



PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI PERKEMBANGAN DAN PENYEBARAN DBD

Tri Puji Lestari Sudarwati¹

¹Akademi Farmasi Surabaya

E-mail: tri.puji.ls@akfarsurabaya

Mercyska Suryandari³

³Akademi Farmasi Surabaya

E-mail: mercyska.s@akfarsurabaya.ac.id

M.A. Hanny Ferry Fernanda²

²Akademi Farmasi Surabaya

E-mail: ma.hanny.ff@akfarsurabaya.ac.id

Article History:

Submitted: 2020-06-24

Revised: 2021-01-26

Accepted: 2021-01-26

Abstract: *This community service event was aimed to elevate the knowledge of local society regarding the current update of *Aedes aegypti* mosquito as a vector of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). Hence, it raised awareness of their role in breaking the disease transmission. Involving students as supporting team, this activity was carried out at Jemur Gayungan RW 01 by giving public counselling and mentoring for the larvae surveyor cadre (Jumantik). Abdimas, which has been done, adds to the knowledge of jumantik cadres about the proliferation and spread of dengue, so that jumantik cadres not only observe their environment but can also take action to break the chain of dengue spread.*

Keywords : *DHF eradication, *Aedes aegypti* mosquito.*

Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang menimbulkan masalah kesehatan di Indonesia. Pertama kali DBD terjadi di Surabaya pada tahun 1968, tetapi konfirmasi virologis baru diperoleh pada tahun 1970 (Dinas Kesehatan Kota Surabaya 2018). Penyakit ini dapat menyerang semua umur baik anak-anak maupun dewasa. Penyebab



penyakit ini adalah virus dengue, sejenis virus yang tergolong arbovirus yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina. Demam berdarah dengue tidak menular melalui kontak manusia secara langsung, tetapi ditularkan melalui nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* betina menyimpan virus dengue pada telurnya, selanjutnya akan menularkan virus tersebut ke manusia melalui gigitan. Setelah mengigit seseorang, nyamuk ini akan berulang kali mengigit orang lain sehingga dengan mudah darah seseorang yang mengandung virus *dengue* dapat cepat berpindah ke orang lain, yang paling dekat tentulah orang yang tinggal dalam satu rumah (Yudhastuti and Vidiyani 2005) (Hanani 2015). Upaya pemberantasan nyamuk dapat dilakukan dengan memutus rantai atau siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dan menghindari kontak langsung dengan nyamuk. Cara yang paling mudah dan efektif dalam upaya pemutusan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan membunuh jentik nyamuk. Hal ini disebabkan karena jentik nyamuk hidupnya berada dalam satu tempat yang tergenang oleh air, sedangkan keberadaan nyamuk dewasa hidupnya berpindah-pindah (Yudhastuti and Vidiyani 2005) & (Supono dkk 2015).

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK): 41,3 %). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. Dengan diadakannya acara penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat Kecamatan Gayungan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat serta menjadi lebih dekat dan berperan aktif kepada masyarakat sekitar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan agar masyarakat di daerah tersebut dapat menerapkan perilaku hidup bersih dengan menjaga sanitasi di lingkungannya guna memutus rantai penyebaran penyakit DBD



Kegiatan Abdi masyarakat yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan pengamatan langsung pada lingkungan Abdimas yang dilakukan oleh tim Abdimas dari Akademi Farmasi Surabaya dan kader jumentik di Jemur Gayungan RW 01, Surabaya, Jawa Timur. Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat meliputi pemahaman masyarakat mengenai perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* serta pemutusan rantai perkembangbiakannya. Maka sebelum dilakukan ceramah pada warga dilakukan cek pemahaman pada peserta Abdimas mengenai kegiatan yang telah dilakukan dalam mengendalikan DBD. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui batas pemahaman masyarakat yang telah dilakukan sebelum dilakukan Abdimas oleh tim dari Akademi Farmasi Surabaya. Cek pemahan yang dilakukan dengan diskusi kelompok serta menunjukkan perangkat-perangkat yang telah dimiliki oleh kader jumentik. Adapun pelaksanaan kegiatan yakni pada 25 Januari 2020 dengan rincian pelaksanaan sebagai berikut:

NO	KEGIATAN	PELAKSANAAN (Minggu ke-)		
		1	2	3
1	Perijinan kegiatan pengabdian kepada masyarakat	■		
2	Persiapan	■	■	
3	Ceramah dan diskusi			■
4	Pengamatan kondisi lingkungan			■



Gambar 1. Foto Bersama dengan Peserta Pelatihan

Hasil dan Diskusi

Kegiatan Abdi masyarakat yang dilakukan di lingkungan Jemur Gayungan RW 01 dengan pesertanya merupakan kader kesehatan yang lebih spesifik adalah kader jumantik yang telah dibentuk oleh masing – masing RT. Materi pelatihan Abdi masyarakat mengenai perkembangan dan penyebaran penyakit DBD sangat diperlukan bagi masyarakat mengingat jumlah penderita DBD dari tahun ke tahun semakin meningkat, sehingga dengan kegiatan Abdimas ini masyarakat memiliki peran dalam pemutusan rantai perkembangan dan penyebaran penyakit DBD. Adapun yang menjadi kader jumantik adalah ibu-ibu dengan beragam latar belakang pendidikan dan profesi, namun yang menjadi prioritas dalam kader menurut Ketua RW adalah ibu-ibu yang mampu berkomunikasi baik dengan masyarakat sehingga sehingga dengan memberikan pelatihan-pelatihan pada kader jumantik dapat menjadi agen penyuluh dalam lingkungan Jemur Gayungan RW 01.

Adapun yang menjadi catatan penting bagi para kader yakni dengan mengetahui siklus perkembangan *Aedes aegypti* sebagai vector penyebaran penyakit DBD. Siklus perkembangan ini diketahui bahwa *Ades aegypti* mempunyai masa perkembangan dari fase telur hingga menetas menjadi nyamuk dewasa memerlukan waktu sekitar 7- 14 hari. Adapun habitat dari nyamuk *Aedes aegypti* yakni di lingkungan Perumahan, di mana



terdapat banyak genangan air bersih, seperti bak mandi, tempayan, dan air selokan. Namun saat ini nyamuk *Aedes aegypti* tidak hanya dapat berkembangbiak pada genangan air bersih saja tapi juga pada air genangan air kotor seperti air selokan. Hal ini dikarenakan pada air selokan terkandung banyak makanan di dalamnya berupa bakteri yang mendukung perkembangannya sampai menjadi nyamuk dewasa. Selokan yang kurang bersih menyebabkan banyaknya genangan air. Genangan-genangan air yang terbentuk, dapat menjadi sumber perindukan nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telurnya secara menyebar atau berkelompok. Telur diletakkan terapung diatas permukaan air atau menempel pada batas permukaan air dari tempat tersebut. Kontainer ornamental atau hiasan rumah berbentuk wadah yang dapat menampung air. Tanaman yang tumbuh di atas tanah juga wajib Anda awasi. Tanah yang keras berpotensi memiliki cekungan tempat air menggenang. Lubang-lubang atau lekukan di pohon juga sebaiknya Anda tengok apakah ada air di situ. Daun-daun berukuran besar yang jatuh ke tanah, bisa juga menjadi wadah penampung air, tempat cuci piring, tempat cuci tangan, bagian dapur yang basah (Sudarwati, 2015), (Noshirna et al. n.d.) & (Yulidar and Wilya 2015)

AKADEMI FARMASI SURABAYA
Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Perkembangan dan Penyebaran DBD
Surabaya, 25 Januari 2020

WASPADA NYAMUK AEDES AEGYPTI

Aedes

TELUR AEDES AEGYPTI

Telur nyamuk *Aedes aegypti* di alam diletakkan satu persatu pada dinding wadah air. Telur mempunyai ciri-ciri berwarna hitam, bentuknya oval, panjang telur adalah minimal 0,624 cm, maksimal 0,786 cm dan rata-rata 0,664 cm. Telur *Aedes aegypti* mampu bertahan hingga berbulan-bulan selama tidak terkena air namun jika telur sudah terendam di dalam genangan air maka telur dapat segera menetas kisaran satu hingga 2 hari menjadi pupa. Telur *Aedes aegypti* mampu menetas dalam satu tetes air.

LARVA AEDES AEGYPTI

A. Larva baru menetas,
B. Larva sebelum menjadi pupa,
C. Kulit larva yg mengelupas,
D. Pupa

Larva *Aedes aegypti* berbentuk lonjong, transparan dan sepanjang tubuhnya ditumbuhi oleh rambut-rambut. Larva nyamuk bersifat akuatik dan mempunyai sifon atau tabung pernafasan dan sepasang spirakel pada ujung abdomen. Larva melewati empat fase hidup yang disebut instar. Tiga fase pertama berlangsung singkat, fase keempat memakan waktu sampai tiga hari. Panjang larva instar keempat adalah sekitar delapan millimeter. Fisiologi proses pelepasan kulit atau pergantian dengan kulit muda terjadi pada stadium larva yang disebut ecdysis. Ecdysis dipengaruhi oleh hormon ecdison. Dimana lapisan tebal endocuticular pada kulit tua dilepaskan diganti dengan lapisan tipis kulit baru. Terjadinya ecdysis pada larva nyamuk disebabkan oleh perkembangan larva yang semakin besar, sehingga membutuhkan kulit baru untuk melindungi tubuhnya. Proses ecdysis yang terjadi pada larva nyamuk dipengaruhi oleh enzim yang disintesis oleh hormon. Enzim ini yang membantu mencerna dan menghancurkan lapisan tebal endokutikula bagian dalam dari kulit tua, sehingga muncul kulit baru. Pelepas kulit tua dibantu oleh aktivitas otot secara perlahan-lahan.

Pada fase larva, larva melakukan aktivitas makan sepanjang hari hingga tenaganya mencukupi untuk menjadi pupa, makanan yg dimakan merupakan substrat-substrat yang terlarut dalam didalam air misalnya ganggang, alga dan organisme mikroskopis lainnya, tabung larva dibedakan di permukaan air, namun jika dalam kondisi yang terganggu maka akan berenang ke bagian bawah wadah. Perkembangan larva tergantung suhu, kejernihan air, ketersediaan makanan. Yang harus diperhatikan adalah jika suhu dingin, larva *Aedes aegypti* dapat bertahan selama berbulan-bulan selama pascakan air memadam. Pastikan tidak ada genangan air untuk perkembangan larva di lingkungan sekitar. Fase larva ini berlangsung selama 5 hingga 8 hari.

PUPA AEDES AEGYPTI

Pupa *Aedes aegypti* berbentuk seperti koma dengan kepala yang besar dan berwarna coklat. Menurut Sigit dkk (2006) berbentuk oval dengan ujung abdomen seperti ekor, serta mempunyai sepasang labung udara. fase pupa tidak terjadi aktivitas makan, sehingga tidak terjadi penambahan ukuran. Pada fase pupa ini sangat sensitif dengan pergerakan air dan sangat aktif jungkir balik di dalam air. Fase pupa tidak terjadi aktivitas makan hanya bernafas saja, pupa dapat berkembang menjadi nyamuk memerlukan waktu sekitar 2-3 hari.

SIKLUS HIDUP NYAMUK AEDES AEGYPTI

Nyamuk *Aedes aegypti* umumnya memiliki habitat:
1. di lingkungan Perumahan, di mana terdapat banyak genangan air bersih, seperti bak mandi, tempayan, dan air selokan. Namun saat ini nyamuk *Aedes aegypti* tidak hanya dapat berkembangbiak pada genangan air bersih saja tapi juga pada air genangan air kotor seperti air selokan. Hal ini dikarenakan pada air selokan terkandung banyak makanan di dalamnya berupa bakteri yang mendukung perkembangannya sampai menjadi nyamuk dewasa. Selokan yang kurang bersih menyebabkan banyaknya genangan air. Genangan-genangan air yang terbentuk, dapat menjadi sumber perindukan nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telurnya secara menyebar atau berkelompok. Telur diletakkan terapung diatas permukaan air atau menempel pada batas permukaan air dari tempat tersebut.

2. Kontainer ornamental atau hiasan rumah berbentuk wadah yang dapat menampung air.
3. Tanaman. Tanaman yang tumbuh di atas tanah juga wajib Anda awasi. Tanah yang keras berpotensi memiliki cekungan tempat air menggenang. Lubang-lubang atau lekukan di pohon juga sebaiknya Anda tengok apakah ada air di situ. Daun-daun berukuran besar yang jatuh ke tanah, bisa juga menjadi wadah penampung air.
4. Tempat cuci piring, tempat cuci tangan, bagian dapur yang basah.



Kesimpulan

Kegiatan Abdimas dengan tema “Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Perkembangan Dan Penyebaran DBD” yang dilaksanakan selama sehari dengan metode ceramah, diskusi dan pengamatan langsung pada lingkungan binaan. Pelatihan ini diberikan kepada kader jumantik yang sdh dibentuk oleh warga Jemur Gayungan RW 01, telah melengkapi pengetahuan yang sudah didapatkan dari kelurahan mengenai perkembangan dan penyebarab DBD di lingkungannya, yakni yang awalnya masyarakat hanya mengetahui mengenai 3M setelah dilakukan Abdimas oleh tim Akademi Farmasi Surabaya, kader jumantik mengetahui mengenai siklus hidup dari *Aedes aegypti* pada masing-masing instar serta pemutusan rantai perkembangbiakannya dengan menggunakan bahan-bahan alami salah satunya adalah ekstrak daun pepaya yang diolah secara sederhana. Antusias dari warga selama acara sangat berperan besar mengurangi jumlah penderita DBD bagi masyarakat binaan. Materi ceramah yang diberikan kepada kader jumantik ini meliputi ciri-ciri nyamuk betina sebagai vektor penyebaran penyakit DBD, habitat sebagai tempat berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti*, siklus hidup *Aedes aegypti* pemutusan rantai perkembang biakan siklus *Aedes aegypti* serta penanganan bagi masyarakat yang menderita DBD. Kader jumantik juga diberikan bekal peralatan yang digunakan untuk memantau perkembangan *Aedes aegypti* dilingkungan serta mengantisipasi tempat-tempat yang berpotensi sebagai sarang perkembangbiakan *Aedes aegypti*.

Ucapan Terimakasih

Sebagai ucapan terima kasih kepada kader kesehatan / jumantik warga Jemur Gayungan RW 01 dan Tim Abdi masyarakat Akademi Farmasi Surabaya.

Daftar Pustaka

Dinas Kesehatan Kota Surabaya. 2018. “Profil Kesehatan Kota Surabaya 2017.” http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2016/3578_Jatim_Kota_Surabaya_2016.pdf.

Hanani, Endang. 2015. Egc *Analisis Fitokimia*.



Noshirma, Monika et al. "PENGENDALIAN VEKTOR PENYAKIT DEMAM BERDARAH DI INDONESIA."

Sudarwati, Tri Puji Lestari. 2015. "Laju Perkembangan Aedes Aegypti Pada Beberapa Media Yang Berbeda." *Jurnal of Research and Technologi*.

Supono dkk. 2015. "Karakteristik Seedling Anchomanes Difformis." 1(Hoedoyo 1993): 1127–31.

Yudhastuti, R, and A Vidiyani. 2005. "Hubungan Kondisi Lingkungan, Kontainer Dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Demam Berdarah." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 1: 13.
<http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/KESLING-1-2-08.pdf>.

Yulidar, Yulidar, and Veny Wilya. 2015. "SIKLUS HIDUP AEDES AEGYPTI PADA SKALA LABORATORIUM." *Sel*.