

Ektoparasit vectoral yang terabaikan selama Pandemi COVID19

Hebert Adrianto

Disharingkan di Pendidikan.id

30 Januari 2021

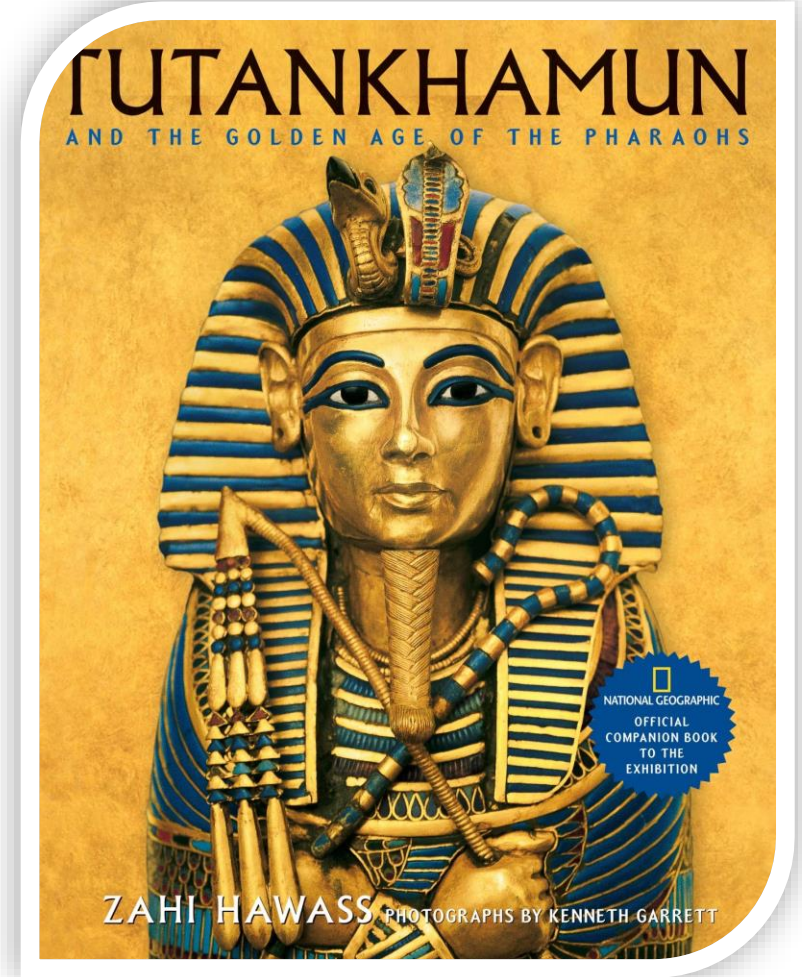


Serangga

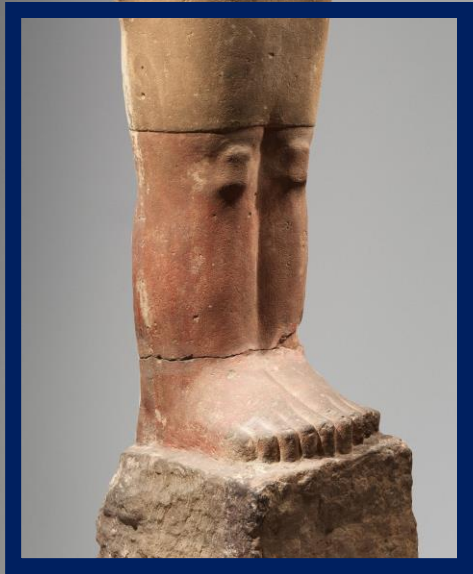
- Hewan (Filum arthropoda – kelas insecta) dengan kelimpahan terbanyak di antara hewan lainnya
- Di bidang parasitology, serangga → **ekto-parasit**
- Di bidang kedokteran, peran sebagai vector → arthropoda yang dapat membawa agen patogen
- Serangga sudah ada sejak zaman purba
- Sebelum dinosaurus, mammalia, dan manusia menempati bumi

Serangga dalam zaman kuno

- Catatan peran nyamuk banyak di Mesir Kuno
- Firaun Tutankhamun/ King Tut (usia 19 tahun) meninggal karena malaria
- Malaria → parasit *Plasmodium* → ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*
- *Dulu : dari rawa-rawa, udara busuk*



Serangga dalam zaman kuno



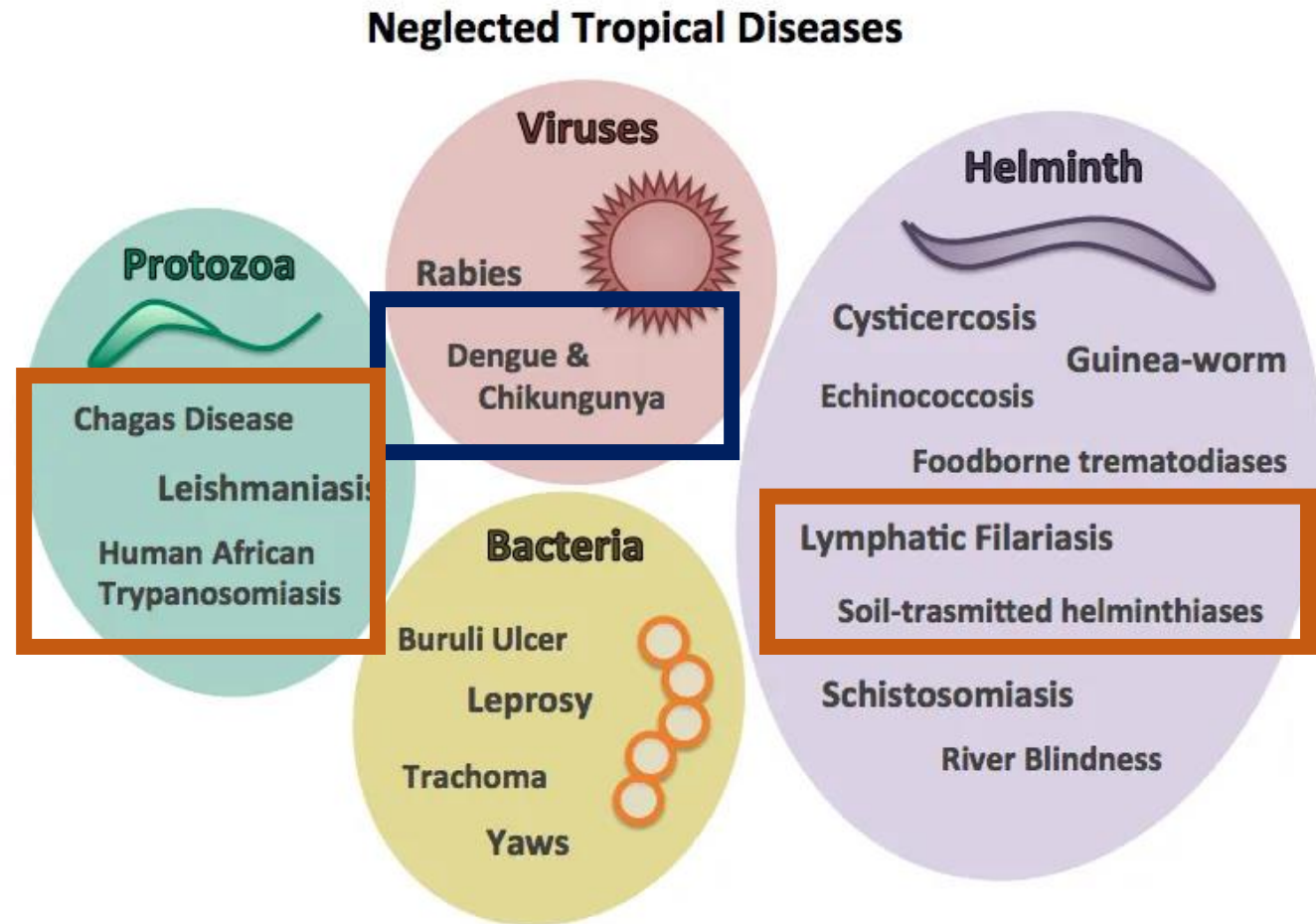
- Firaun Mentuhotep II (2055–2004 BC) yang memiliki kaki yang sangat besar seperti kaki gajah, karena menderita filariasis
- Kaki gajah → elephantiasis
- Cacing *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Brugia timori*
- Nyamuk: *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, dan *Mansonia*

Peran serangga

1. Menjengkelkan (annoyance)
2. Mengganggu kenyamanan hidup
3. Entomofobia
4. Dermatitis, alergi
5. Menusuk dan menghisap darah
6. Vektor biologic → agen pathogen hidup di dalam tubuh vektor. Sebagai contoh nyamuk, lalat penghisap darah
7. Vektor mekanik → vector hanya memindahkan agen pathogen. Sebagai contoh lalat rumah

Penyakit tropis terabaikan oleh WHO

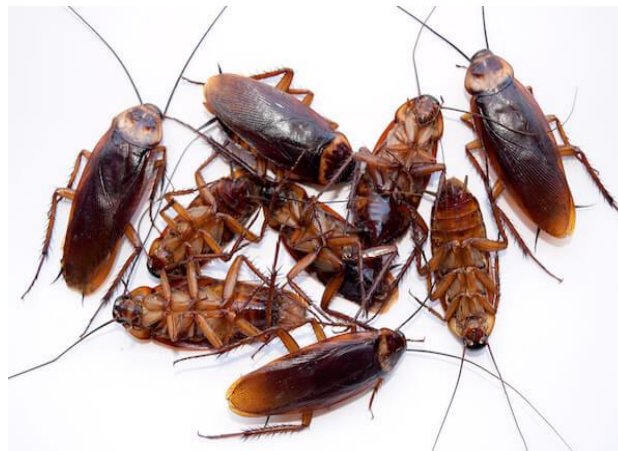
- Paling banyak jenis penyakit vektor



<http://sitn.hms.harvard.edu/flash/special-edition-on-infectious-disease/2014/neglected-tropical-diseases-progress-and-challenges-for-the-post-2015-development-era/>

Serangga potensial selama pandemi

1. Nyamuk
2. Lalat
3. Lipas
4. Pinjal





- Pembatasan jumlah dan gerak manusia
- Pengosongan gedung (waktu sementara) → WFH. Ex: sekolah, kantor, hotel, restoran
- Pembongkaran Gedung → tutup karena kerugian
- Aktivitas yang banyak di rumah
- Januari 2021 → memasuki musim hujan
- Potensial habitat serangga

Demam Berdarah di Masa Covid-19

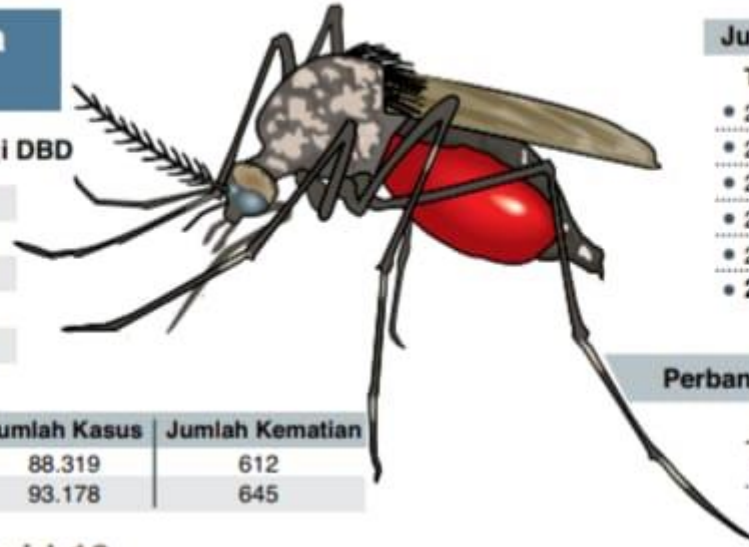
Sebanyak 470 kabupaten/kota telah terjangkit DBD.

5 Kabupaten/Kota dengan Kasus Tertinggi DBD

1. Kabupaten Buleleng, Bali ▶ 3.312 kasus
2. Kabupaten Badung, Bali ▶ 2.547 kasus
3. Kota Bandung, Jabar ▶ 2.363 kasus
4. Kabupaten Sikka, NTT ▶ 1.775 kasus
5. Kabupaten Gianyar, Bali ▶ 1.717 kasus

Jumlah Kasus

Periode	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian
• 25 September 2020	88.319	612
• 27 Oktober 2020	93.178	645



Jumlah Kasus DBD 2015-2020

Tahun	Jumlah Kasus
• 2015	129.650
• 2016	204.171
• 2017	68.407
• 2018	65.602
• 2019	138.127
• 2020	93.178

(27 Oktober 2020)

Perbandingan Kasus 2019 dan 2020

Periode	Jumlah
• 31 Oktober 2019	110.921
• 27 Oktober 2020	93.178

Perbedaan DBD dan Covid-19

DBD

- Demam mendadak.



- Timbul bintik-bintik merah di hari ke-2 hingga ke-5 setelah demam. Pendarahan ringan seperti gusi berdarah dan mimisan.

- Disebabkan virus dengue.

- Menyebar ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, terutama nyamuk *Aedes aegypti*.
• Masa inkubasi 2-7 hari.

Covid-19

- Demam tinggi (> 38 derajat celsius) disertai batuk kering, pilek, dan sakit tenggorok.



- Menyerang sistem saluran napas atas sehingga mengalami sesak napas.

- Disebabkan virus SARS-CoV-2

- Diperkirakan menyebar terutama melalui *droplet* yang dihasilkan ketika orang batuk, bersin, atau berbicara.
• Masa inkubasi 14 hari.



Kondisi bila Terkena DBD dan Covid-19 Bersamaan

- DBD menyebabkan kebocoran di plasma darah.
- Covid-19 menyebabkan infeksi di saluran pernapasan.

Kondisi tersebut menyebabkan penderita mengalami syok dan kegagalan napas.

Studi Terbaru DBD di Masa Pandemi

- Tempat dengan pertumbuhan kasus dan tingkat infeksi virus korona rendah merupakan lokasi yang dilanda wabah DBD hebat.
- Temuan ini meningkatkan kemungkinan dari reaktivitas silang imunologis antara serotipe Flavivirus DBD dan virus korona.
- Hipotesis ini berarti infeksi dengue atau imunisasi dengan vaksin dengue dapat menghasilkan beberapa tingkat perlindungan imunologis terhadap virus korona.

<https://mediaindonesia.com/humaniora/358134/gejala-dbd-dan-covid-19-mirip>

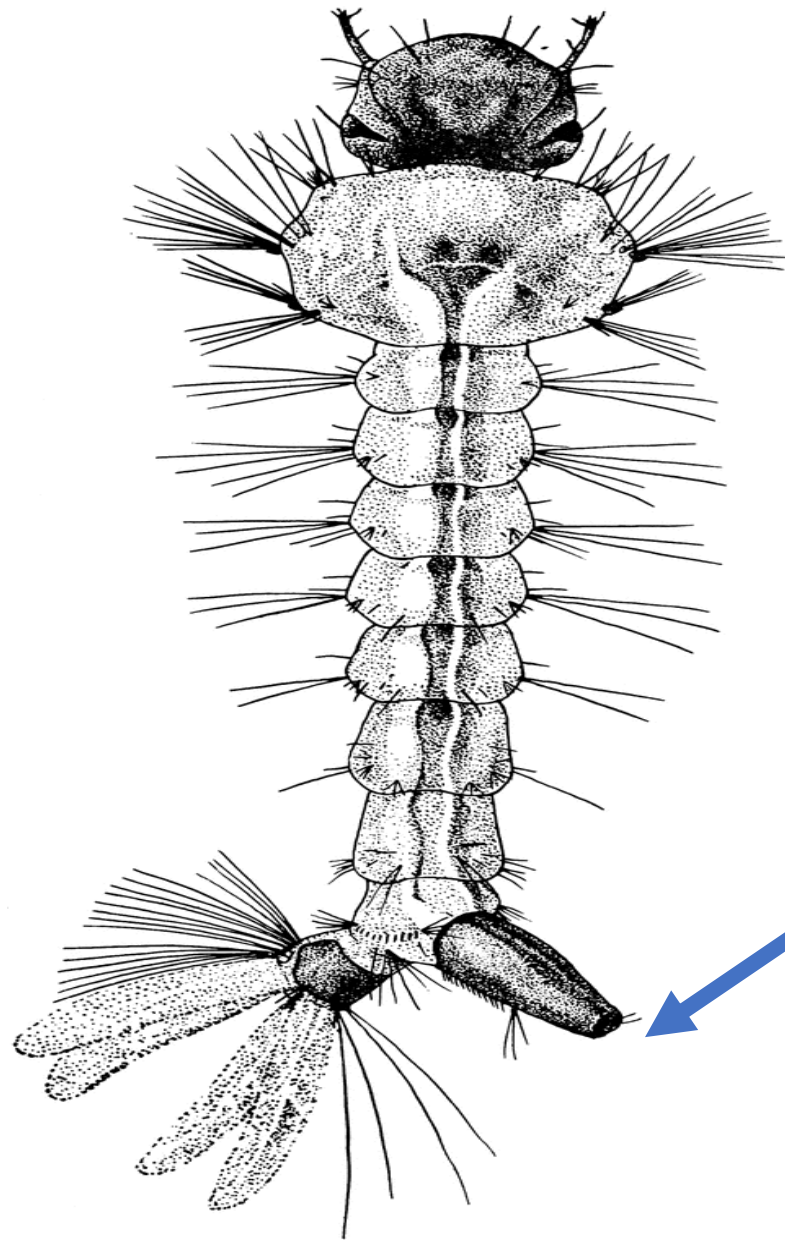
Vektor Nyamuk

Vektor *Aedes*

1. Demam berdarah
2. Filariasis bancrofti
3. Chikungunya
4. Yellow fever
5. Zika

Non *Aedes*

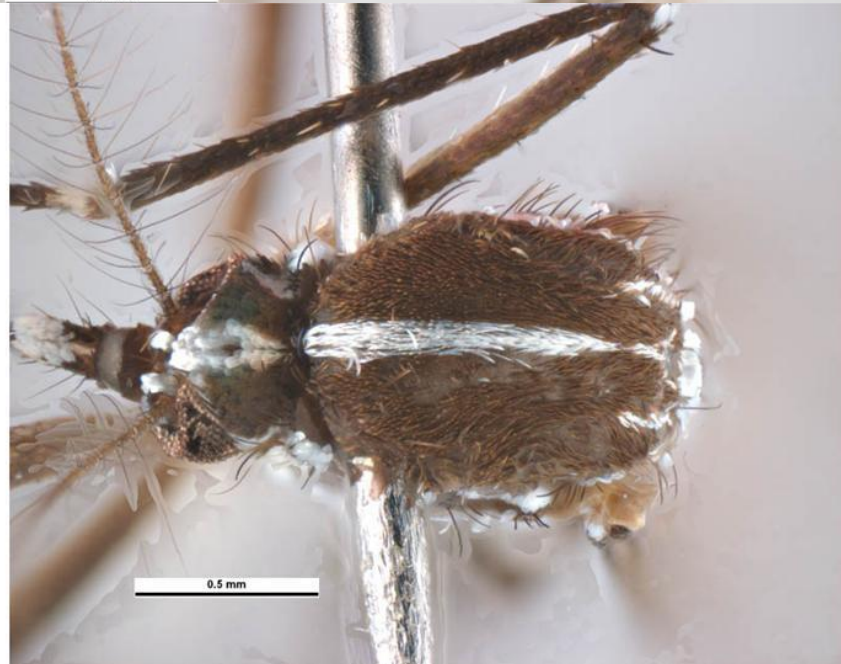
1. Japanese encephalitis (JE) → *Culex*
2. West Nile Virus → *Culex*
3. Filariasis (Brugia) → *Mansonia, Anopheles*
4. Filariasis bancrofti → *Culex, Mansonia, Anopheles*
5. Malaria → *Anopheles*



**Siphon: salah satu
identifikasi**



<https://www.padil.gov.au/pests-and-diseases/pest/main/136241/7453>



Aedes aegypti
Aedes albopictus

- Ada perbedaan pada kelompok *Anopheles*



<https://www.semanticscholar.org/paper>



<http://entnemdept.ufl.edu>

Hebert Adrianto- 29/01/2021

Habitat nyamuk

- Siklus nyamuk: telur → larva → pupa → imago
- telur hingga pupa → medium air

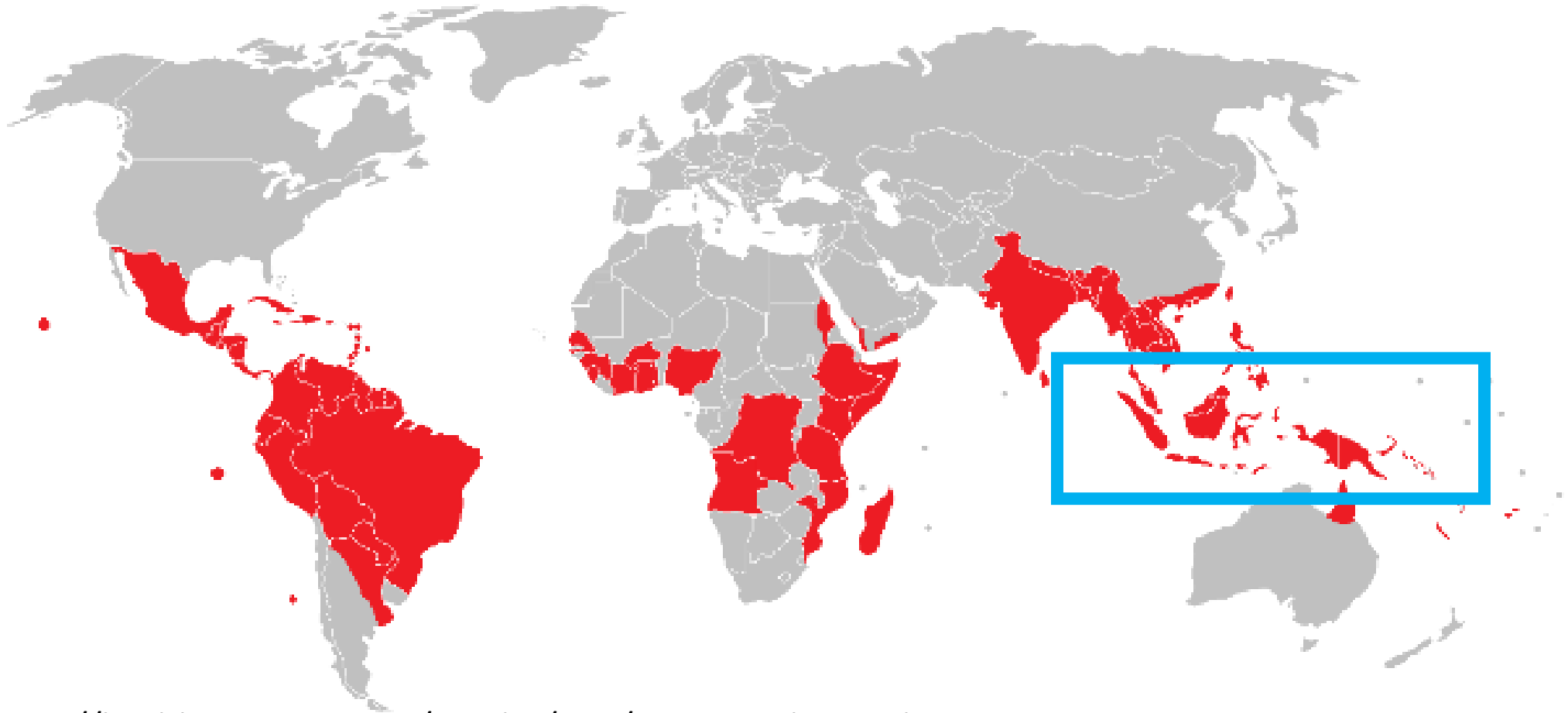
Aedes → air bersih : di dalam dan luar rumah, alami maupun buatan

Culex → air kotor dan keruh, sawah

Anopheles → sawah, sungai, tambak, laguna, kubangan, waduk

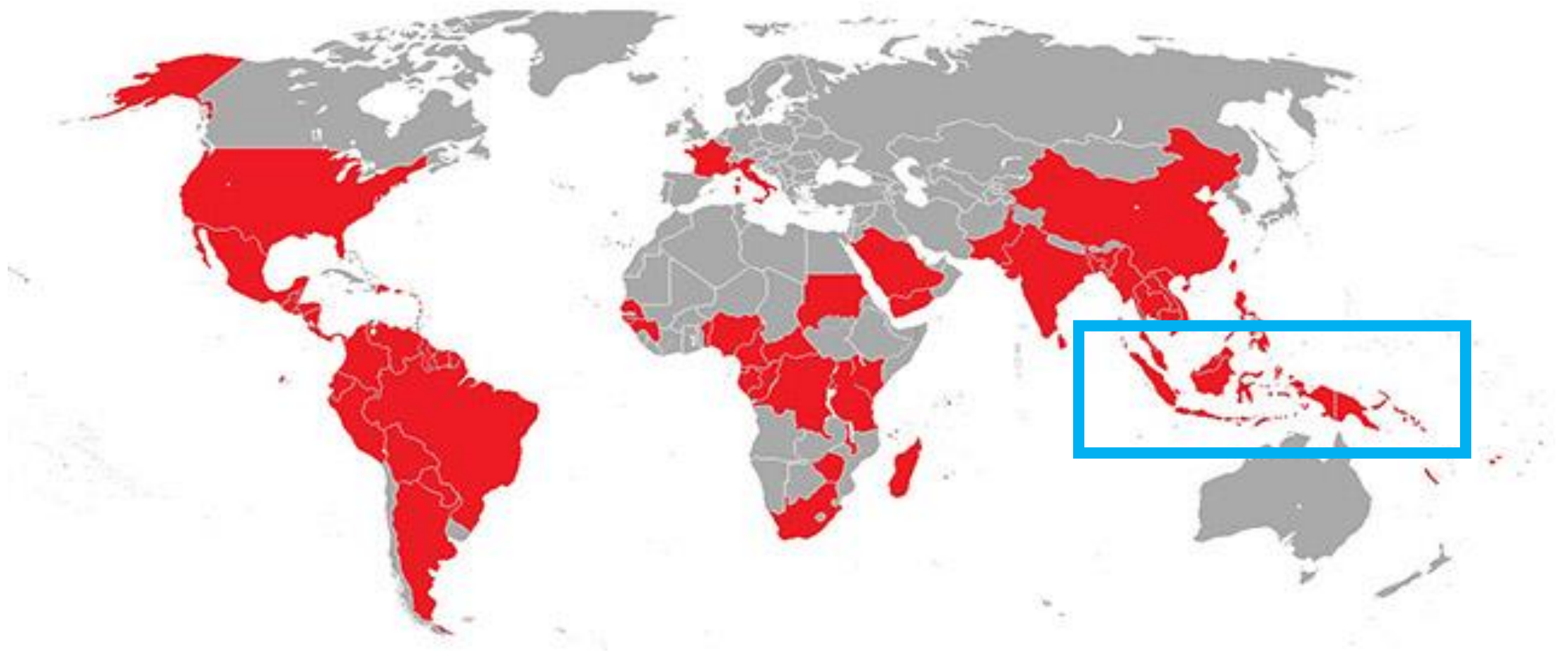
Mansonia → perairan dengan tumbuhan air

Peta kasus dengue



https://healthywa.wa.gov.au/Articles/J_M/Mosquito-borne-diseases-overseas

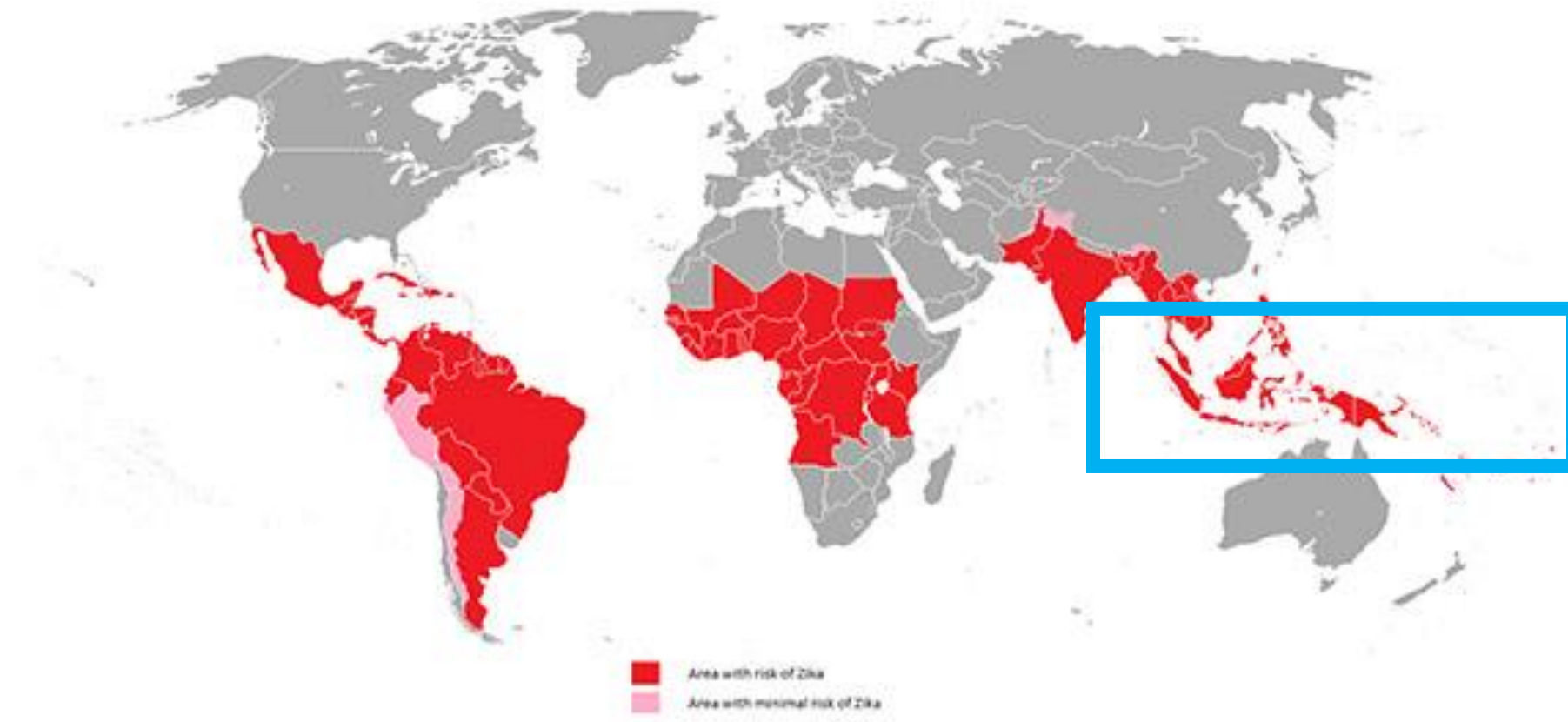
Peta kasus Chikungunya



https://healthywa.wa.gov.au/Articles/J_M/Mosquito-borne-diseases-overseas

Hebert Adrianto- 29/01/2021

Peta kasus Zica



https://healthywa.wa.gov.au/Articles/J_M/Mosquito-borne-diseases-overseas



Lalat

- Vektor mekanik kuman usus, protozoa usus, cacing usus
- Penyebab miasis
- Hinggap pada bangkai dan sampah → menempel pada makanan
- Telur 100-150. Siklus 10 hr
- Lalat rumah (*Musca domestica*)
- Lalat daging (*Sarcophaga*)
- Lalat calliphoridae/ blow flies

Pinjal / flea

- Genus *Ctenocephalides*
- Ada pada kucing
- Ada pada anjing

Telur 2-25 butir, siklus 5-6 mgg

Peran

gatal, alergi

Pembawa telur cacing

Catatan sejarah: wabah pes



Lipas

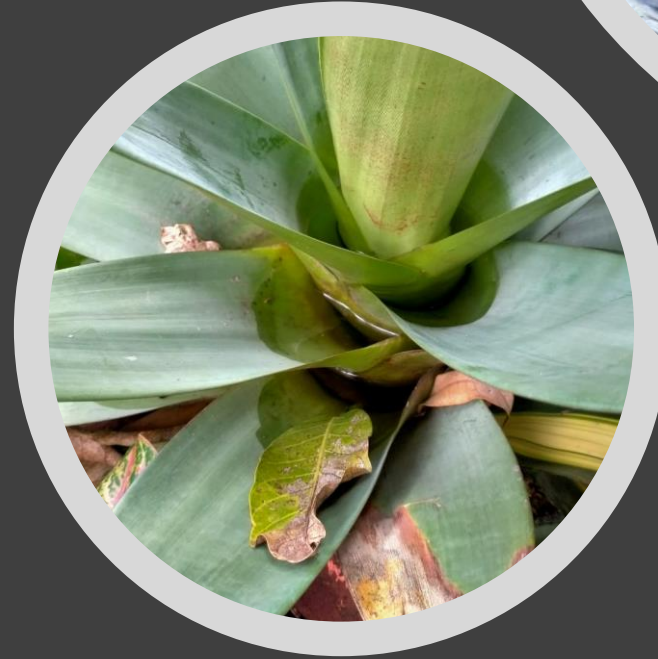
- Dikenal kecoa
- *Periplaneta americana*
- Siklus 11-15 bulan
- Vektor protozoa usus, kuman usus, virus, virus, telur cacing
- Mengganggu kenyamanan
- Menyukai makanan berenergi tinggi



Tampak dorsal

Faktor Pendukung

1. Tempat penampungan air
2. Hujan dan banjir
3. Menumpuknya sampah
4. Menumpuknya barang
5. Menumpuknya baju celana
6. Tersedianya sumber makanan darah, energi tinggi
7. Hewan kesayangan (anjing kucing)
8. Bangunan yang ditinggalkan
9. Tanaman fitotelmata





Jumantik cilik ?

Tanaman fitotelmata, bak mandi, habitat lainnya

Beberapa terlupakan

Pencegahan vektoral

- Fisik
- Kimia
- Biologi

<https://dprd.sumedangkab.go.id/index.php/berita/single/jaga-kebersihan-lingkungan-selalu-4m-plus-cegah-dbd-1>





Terimakasih

Instagram hebert rubay /
pak hb menulis
Email : hebert.rubay@ciputra.ac.id