

## PENGENDALIAN LARVA VEKTOR DBD MENGUNAKAN IKAN SEPAT (*Trichogaster trichopterus*)

**Oleh:**

Satjito Eko Windarso, Wahyu Widyantoro, Artha Prasetya Harum,

Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
kangbeyes@gmail.com

### Abstrak

Demam Berdarah masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dalam mengatasi penyakit ini. Pemberantasan melalui fase jentik menjadi peran penting dalam pengendalian penyakit DBD. Terjadi peningkatan kasus DBD di Kecamatan Srandakan pada tahun 2019. Solusi terhadap permasalahan ini adalah dengan memberikan pemahaman mengenai penyakit DBD, pemberdayaan masyarakat dengan pengendalian larva vektor DBD dengan menggunakan ikan sepat (*Trichogaster trichopterus*) pada bak penampungan air. Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan pertemuan kader dan tokoh masyarakat, pengamatan jentik, sosialisasi pemberian ikan pemakan jentik, dan pengamatan jentik paska pelepasan ikan pemakan jentik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan Angka bebas jentik di Dusun Klurahan, Trimurti, Srandakan, Bantul. Ikan *Trichogaster trichopterus* mampu menurunkan keberadaan larva vektor DBD bak penampung air di wilayah Dusun Klurahan, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul

**Kata Kunci:** DBD, ikan Sepat, Jentik, Pengendalian vektor

### Abstract

*Dengue fever is still a health problem in Indonesia. Various efforts have been made by the government in overcoming this disease. Eradication through the larval phase plays an important role in controlling dengue fever. There was an increase in dengue cases in Srandakan District in 2019. The solution to this problem is to provide an understanding of dengue disease, community empowerment by controlling dengue larvae vectors using sepat fish (*Trichogaster trichopterus*) in water reservoirs. This community service method uses meetings of cadres and community leaders, observation of larvae, socialization of giving larvae-eating fish, and observation of larvae after the discovery of larvae-eating fish. *Trichogaster trichopterus* was able to reduce the presence of dengue vector larvae like water reservoirs in the Klurahan Hamlet, Trimurti Village, Srandakan District, Bantul Regency*

**Keywords:** DHF, Sepat fish, larvae, vector control

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah hingga kini masih menjadi masalah kesehatan yang mendapatkan perhatian serius baik di tingkat nasional maupun di daerah (Bhatt et al., 2013). Seriusnya masalah DBD ini terlihat pada Data dari Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik, Kemenkes RI, pada 2014 jumlah penderita mencapai 100.347, 907 orang diantaranya meninggal. Tahun 2015, sebanyak 129.650 penderita dan 1.071 kematian. Angka di atas pada tahun 2016 menjadi 202.314 penderita dan 1.593 kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Masalah Demam Berdarah seperti di atas juga masih menjadi perhatian di Kabupaten Bantul, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Srandakan, pada tahun 2018 terdapat 4 kasus dan tahun 2019 meningkat hingga 54 kasus. Desa Trimurti adalah salah

satu yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Srandakan yang pada tahun 2019 terdapat 18 kasus kasus DBD dan tahun 2020 ini sudah terdapat 1 kasus. (Puskesmas Srandakan, 2019)

Terjadinya kasus di Desa Trimurti ini dimungkinkan karena indikator keberadaan vektor DBD di desa ini masih cukup tinggi yaitu angka HI 20% (ABJ 90%), angka ABJ ini masih dibawah baku mutu Nasional sebesar 95%. Indikator ini pada tahun 2020 angka ABJ meningkat menjadi sebesar 81,28%, namun masih di bawah baku mutu nasional 95%. Salah satu penyebab tingginya angka keberadaan vektor ini adalah karena masih banyak warga yang memiliki bak – bak penampungan air yang berukuran besar.

Salah satu dusun yang warganya memiliki bak berukuran besar adalah Dusun Klurahan, dusun yang dihuni oleh 232 KK dengan jumlah rumah sebanyak 215 rumah tercatat yang

memiliki bak berukuran besar sebanyak 150 buah. (Hasil pengamatan tanggal 6 Feb 2020). Diantara bak yang terbuat dari semen dan berukuran besar di atas 70 bak diantaranya dimiliki oleh keluarga yang mendapatkan sumber air bersihnya dari Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Tirta Manunggal. Sejauh ini pengelola PAMSIMAS tidak melakukan kegiatan disinfeksi sehingga tidak dijumpai adanya sisa chlor pada hasil pemeriksaan kualitas air baik di reservoir maupun di rumah masyarakat. Tidak adanya sisa chlor yang terkandung pada air bersih yang sampai di masyarakat ini meungkinkan air tersebut menjadi tempat perindukan Aedes. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah pengaplikasian ikan sepat untuk menurunkan keberadaan vektor DBD pada bak-bak penampung air di wilayah Dusun Klurahan, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul

#### METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode:

- a. Pertemuan bersama kader dan tokoh masyarakat  
Pelaksanaan pertemuan ini dimaksudkan untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan dan mendapatkan dukungan untuk terlaksananya kegiatan Pengabdian masyarakat ini.
- b. Pengamatan keberadaan jentik  
Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendapatkan data primer tentang keberadaan jentik di lokasi kegiatan Pengabdian Masyarakat
- c. Pengolahan data hasil pengamatan keberadaan jentik  
Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengolah data hasil pengamatan keberadaan jentik
- d. Sosialisasi hasil pengamatan keberadaan jentik  
Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran keberadaan jentik Aedes di lokasi Pengabdian Masyarakat dan apa dampaknya terhadap kemungkinan terjadinya penularan DBD
- e. Pemberian ikan pemakan jentik  
Kegiatan ini dimaksudkan untuk menyebarkan agensia hayati pengendali jentik *Aedes Sp* dalam upaya menekan kemungkinan keberadaan jentik Aedes di lokasi Pengabdian Masyarakat
- f. Pengamatan Jentik paska pelepasan ikan

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengamati keberadaan jentik *Aedes Sp* setelah pelepasan ikan pemakan jentik di bak-bak penampung air yang dimiliki masyarakat yang selanjutnya akan dibandingkan dengan keberadaan jentik sebelum penebaran ikan pemakan jentik

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat "Pengendalian Larva Vektor DBD Menggunakan Ikan Sepat (*Trichogaster Trichopterus*) Di Dusun Klurahan, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul Yogyakarta" diawali dengan melakukan kegiatan pengurusan ijin kepada Kepala Dinas Kesehatan. Setelah mendapatkan ijin dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul melalui Kepala Puskesmas Srandakan, kegiatan dilanjutkan dengan mengadakan pertemuan dengan tokoh masyarakat di tingkat Dusun.

Beberapa kegiatan persiapan telah dilakukan sementara menunggu turunnya perijinan, diantaranya pelaksanaan pertemuan antara Kepala Dusun bersama Kader Kesehatan yang dilanjutkan pertemuan dengan seluruh warga untuk membahas keberadaan vektor Aedes di dusun ini.

Data keberadaan jentik yang menjadi bahan diskusi pertemuan adalah data hasil pengamatan tanggal 20 Juni 2020. Berdasarkan hasil diskusi masyarakat mendukung untuk dilakukannya kegiatan pengendalian vektor DBD di dusun ini, Bentuk pengendalian yang disepakati adalah pengendalian fase pra dewasa dan pengendalian yang tidak menggunakan bahan kimia atau insektisida, Mengingat banyaknya

Masyarakat yang menampung airnya untuk kebutuhan sehari-hari menggunakan bak berukuran besar sehingga mengendalikan menggunakan bahan kimia akan membutuhkan bahan yang sangat banyak dan memerlukan replikasi.



Gambar 1. Pertemuan kader dan tokoh masyarakat

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka diputuskan menggunakan ikan sepat (*Trichogaster trichopterus*), keputusan ini diambil mengingat ikan sepat mempunyai kemampuan sebagaimana yang dipersyaratkan WHO, (1975), yaitu :

- a. Menyukai semua jenis larva nyamuk yang dijumpai
- b. Berukuran kecil sehingga memungkinkan akses ke perairan dangkal tempat dimana sering dijumpai keberadaan larva nyamuk
- c. Memiliki kemampuan reproduksi yang tinggi
- d. Memiliki toleransi terhadap cekaman cemaran air



Gambar 2. Pemberiaan ikan sepat kepada warga

Berdasarkan kesepakatan di atas, maka pada tanggal 7 Juli mulai dilaksanakan kegiatan pengadaan dan pembelian ikan untuk keperluan pengendalian vektor DBD di Dusun Klurahan, Trimurti, Srandakan, Bantul mulai dilaksanakan.

Pertemuan untuk membahas pengamatan lanjutan dan membahas permasalahan permasalahan yang dijumpa selama pelaksanaan kegiatan sejak tanggal 7 Juli, maka dilaksanakan pertemuan kembali bersama Ka Dusun, tokoh masyarakat dan semua Kader kesehatan yang bertugas. Beberapa butir hasil yang diperoleh dari pertemuan adalah:

1. Semua penduduk mendukung dan meminta kegiatan dilaksanakan pada semua rumah, sehingga yang semula hanya dilaksanakan pada rumah keluarga

- yang menggunakan PAMSIMAS saja dirubah dilaksanakan di seluruh warga
2. Data yang digunakan sebagai data awal pelaksanaan kegiatan adalah data yang dikumpulkan pada tanggal 20 Juni 2020
3. Pengadaan ikan dan pembagian ikan untuk masyarakat yang belum menerima dilanjutkan dan dilakukan oleh kelompok kader.
4. Ikan dibeli dari petani ternak yang berada dekat wilayah, sehingga mudah dijangkau dan memungkinkan untuk dikembangkan di lokasi untuk menjaga keberlangsungan kegiatan pengendalian menggunakan ikan pada waktu waktu mendatang.
5. Melanjutkan pengulangan pengamatan setiap minggu hingga bulan Agustus.

Kegiatan pengamatan keberadaan jentik dilakukan sebelum dilaksanakan penebaran ikan dilakukan tanggal 20 Juni 2020 dan pengamatan pengamatan selanjutnya disajikan sebagaimana tabel di bawah ini.



Gambar 3. Evaluasi pengamatan jentik

Tabel 1. Persentase Angka Bebas Jentik pada Masing Masing RT Selama Pengamatan

No.	Aspek yang dinilai	Persentase angka Angka Bebas Jentik masing masing RT						
		RT 16	RT 16	RT 16	RT 16	RT 16	RT 16	RT 16
1	20 Juni 2020	90,6 %	90,62 %	90,62 %	90,62 %	90,62 %	90,6 %	90,6 %
2	18 Juli 2020	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
3	25 Juli 2020	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
4	1 Agustus 2020	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
5	8 Agustus 2020	96,87%	96,87%	96,87%	96,87%	96,87%	96,87%	96,8%
6	16 Agustus 2020	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
7	29 Agustus 2020	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Berdasar tabel di atas terlihat Angka Bebas Jentik RT 16, 17, 18 dan 20 mulai tercapai 100% pada pengamatan pertama setelah penaburan sedang RT yang lainnya belum, karena masih dalam proses pengadaan dan pembagian. Angka Bebas Jentik RT 19 baru tercapai pada pengamatan kedua, sedangkan RT 21 dan RT 22 ABJ 100% tercapai pada pengamatan ketiga. Kondisi ABJ 100% untuk semua RT tetap terjaga sampai pengamatan kelima dan keenam.

Data hasil pengamatan pada tabel 1. menunjukkan pada pengamatan pertama setelah penebaran (tanggal 18 Juli 2020) telah terjadi peningkatan ABJ hingga mencapai 100% pada RT 16, Rt 17 dan RT 18. Peningkatan Angka Bebas Jentik hingga 100% ini berarti menunjukkan tidak lagi diketemukan keberadaan jentik pada tempat penampungan air di masing masing RT tersebut. Hal ini sangat dimungkinkan karena ikan sepat biru (*Trichogaster trichopterus*) ukuran 4Cm mempunyai kemampuan predasi hingga 100% pada uji coba pemberian larva instar III 20 ekor. dalam waktu 6 jam. (Effi D, 2006).

Ikan jenis dan ukuran yang sama seperti pada kegiatan Pengabdian masyarakat ini, hal ini memungkinkan ikan segera memangsa bila terdapat larva pada penampungan air karena ikan yang diberikan adalah ikan yang sudah mempunyai kemampuan ketangkasan menyergap dan menghisap yang sudah kuat bahkan untuk larva instar IV, padahal keberadaan ikan terus berada di genangan air tersebut sehingga larva kemungkinan belum sempat tumbuh hingga instar IV sudah dimangsa mengingat ikan sudah terlebih dahuku di tempat tersebut. .

Beberapa Rt, yaitu 19, 21 dan 22 belum mencapai 100% saat dilakukan pengamatan pertama, karena rumah yang ditemukan masih positif ditemukan larva pada penampungan airnya karena keluarga tersbt belum menerima pemberian ikan yang masih dalam proses pengadaan.

Pengamatan kedua menunjukkan RT yang sudah mencapai 100% pada pengamatan

pertama setelah penebaran tetap bertahan pada angka 100% Angka Bebas Jentiknya. RT 20 yang semula sudah 100% terlihat menurun karena ditemukan keberadaan larva pada pot yang berada di laur rumah. Sementara RT 21 an 22 masih belum mendapat pembagian ikan yang masih dalam proses pengadaan.

Larva yang ditemukan pada pot di luar rumah pada RT 20 perlu mendapat kan kewaspadaan dari kita semua khususnya pemilik rumah, bahwa kegiatan pemeriksaan keberadaan jentik tidak hanya dilakukan pada penampung air atau konteiner di dalam rumah saja namun penring juga dilakukan pada penampung air atau konteiner yang ada di luar rumah. Kewspadaan ini penting mengingat adabnya konteiner positif di luar rumah berarti akan menyebabkan adanya keberadaan vektor DBD yang siap menularkan ke orang lain bila terdapat penderita penyakit ini. .

Data angka Bebas jentik (ABJ) pada pengamatan ketiga setelah penebaran ikan pemakan larva Pengamatan ketiga setelah penebaran, memperlihatkan semua RT angkanya sudah 100%, hal ini dimungkinkan karena semua RT sudah mendapat pembagian ikan pemakan larva sehingga semua penampungan air yang diberi ikan pemakan larva ini sudah tidak ada lagi larvanya, Untuk RT 21 dan RT 22 ini karena sudah semua mendapat pembagian ikan sedangkan RT yang lainnya mulai RT 16 hingga RT 20 tetap dapat bertahan 100% ABJnya karena ikan *Trichogaster trichopterus* yang telah ditebarkan tetap dapat bertahan hidup dan segera memangsa bila ada larva. Hal ini karena ikan ini memiliki Kemampuan hidup sangat baik mampu hidup mulai dari permukaan sampai dengan dasar. Pakan yang dapat dimakan ikan ini mulai dari xooplankton, crustacea, larva serangga. (Effi Damayanti, 2012)

Data di atas berarti juga menunjukkan bahwa mampu bertahan hidup pada bak bak penampungan air yang mendapat suplai air dari sistem PAMSIMAS, kemampuan *Trichogaster trichopterus* untuk bertahan hidup

dan terus memangsa larva ini terlihat bertahan sampai pada pengamatan keenam dimana semua RT Angka Bebas Jentiknya bertahan pada angka 100%, adapun angka yang tidak sampai 100% dikarenakan ikan hilang terambil saat pemilik rumah mengambil air, atau saat air terisi penuh ikan ikut terbawa air yang meluap.

Kejadian hilangnya ikan baik karena terambil ikut bersama air atau ikut terbawa hanyut dengan air saat isi air bak meluap sangat mungkin terjadi mengingat ukurannya yang hanya sepanjang 5 Cm, bila kondisi ini terjadi untuk masa – masa mendatang maka harus segera mendapat penggantian, Penggantian yang telambat artinya memberi peluang menetasnya telur Aedes dan selanjutnya menjadi larva dan berkembang menjadi dewasa dan siap menularkan ke orang lain bila ada seorang penderita di tempat itu. Pentingnya kecepatan memberikan ganti pada ikan yang hilang ini memerlukan ketersediaan ikan di wilayah itu dan hal itu hanya dapat terpenuhi bila ada peternak yang menyediakan ikan tersebut. Peternakan ikan sepat ini cukup memungkinkan mengingat ikan ini mempunyai kemampuan reproduksi yang cukup tinggi dimana setiap kali bertelur menghasilkan 30.000 sampai 40.000 butir ekor induk selain itu ikan ini juga mempunyai nilai ekonomi dan nilai gizi yang cukup baik. (Asmiani, 2013)

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini bahwa melalui aplikasi ikan sepat di bak bak penampung air dapat mampu menurunkan keberadaan vektor DBD yang ada di wilayah Dusun Klurahan, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul. Peran serta masyarakat pada meningkat sejalan dengan pendampingan dan sosialisasi kegiatan ini. Masyarakat secara aktif mengaplikasikan ikan *Trichogaster trichopterus* untuk mengendalikan vektor DBD.

### Saran

1. Untuk masyarakat

Masyarakat dapat menggunakan ikan *Trichogaster trichopterus* untuk mengendalikan vektor DBD pada fase yang sangat dini yaitu pada fase larva di tempat penampungan air khususnya bak air yang berukuran cukup besar

2. Untuk Pemerintah

Mendukung untuk munculnya peternak ikan *Trichogaster trichopterus*, selain untuk alternatif dalam pengendalian fase pra dewasa vektor DBD maupun membantu meningkatkan ekonomi dan gizi masyarakat, mengingat ikan *Trichogaster trichopterus* mempunyai nilai gizi dan nilai ekonomi yang cukup baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmiani, S. E. W. S. H. I. (2013). Kemampuan predasi ikan sepat (*Trichogaster trichopterus*) dalam memangsa larva *Anopheles* sp. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(3).
- Bhatt, S., Gething, P. W., Brady, O. J., Messina, J. P., Farlow, A. W., Moyes, C. L., Drake, J. M., Brownstein, J. S., Hoen, A. G., Sankoh, O., Myers, M. F., George, D. B., Jaenisch, T., William Wint, G. R., Simmons, C. P., Scott, T. W., Farrar, J. J., & Hay, S. I. (2013). The global distribution and burden of dengue. *Nature*, 496(7446), 504–507. <https://doi.org/10.1038/nature12060>
- Effi Damayanti, A. M. (2012). Respon fungsional ikan sepat biru (*trichogaster trichopterus*) terhadap larva aedes aegypti DI LABORATORIUM. *Media of Health Research and Development*, 16(2 Jun). <https://doi.org/10.22435/mpk.v16i2Jun.897>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*.
- Puskesmas Srandakan. (2019). *Profil Puskesmas Srandakan 2018*.