

2021



# BUKU SAKU

## PENULARAN & PENCEGAHAN DBD

Disusun oleh:

Tim Penyusun Modul Pelaksana Hibah  
Kompetisi Kampus Merdeka (PK-KM)

**DR. Kholis Ernawati, S.Si., MKes  
Rosini, S.S., M.P  
Fadlan Nurrachmad J.J  
Nurul Fatimah Al Zahrah**

# KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya "Kurikulum dan Modul Pelatihan Kader Juru Pemantau Jentik (Jumantik)" ini dapat diselesaikan. Penyusunan kurikulum dan modul ini merupakan salah satu program pada hibah yang dilaksanakan oleh Prodi Perpustakaan dan Sistem Informasi Universitas YARSI.

Kader Juru Pemantau Jentik merupakan salah satu upaya penanganan DBD dengan cara memutuskan rantai penularan DBD dan melibatkan masyarakat. Peran kader jumantik selama ini lebih banyak pada kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), padahal kader jumantik diharapkan perannya tidak hanya sebagai pemantau jentik tetapi juga sebagai edukator warga tentang PSN 3M Plus. Dengan peran sebagai edukator tersebut, diharapkan warga semakin meningkat pengetahuannya dan akhirnya membentuk sikap dan perilaku yang positif. Jika sudah terbentuk perilaku masyarakat dalam hal PSN 3M Plus maka program pemerintah yaitu terbentuknya 1 (satu) rumah 1 (satu) Jumantik akan dapat terwujud dan pencegahan DBD melalui kegiatan PSN 3M Plus dapat berlangsung efektif dan efisien.

Kurikulum dan modul pelatihan ini sebagai bahan belajar untuk meningkatkan pengetahuan kader jumantik tentang DBD dan pencegahan penularan DBD.

Selain itu, juga dapat sebagai acuan bagi semua pihak yang terkait untuk menyelenggarakan pelatihan serupa guna meningkatkan keterampilan masyarakat agar dapat berperan serta sebagai jumantik dan menjadi jumantik mandiri di rumahnya masing-masing.

Semoga buku Kurikulum dan Modul Pelatihan Kader Juru Pemantau Jentik (Jumantik) ini dapat bermanfaat bagi semua pihak untuk menyelenggarakan pelatihan kader Jumantik di daerah masing-masing sehingga keberadaan kader Jumantik dapat memberikan kontribusi bermakna terhadap akselerasi pencegahan DBD dan tercipta masyarakat yang sehat dan mandiri.

Kami menyadari bahwa kurikulum dan modul ini masih jauh dari sempurna, Karenanya saran dan kritik membangun sangat kami harapkan. Kepada semua pihak yang memberikan kontribusi dalam penyusunan kurikulum dan modul ini, kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan atas kesungguhannya. Semoga kurikulum dan modul pelatihan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan pelatihan kader jumantik.

Jakarta, 19 Juli 2021  
Penyusun

# DAFTAR ISI

Sampul	1
Daftar Isi	2
Deskripsi Singkat	5
Tujuan Pembelajaran	6
Langkah Kegiatan Pembelajaran	7
BAB I. Penyebab, Penularan, Gejala, Penanganan Jika Ada Gejala Lanjut	9
• Penyebab	10
• Penularan	11
• Gejala	13
• Penanganan	15
BAB II. Nyamuk Aedes aegypti : Vektor DBD, Ciri-ciri, Siklus hidup, & Perilaku	16
• Vektor DBD	17
• Ciri - ciri Aedes Aegypti	18
• Siklus Hidup Aedes Aegypti	23
BAB III. Aedes Aegypti: Ciri-ciri Telur, Jentik (Larva), Pupa, & Perilaku Nyamuk Dewasa	24
• Ciri - ciri Telur Aedes Aegypti	25
• Jentik (Larva) Aedes Aegypti	26
• Pupa	27
• Nyamuk Dewasa	28
BAB IV. Tempat Perkembangbiakan Nyamuk Aedes Aegypti	32
• Tempat Perkembangbiakan	33
BAB V. Pencegahan Penularan DBD	36
Referensi	44

# DESKRIPSI SINGKAT

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit berbahaya berbasis lingkungan yang hingga saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Penularan DBD sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat perindukan nyamuk betina Aedes aegypti yang menjadi vektor penyakit DBD. Tempat perindukan nyamuk Aedes tersebut tercipta karena masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungannya.

Modul Penularan DBD dan Pencegahan Penularan DBD ini disusun untuk membekali para kader jumantik tentang konsep dasar penularan DBD dan pencegahan DBD yang meliputi materi penyebab, gejala, cara penularan dan penanganannya. Juga membekali peserta pelatihan tentang siklus hidup nyamuk dan ciri-ciri telur, jentik, larva, dan nyamuk dewasa Aedes aegypti. Dengan mengetahui tentang konsep dasar penularan DBD maka diharapkan peserta lebih dapat memahami kegiatan pencegahan kegiatan DBD dan dapat menjalankan tugasnya sebagai Kader Jumantik dengan lebih baik.

# TUJUAN PEMBELAJARAN

## A. Tujuan Umum Pembelajaran (TUP)

Setelah pembelajaran selesai, peserta latih mampu memahami tentang penularan DBD dan Pencegahannya

## B. Tujuan Khusus Pembelajaran (TKP)

Setelah pembelajaran selesai, peserta latih mampu:

- 1) Menjelaskan tentang Penyebab Gejala, Penularan, Penanganan Jika Ada Gejala Lanjut
- 2) Menjelasakan tentang Nyamuk Aedes sp. Sebagai Vektor DBD, Ciri-ciri Nyamuk Aedes aegypti, Siklus hidup
- 3) Menjelaskan tentang Ciri-ciri Telur Aedes aegypti, Jentik (Larva) Aedes aegypti, Pupa, Nyamuk Dewasa Aedes aegypti
- 4) Menjelaskan tentang Perkembangbiakan Nyamuk Aedes aegypti
- 5) Menjelaskan tentang Pencegahan Penularan DBD

# LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Jumlah jam yang digunakan dalam modul ini sebanyak 1 jam pelajaran ( $T = 1$  Jpl,  $P = 0$  JPL,  $PL = 0$  JPL) @ 50 menit untuk memudahkan proses pembelajaran, dilakukan langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

## **Langkah 1 (10 menit)**

- 1) Fasilitator memperkenalkan diri.
- 2) Fasilitator menyampaikan tujuan umum dan tujuan khusus.
- 3) Menggali pendapat peserta tentang Penularan dan Pencegahan DBD.

# LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

## Langkah 2 (30 menit)

1) Fasilitator menyampaikan pokok bahasan:

- Penyebab, Gejala, Penularan, Penanganan Jika Ada Gejala
- Nyamuk Aedes sp. Sebagai Vektor Demam Berdarah
- Ciri-ciri Telur Aedes aegypti, Jentik (Larva) Aedes aegypti, Pupa, Nyamuk Dewasa Aedes aegypti
- Tempat Perkembangbiakan Nyamuk Aedes aegypti
- Pencegahan Penularan DBD

2) Fasilitator memberi kesempatan kepada peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas dan fasilitator menjawab pertanyaan peserta tersebut.

## Langkah 3 (10 menit)

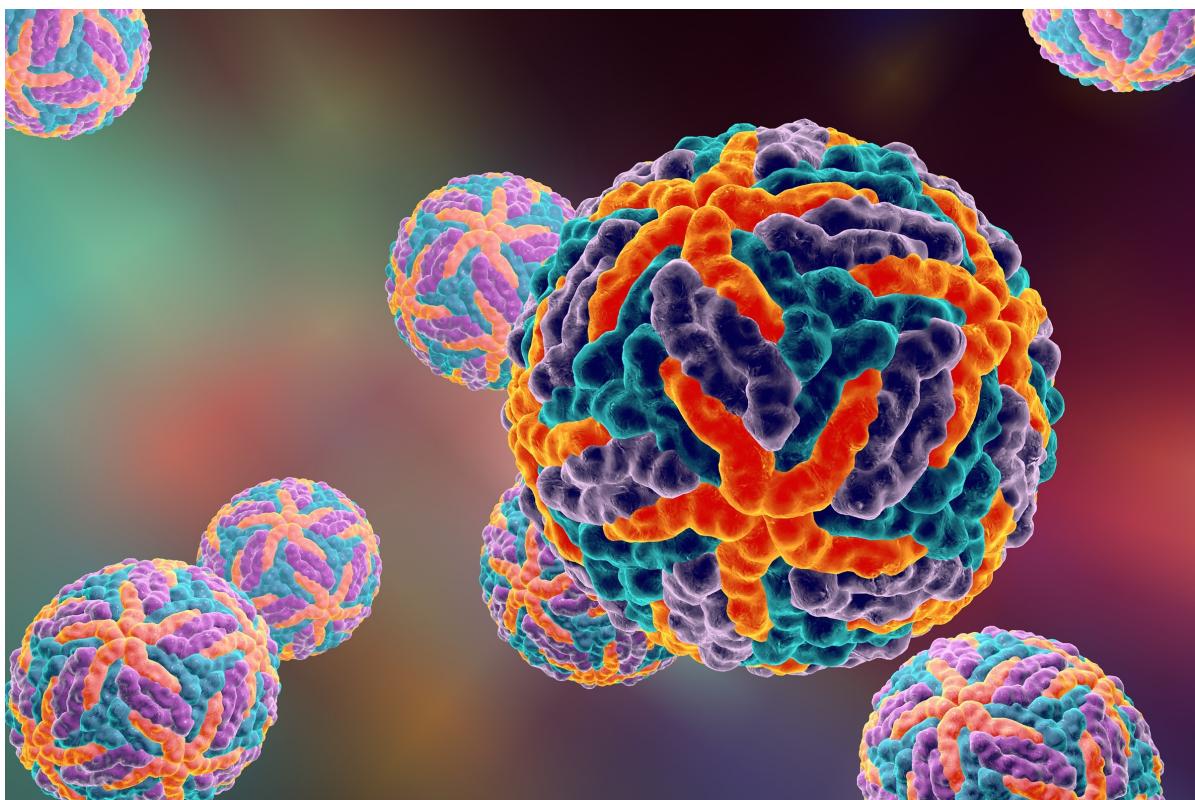
- 1) Fasilitator meminta peserta untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas, memberikan jawaban atas pertanyaan peserta.
- 2) Meminta komentar, penilaian, saran, bahkan kritik dari peserta pada kertas yang telah disediakan.
- 3) Fasilitator menutup sesi pembelajaran dengan menegaskan tentang penularan DBD dan pencegahan DBD.

# BAB 1



**PENYEBAB, PENULARAN,  
GEJALA,  
PENANGANAN JIKA ADA  
GEJALA LANJUT**

- Demam Berdarah Dengue atau DBD disebabkan oleh virus **dengue** (baca: denggi).

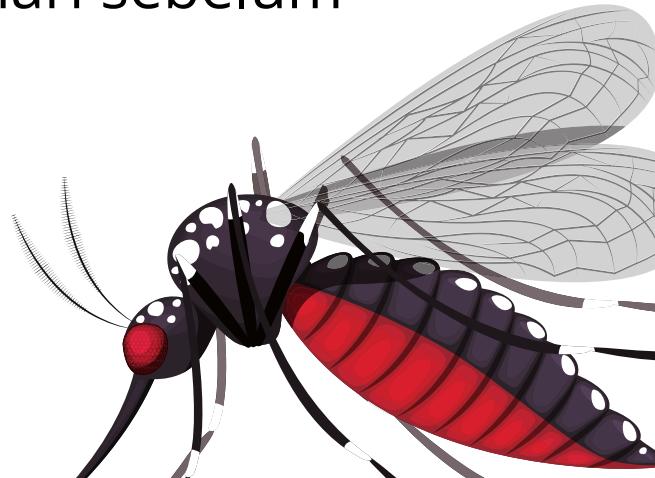


*Dengue virus.* (Sumber: [The Native Antigen Company](#))

- Demam Berdarah Dengue ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti dan Aedes Albopictus yang hidup di dalam dan di sekitar rumah.
- Nyamuk ini mendapatkan virus dengue sewaktu menggigit / menghisap darah orang yang sakit DBD.
- Virus dengue yang terhisap akan berkembang biak dan menyebar ke seluruh tubuh nyamuk, termasuk kelenjar liurnya.



- Bila nyamuk tersebut menggigit/menghisap darah orang lain, virus itu akan dipindahkan bersama air liur nyamuk.
- Virus dengue akan menyerang sel pembeku darah dan merusak dinding pembuluh darah kecil (kapiler), akibatnya terjadi pendarahan dan kekurangan cairan bahkan bisa sampai mengakibatkan renjatan (syok).
- Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus Dengue merupakan sumber penular Demam Berdarah Dengue (DBD). Virus Dengue berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam.



## A. Tanda Awal



Mendadak **panas tinggi**,  
tampak **lemah** dan **lesu**



Seringkali **ulu hati** terasa **nyeri**,  
karena terjadi perdarahan di  
lambung



Tampak **bintik-bintik merah** pada  
kulit (*petekie*) seperti **bekas gigitan**  
**nyamuk** disebabkan pecahnya  
pembuluh darah kapiler di kulit

**\*Catatan:** Apabila kulit diregangkan dan bintik  
merah itu hilang, bukan tanda petekie

## B. Tanda Gejala Lanjutan



**Kadang-kadang terjadi pendarahan di hidung (mimisan).**

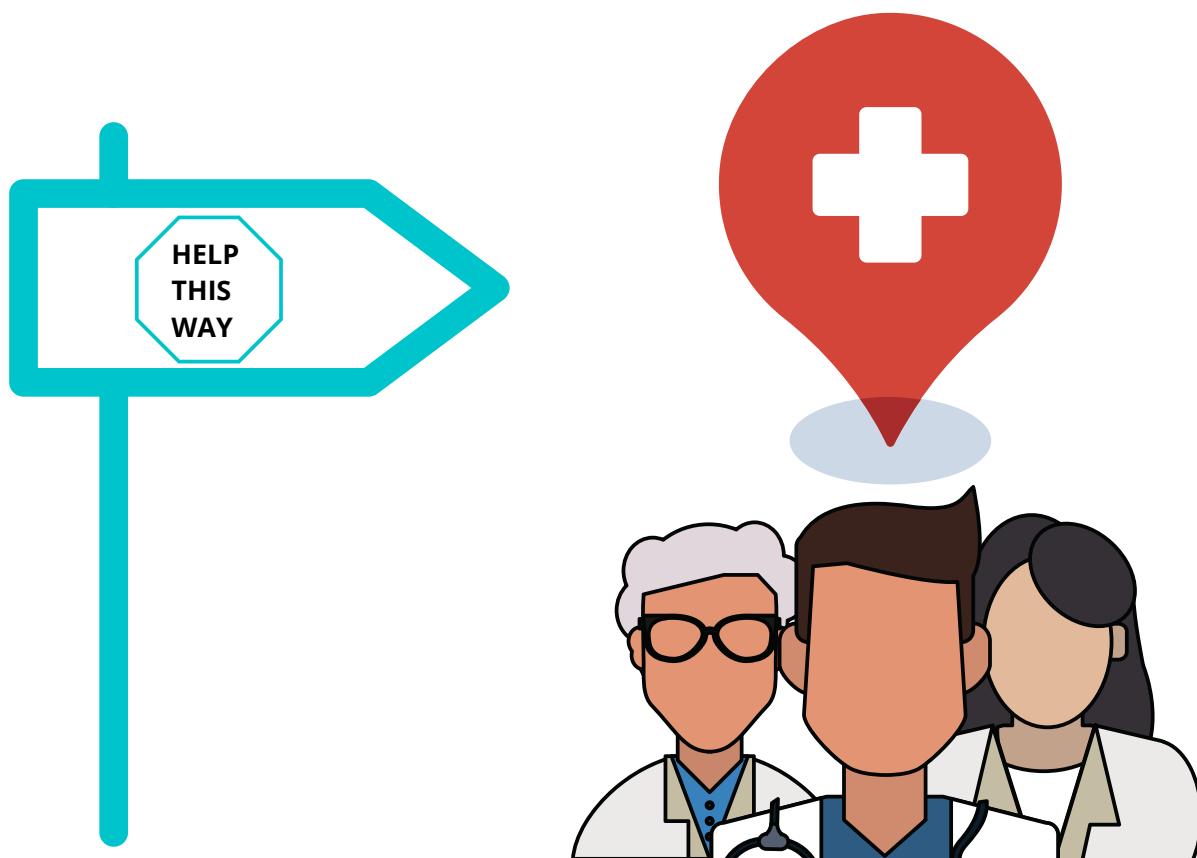


**Mungkin terjadi muntah atau buang air besar bercampur darah.**

Apabila penderita merasa **gelisah, ujung tangan dan kaki dingin berkeringat**, Jika tidak segera ditolong dapat meninggal dunia.



## \* Penanganan Jika Terjadi Tanda Gejala Lanjutan



**Anjurkan segera untuk memeriksakan ke dokter, poliklinik, puskesmas atau rumah sakit untuk memastikan penyakitnya dan mendapat pertolongan yang tepat.**

# BAB 2



**NYAMUK AEDES AEGYPTI:  
VEKTOR DBD,  
CIRI-CIRI, SIKLUS HIDUP, &  
PERILAKU**



Vektor DBD adalah nyamuk yang dapat **menularkan, memindahkan** dan/atau menjadi **sumber penular DBD**.

Di Indonesia ada **3 jenis nyamuk** yang bisa **menularkan virus** dengue yaitu : *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes scutellaris*.

Dari ketiga jenis nyamuk, yang paling banyak menularkan adalah nyamuk ***Aedes aegypti***.



*Aedes aegypti*.



- **Berwarna hitam** dengan **belang-belang putih** pada **kaki** dan **tubuhnya**.
- **Hidup di dalam** dan **di luar rumah**, serta **di tempat-tempat umum** (TTU) seperti sekolah, perkantoran, tempat ibadah, pasar dll.
- **Mampu terbang mandiri** sampai kurang lebih **100 meter**.
- **Hanya nyamuk betina** yang **aktif menggigit** (menghisap) darah manusia.
- Waktu **menghisap darah** pada **pagi hari** dan **sore hari** **setiap 2 hari**.





- **Protein darah** yang dihisap tersebut diperlukan **untuk pematangan telur** yang dikandungnya.
- Setelah menghisap darah nyamuk ini akan **mencari tempat untuk hinggap** (istirahat).
- **Nyamuk jantan** hanya **menghisap sari bunga/tumbuhan** yang mengandung gula.
- **Umur** nyamuk *Aedes aegypti* rata-rata **2 minggu**, tetapi ada yang dapat bertahan **hingga 2-3 bulan**.

Nyamuk Aedes aegypti menyenangi  
hinggap pada:



Pakaian



Kelambu  
(mosquito net)

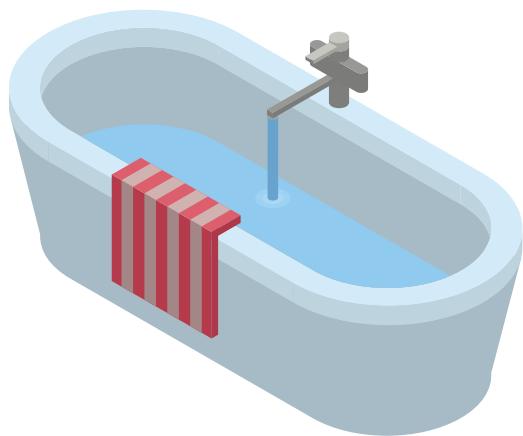


Tanaman di dekat tempat  
berkembangbiaknya



Ruangan yang agak gelap  
serta lembab

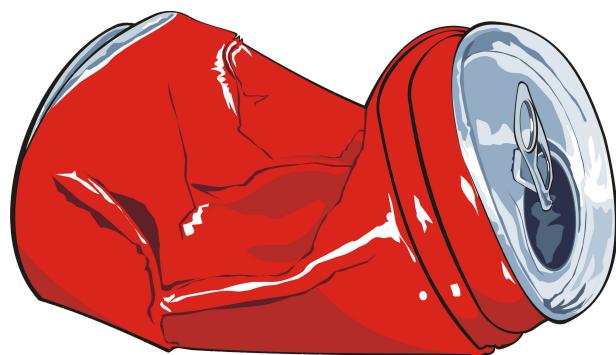
Setelah masa istirahat selesai, nyamuk itu akan meletakkan telurnya pada:



Dinding bak mandi/WC



Tempayan



Kaleng bekas



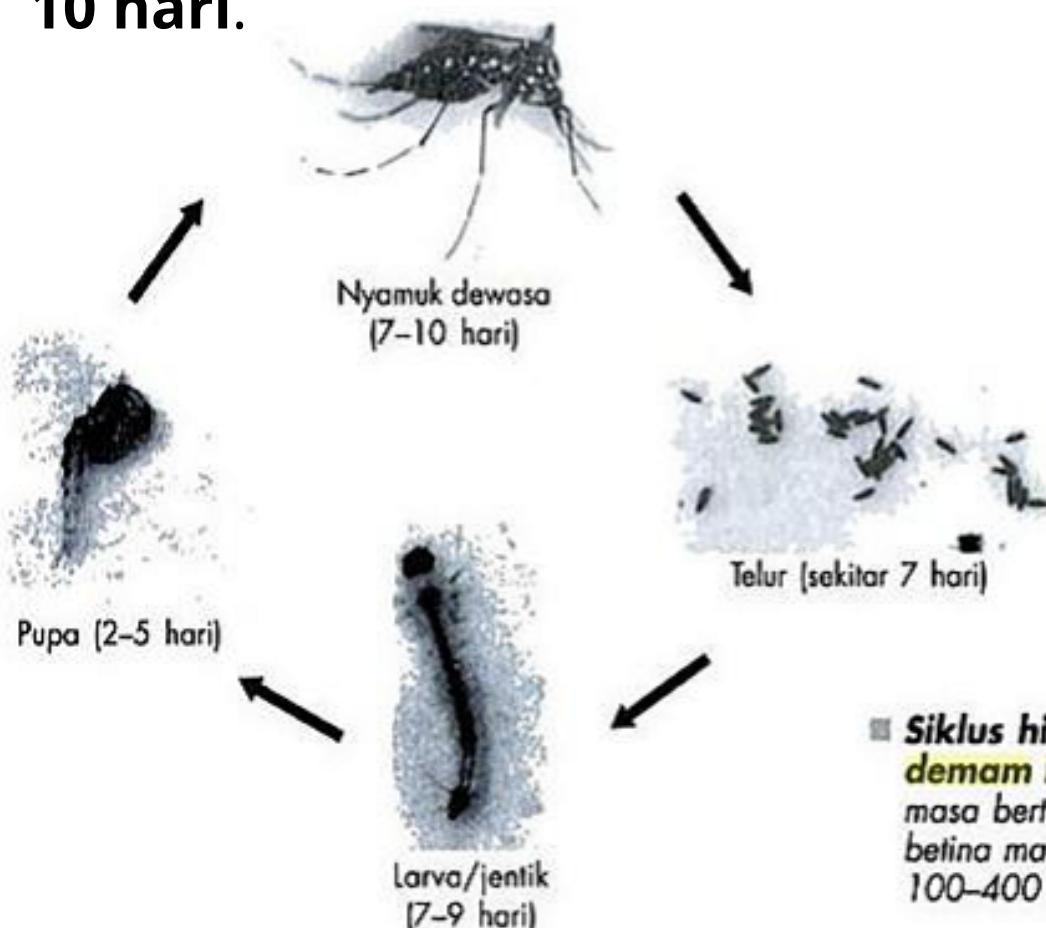
Ban bekas

**Dan wadah lainnya yang dapat menampung air**

Telur biasanya diletakkan sedikit diatas permukaan air, dan selanjutnya nyamuk akan mencari mangsanya (menghisap darah) lagi dan seterusnya.



- Siklus hidup nyamuk nyamuk penular DBD (Aedes aegypti dan Aedes albopictus) adalah dari telur kemudian menetas menjadi jentik (larva) kemudian berkembang menjadi pupa dan selanjutnya menjadi nyamuk dewasa.
- **Perkembangan dari telur menjadi nyamuk** tersebut membutuhkan waktu **kurang lebih 9-10 hari**.



■ **Siklus hidup nyamuk demam berdarah.** Selama masa bertelur, seekor nyamuk betina mampu menetaskan 100-400 butir telur

# BAB 3

**AEDES AEGYPTI:  
CIRI-CIRI TELUR, JENTIK  
(LARVA), PUPA, &  
PERILAKU NYAMUK  
DEWASA**



- **Setiap kali bertelur**, nyamuk betina dapat mengeluarkan telur kurang lebih sebanyak **100 - 200 butir**.
- Telur nyamuk *Aedes aegypti* **berwarna hitam** dengan **ukuran sangat kecil** kira-kira 0,8 mm.
- Telur ini **menempel di tempat yang kering** (tanpa air) dan dapat **bertahan sampai 6 bulan**.
- Telur akan **menetas menjadi jentik** dalam waktu kurang lebih **2 hari setelah terendam air**.



Telur *aedes aegypti*.



Larva *aedes aegypti*.

- Jentik kecil yang menetas dari telur akan tumbuh menjadi besar yang **panjangnya 0,5 – 1 cm.**
- Jentik selalu **bergerak aktif dalam air.**
- **Gerakannya berulang-ulang dari bawah ke atas permukaan air untuk bernafas** (mengambil udara) **kemudian turun kembali ke bawah dan seterusnya.**
- Pada waktu **istirahat**, posisinya **hampir tegak lurus dengan permukaan air.**
- Biasanya berada **di sekitar dinding tempat penampungan air.**
- **Setelah 6-8 hari** jentik tersebut akan **berkembang menjadi pupa.**

- **Berbentuk** seperti **koma**
- Gerakannya **lamban**
- Sering **berada di permukaan air.**
- **Setelah 1-2 hari** berkembang menjadi **nyamuk dewasa.**



Pupa *aedes aegypti*.

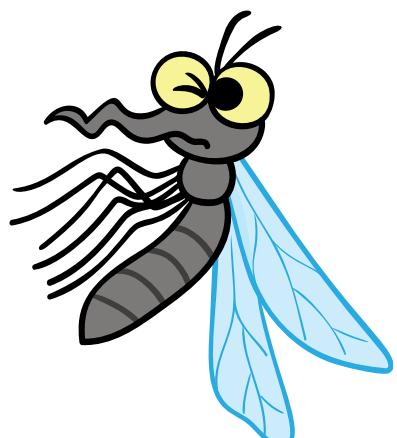


Perilaku nyamuk *aedes aegypti* dewasa antara lain:

- Setelah **keluar dari pupa, nyamuk istirahat di permukaan air** untuk sementara waktu. Beberapa saat setelah itu, **sayap meregang menjadi kaku**, sehingga nyamuk mampu terbang **mencari makanan**.
- Nyamuk *Aedes aegypti* **jantan mengisap cairan tumbuhan** atau **sari bunga** untuk keperluan hidupnya sedangkan yang **betina mengisap darah**.
- Nyamuk **betina** ini lebih **menyukai darah manusia daripada hewan** (bersifat **antropofilik**).

- **Darah** diperlukan **untuk pematangan sel telur**, agar dapat menetas. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan **perkembangan telur mulai dari nyamuk mengisap darah sampai telur dikeluarkan**, waktunya bervariasi antara **3-4 hari**.
- **Aktivitas menggigit** nyamuk *Aedes aegypti* biasanya **mulai pagi** dan **petang hari**, dengan **2 puncak aktifitas** antara **pukul 09.00 -10.00** dan **16.00 -17.00**.
- *Aedes aegypti* mempunyai **kebiasaan mengisap darah berulang kali** dalam satu siklus gonotropik, **untuk memenuhi lambungnya dengan darah**. Dengan demikian nyamuk ini **sangat efektif sebagai penular penyakit**.

- Setelah mengisap darah, nyamuk akan beristirahat pada tempat yang gelap dan lembab di dalam atau di luar rumah, berdekatan dengan habitat perkembangbiakannya. Pada tempat tersebut nyamuk menunggu proses pematangan telurnya.
- Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di atas permukaan air, kemudian telur menepi dan melekat pada dinding-dinding habitat perkembangbiakannya.



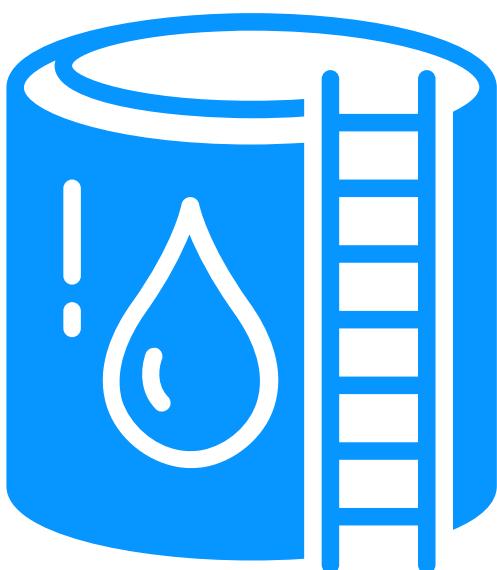
- Pada umumnya **telur akan menetas menjadi jentik/larva dalam waktu ±2 hari**. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat menghasilkan telur sebanyak **±100 butir**. Telur itu **di tempat yang kering (tanpa air) dapat bertahan ±6 bulan**, jika tempat-tempat tersebut kemudian tergenang air atau **kelembabannya tinggi** maka telur **dapat menetas lebih cepat**.

# **BAB 4**

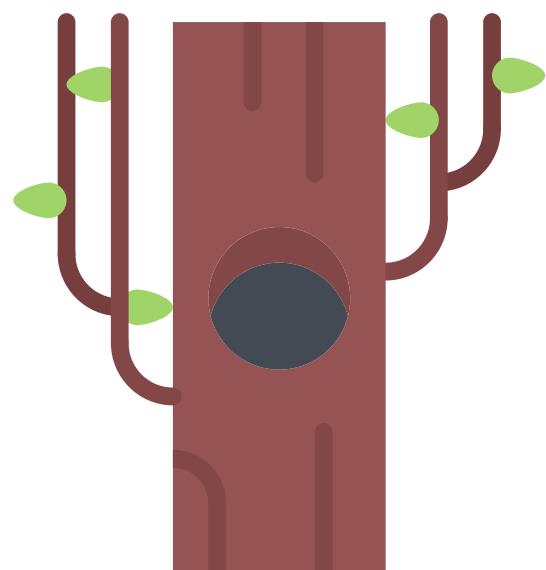


**TEMPAT  
PERKEMBANGBIAKAN  
NYAMUK AEDES AEGYPTI**

**Tempat perkembangbiakan** *Aedes sp.* ialah tempat-tempat yang **dapat menampung air di dalam, di luar** atau **sekitar rumah** serta **tempat-tempat umum**, yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:



**Buatan**



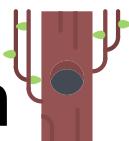
**Alamiah**

## Buatan



- Tempat penampungan air (TPA) **untuk keperluan sehari-hari**, seperti: drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc, dan ember.
- TPA **bukan untuk keperluan sehari-hari** seperti: tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, bak kontrol pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/dispenser, barang-barang bekas (contoh : ban, kaleng, botol, plastik, dll).

## Alamiah



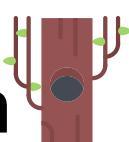
- TPA alamiah seperti: lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu dan tempurung coklat/karet, dll.

## Buatan



		
Tempat Penampungan Air	bak mandi.	dispenser
		
Kulkas	vas bunga, ban bekas, ember, drum, pot bunga	

## Alamiah



	
Lubang potongan bambu	Lubang pohon.
	
Tempurung kelapa	Pelepah daun.

# BAB 5

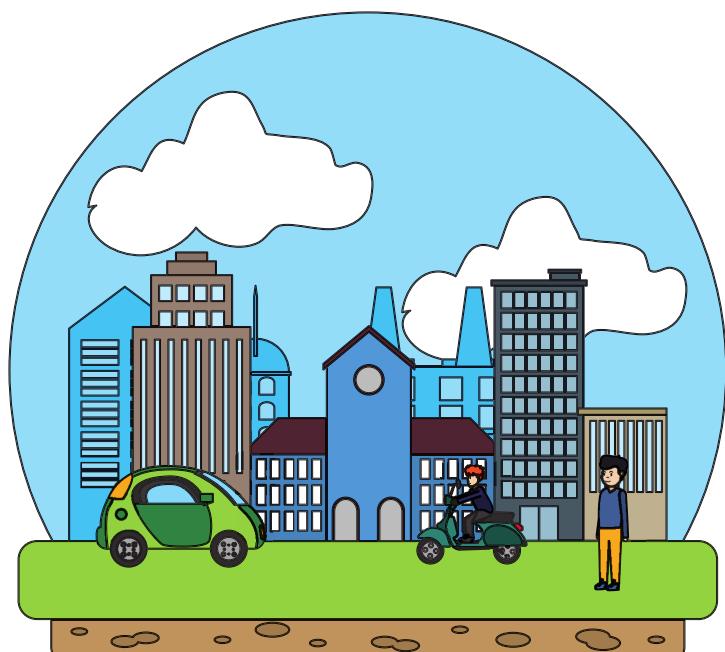
## PENCEGAHAN PENULARAN DBD



# PENCEGAHAN PENULARAN DBD BAB 5

DBD merupakan salah satu **penyakit berbasis lingkungan**, oleh karena itu pengendalian vektornya tidak mungkin berhasil dengan baik tanpa **melibatkan peran serta masyarakat termasuk lintas sektor, lintas program, LSM, tokoh masyarakat dan penyandang dana.**

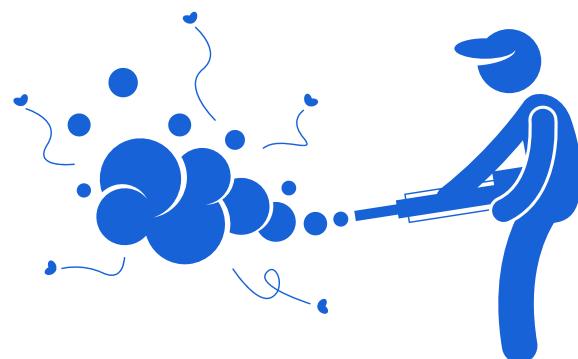
Pengendalian vektor DBD **harus berdasarkan pada data dan informasi tentang bioekologi vektor, situasi daerah termasuk sosial budayanya.**



Upaya pengendalian vektor dilaksanakan pada **fase nyamuk dewasa** dan **jentik nyamuk**.

Pada **fase nyamuk dewasa** dilakukan **dengan cara pengasapan (fogging)** untuk **memutuskan rantai penularan** antara nyamuk yang terinfeksi kepada manusia.

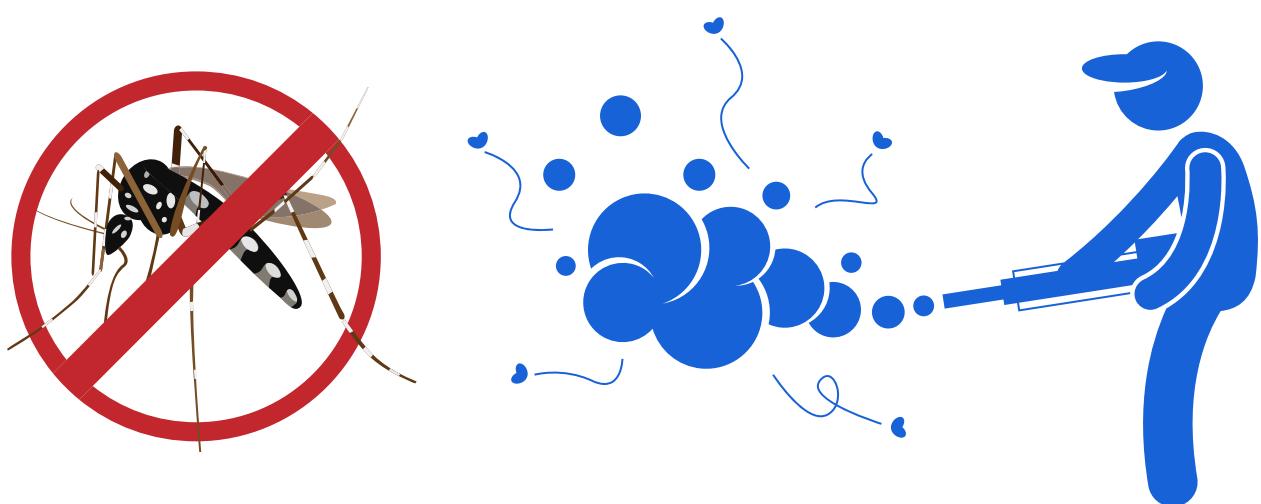
Pada **fase jentik** dilakukan upaya **3M Plus** atau **Pemberantasan sarang Nyamuk (PSN)**.



...  
**3M PLUS<sup>+</sup>**

# PENCEGAHAN PENULARAN DBD BAB 5

**Nyamuk dewasa** dapat **diberantas** dengan pengasapan menggunakan **insektisida** (racun serangga). Melakukan **pengasapan saja tidak cukup**, karena dengan pengasapan itu **yang mati hanya nyamuk dewasa saja**. Jentik nyamuk tidak mati dengan pengasapan. **Selama jentik tidak dibasmi**, setiap hari **akan muncul nyamuk yang baru** menetas dari tempat perkembangbiakannya.



Beberapa **metode pengendalian vektor** antara lain dengan:

- a) **Kimiawi** dengan **insektisida** dan **larvasida**;
- b) **Biologi** dengan menggunakan musuh alami seperti **predator, bakteri** dll;
- c) **Manajemen lingkungan** seperti **mengelola** atau **meniadakan** habitat **perkembangbiakan** nyamuk yang terkenal dengan **3M Plus** atau gerakan **PSN**;
- d) Penerapan **peraturan perundangan**; dan
- e) Meningkatkan **peran serta masyarakat** dalam pengendalian vektor.



## 3M PLUS<sup>+</sup>



**M1:** Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali.



**M2:** Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain.



**M3:** Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan.



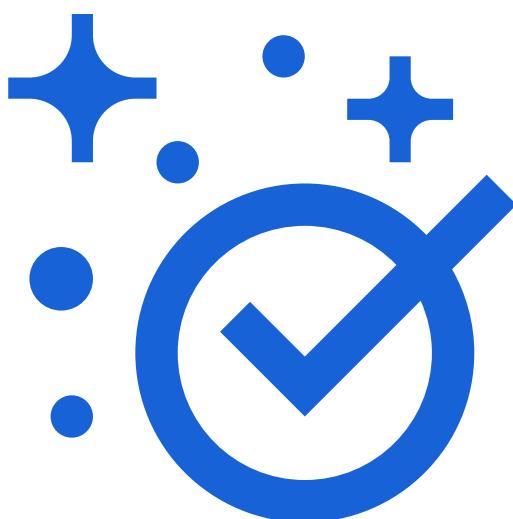
## 3M PLUS<sup>+</sup>

Kemudian, metode lainnya (*plus*):

- **Mengganti air** vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis **seminggu sekali**.
- **Memperbaiki saluran** dan **talang air** yang tidak lancar/rusak.
- **Menutup lubang-lubang** pada potongan bambu/pohon, dan lain-lain (dengan tanah, dan lain-lain)
- **Menaburkan bubuk larvasida**, misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air.
- **Memelihara ikan pemakan jentik** di kolam/bak-bak penampungan air

## 3M PLUS<sup>+</sup>

- Memasang **kawat kasa**
- Menghindari kebiasaan **menggantung pakaian dalam kamar**
- Mengupayakan **pencahayaan** dan **ventilasi ruang** yang **memadai**
- Menggunakan **kelambu**
- Memakai **obat nyamuk**
- Cara-cara spesifik lainnya di masing-masing daerah.





# Referensi

- Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Implementasi PSN 3M-Plus Dengan Gerakan 1 rumah 1 Jumantik. Dirjen P2PTVZ. Tahun 2016. Jakarta
- Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Dirjen P2PL. Tahun 2017. Jakarta
- Illustrasi dan gambar dari [www.canva.com](http://www.canva.com)



# Terima Kasih

## BUKU SAKU PENULARAN DAN PENCEGAHAN DBD

Program Kompetisi Kampus Merdeka (PK-KM)

Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas YARSI

Tahun 2021

LISENSI:

