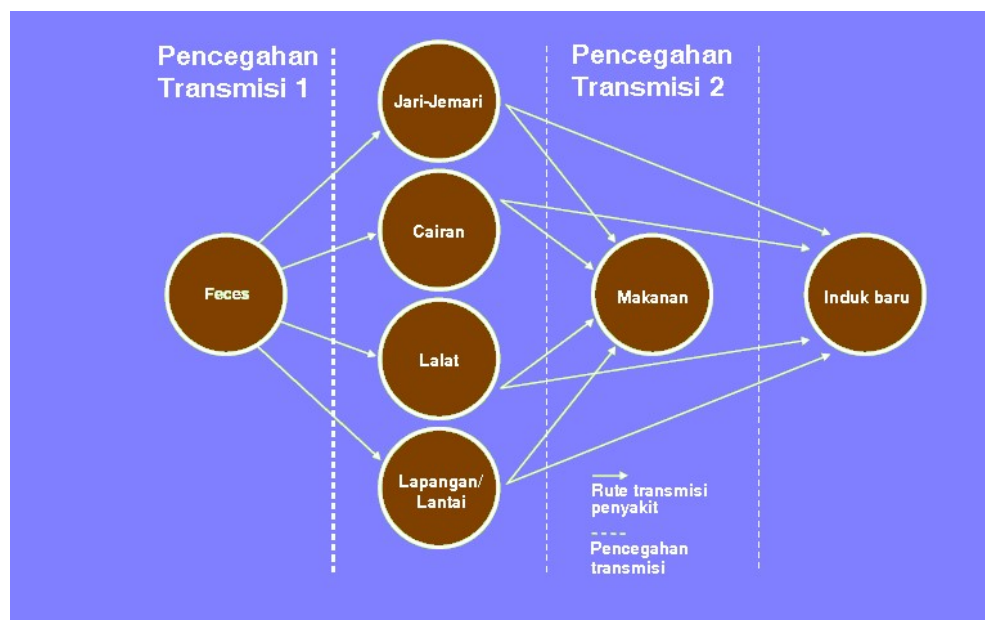


Bagaimana vector bisa menularkan penyakit ?

1. **Gigitan atau sengatan:** Beberapa vektor seperti nyamuk, kutu, caplak, dan lalat dapat menularkan penyakit melalui gigitan atau sengatan.
 - Misalnya, ketika nyamuk menggigit seseorang yang terinfeksi malaria, parasit malaria yang ada dalam darah orang tersebut masuk ke dalam sistem pencernaan nyamuk. Kemudian, ketika nyamuk menggigit orang yang sehat, parasit tersebut dapat ditularkan ke dalam sistem darah orang tersebut.

2. Kontak dengan cairan tubuh: Beberapa vektor seperti **lalat** juga dapat menularkan penyakit melalui kontak dengan cairan tubuh, seperti air liur atau kotoran.

- Lalat yang terkontaminasi dapat menyebar kuman penyakit ke makanan atau minuman yang mereka sentuh atau cemari, dan kemudian dapat menularkan penyakit tersebut ketika makanan atau minuman tersebut dikonsumsi oleh orang yang sehat.



Bagaimana vector bisa menularkan penyakit ?

3. Menyebar melalui parasit: Beberapa vektor seperti **cacing** dan **tungau** dapat menyebar penyakit melalui parasit.

- Misalnya, cacing parasit *Schistosoma* hidup di dalam air tawar dan dapat menembus kulit manusia ketika seseorang terkena air yang terkontaminasi. Setelah masuk ke dalam tubuh manusia, cacing tersebut dapat menyebabkan infeksi serius.

No	Arthropoda	Penyakit Bawaan
1.	Nyamuk	Merupakan vektor dari penyakit Malaria, Filaria, Demam kuning Demam berdarah, Penyakit otak, demam haemorrhagic
2.	Lalat	Merupakan vektor dari penyakit tipus dan demam paratipus, diare, disentri, kolera, gastro-enteritis, amoebiasis, penyakit lumpuh, conjunctivitis, anthrax
3.	Lalat Pasir	Merupakan vektor penyakit leishmaniasis, demam papataci dan bartonellosis, <i>Leishmania donovani</i> ,
4.	Lalat Hitam	Merupakan vektor penyakit <i>Onchocerciasis</i>
5.	Lalat tse2	Merupakan vektor dari penyakit tidur
6.	Kutu	Merupakan vektor dari penyakit tipus mewabah, relapsing demam, parit
7.	Pinjal	penyakit sampar, endemic typhus
8.	Sengkenit (Kutu Babi)	Penyakit <i>Rickettsia</i> (<i>Rickettsia Rickettsii</i>)
9.	Tungau	penyakit <i>tsutsugamushi</i> atau scrub typhus yang disebabkan oleh <i>Rickettsia tsutsugamushi</i> ,

Reservoir

- Reservoir penyakit adalah suatu tempat atau sumber yang dapat menyimpan dan mempertahankan agen penyebab penyakit, seperti bakteri, virus, atau parasit.
- Reservoir ini dapat berupa manusia, hewan, atau lingkungan seperti tanah atau air.
- Reservoir penyakit menjadi penting dalam epidemiologi karena dapat menjadi sumber penyebaran penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung.
- Oleh karena itu, penting untuk mengenali dan mengendalikan reservoir penyakit agar dapat mencegah penyebaran penyakit yang lebih luas.

Jenis-Jenis Reservoir

1. **Reservoir manusia:** Manusia dapat menjadi reservoir bagi beberapa penyakit menular, seperti flu, campak, dan demam berdarah.
2. **Reservoir hewan:** Hewan, seperti tikus, burung, dan sapi, dapat menjadi reservoir bagi beberapa penyakit menular, seperti leptospirosis dan flu burung.
3. **Reservoir lingkungan:** Tanah dan air dapat menjadi reservoir bagi beberapa penyakit menular, seperti kolera dan leptospirosis.
4. **Reservoir vektor:** Vektor, seperti nyamuk dan kutu, dapat menjadi reservoir bagi penyakit menular seperti malaria dan demam kuning.

Agen Penyakit yg Reservoirnya Manusia

1. Virus flu
2. Virus campak
3. Virus HIV/AIDS
4. Bakteri tuberculosis
5. Bakteri salmonella (penyebab infeksi saluran pencernaan)
6. Bakteri Neisseria gonorrhoeae (penyebab gonore atau kencing nanah)
7. Bakteri Treponema pallidum (penyebab sifilis)
8. Parasit Plasmodium falciparum (penyebab malaria)
9. Parasit Schistosoma mansoni (penyebab schistosomiasis)
10. Cacing Ascaris lumbricoides (penyebab ascariasis)

Penyakit-penyakit ini dapat menyebar dari orang ke orang melalui berbagai cara seperti udara, air, makanan, dan kontak langsung.

Agen penyakit yang reservoirnya hewan

1. Virus H5N1 (virus flu burung)
2. Virus rabies (penyebab rabies)
3. Virus Ebola (penyebab Ebola)
4. Bakteri Bacillus anthracis (penyebab anthrax)
5. Bakteri Leptospira interrogans (penyebab leptospirosis)
6. Parasit Trypanosoma brucei (penyebab sleeping sickness atau penyakit tidur)
7. Parasit Plasmodium knowlesi (penyebab malaria di hewan non-manusia)
8. Parasit Taenia saginata (penyebab teniasis atau infeksi cacing pita)

Penyakit-penyakit ini dapat menyebar dari hewan ke manusia melalui berbagai cara seperti gigitan, air liur, atau kontak dengan feses hewan yang terinfeksi.

Agen penyakit yang reservoirnya Lingkungan

1. Bakteri *Vibrio cholerae* (penyebab kolera)
2. Bakteri *Legionella pneumophila* (penyebab legionellosis)
3. Bakteri *Clostridium tetani* (penyebab tetanus)
4. Bakteri *Burkholderia pseudomallei* (penyebab melioidosis)
5. Parasit *Naegleria fowleri* (penyebab infeksi otak yang jarang terjadi)
6. Jamur *Histoplasma capsulatum* (penyebab histoplasmosis)
7. Jamur *Cryptococcus neoformans* (penyebab cryptococcosis)

Penyakit-penyakit ini dapat menyebar melalui kontak dengan lingkungan yang terkontaminasi oleh agen penyebab penyakit seperti air, tanah, atau debu.

Agen penyakit yang reservoirnya Vektor

1. Virus dengue (disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*)
2. Virus Zika (disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*)
3. Virus chikungunya (disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*)
4. Parasit *Plasmodium falciparum* (penyebab malaria, disebarakan oleh nyamuk *Anopheles*)
5. Parasit *Leishmania* spp. (penyebab leishmaniasis, disebarakan oleh lalat pasir)
6. Bakteri *Yersinia pestis* (penyebab penyakit pes, disebarakan oleh kutu yang menggigit tikus)
7. Bakteri *Rickettsia typhi* (penyebab demam murine, disebarakan oleh kutu yang menggigit tikus)

Penyakit-penyakit ini disebarakan melalui gigitan atau sengatan vektor

Pemberantasan Vektor



Pengendalian lingkungan



Penggunaan insektisida



Penggunaan jaring nyamuk



Vaksinasi



Pemberantasan sarang dan telur vector



Meningkatkan kesadaran masyarakat

SEKIAN