

EFEKTIFITAS PEMBERIAN IKAN CUPANG (*Betta splendens*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH JENTIK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DBD DI DESA TALOK KECAMATAN TUREN

Marcelly Della Pangesti¹⁾, Yuyud Wahyudi²⁾ Wahyu Dini Candra Susila³⁾

¹Program Studi S1 Keperawatan ITKM Widya Cipta Husada

Email corresponding author : marcellydella15@gmail.com

²Jl. Jend. Sudirman (Sidotopo) No.11 Kepanjen Malang www.stikeswch-malang.ac.id.

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang di transmisikan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. WHO memperkirakan 100-400 juta terinfeksi dengue di dunia setiap tahunnya. Saat ini belum tersedia vaksin untuk mencegah penyakit DBD, sehingga diperlukan suatu pengendalian vektor, salah satunya adalah dengan pengendalian biologis menggunakan ikan pemakan jentik. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai efektifitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen. Penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one group pre-post test design*. Sampel penelitian 53 Kk. Hasil uji Validitas yang dinilai oleh pakar didapatkan nilai 0,888888889 dan uji reabilitas dengan *test-retest* didapatkan nilai 0,885, sehingga instrumen tersebut dikatakan valid dan reliabel. Teknik analisa data menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* dan Uji *Independent T-Test* dengan hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah jentik sebelum dan sesudah pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) P-Value 0,000 ($\alpha < 0,05$) dan pemberian ikan cupang terbukti efektif dalam menurunkan jumlah jentik dengan rata-rata 0,00 (92,89%).

Kata Kunci : Ikan Cupang (*Betta splendens*), Jumlah jentik, Pencegahan DBD.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus which is transmitted by the bite of the Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquitoes. WHO estimates that 100-400 million are infected with dengue in the world each year. Currently there is no vaccine available to prevent dengue fever, so a vector control is needed, one of which is biological control using larvae-eating fish. Therefore, a study was conducted on the effectiveness of giving betta fish (Betta splendens) in reducing the number of larvae as an effort to prevent DHF. The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving Betta fish (Betta splendens) in reducing the number of larvae as an effort to prevent DHF in Talok Village, Turen District. Type of research used is a Quasy Experiment using a one group pre-post test design. Research sample 53 Kk. The results of the validity test which were assessed by the experts obtained a value of 0.888888889 and the reliability test with test-retest obtained a value of 0.885, so that the instrument is said to be valid and reliable. The data analysis

technique used the Paired Sample T-Test and the Independent T-Test with the results showing that there was a difference in the number of larvae before and after giving Betta fish (Betta splendens) P-Value 0.000 ($\alpha < 0.05$) and giving betta fish proved effective in reducing the number of larvae with an average of 0.00 (92.89%).

Keywords: *Betta fish (Betta splendens), Amount of larvae, Dengue prevention efforts.*

PENDAHULUAN

Menurut Kemenkes Republik Indonesia terbaru (2020) Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *dengue hemorrhagic fever* (DHF) merupakan penyakit demam akut dengan etiologi berupa virus *dengue*, yang masuk ke dalam peredaran darah dengan jalur masuk berupa gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Jawa Timur merupakan Provinsi ke 3 setelah Jawa Barat (15.372 kasus), Bali (9.330 kasus), Jawa Timur (7.248 kasus). Di Jawa Timur wilayah yang menduduki peringkat pertama yaitu Kabupaten Malang dengan jumlah kasus DBD pada tahun 2019 yaitu sebesar 791 penderita dan tahun 2020 sebanyak 1.265 penderita (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti kepada warga Desa Talok, walaupun telah dilakukan berbagai upaya preventif masih di dapat beberapa permasalahan yang terkait dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di Desa Talok yaitu penampungan air di setiap rumah warga yang tidak tertutup rapat sehingga nyamuk dapat keluar masuk dan berkembang biak, karena kebiasaan hidup warga dalam pencegahan DBD masih kurang baik serta kurangnya fasilitas untuk pencegahan DBD, kurangnya untuk menguras tempat penampungan air dan pada lingkungan warga banyak ditemukan barang-barang bekas yang tidak dikubur sehingga memungkinkan tempat perkembangbiakan nyamuk. Serta upaya yang dilakukan dari desa yaitu kegiatan dalam bentuk *fogging* serta pemberian pendidikan tentang pencegahan dan penanggulangan DBD di masyarakat yang diberikan oleh perangkat desa dan perawat, akan tetapi dalam kegiatan *fogging* dan mengobservasi keberadaan jentik tidak dilaksanakan secara rutin.

Keberhasilan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dapat diukur dengan

Angka Bebas Jentik (ABJ). ABJ merupakan prosentase rumah atau tempat-tempat umum yang tidak ditemukan jentik. ABJ didapatkan dari rekapitulasi hasil pemeriksaan jentik rutin. Apabila $ABJ \geq 95\%$ diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Kemenkes RI, 2021).

Pemberantasan jentik dapat dilakukan dengan tiga cara, secara fisik, kimia, dan biologi. Pengendalian secara fisik dikenal dengan 3M plus yaitu menguras, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang bekas, serta ditambah dengan program larvasidasi dan melaksanakan kegiatan gerakan satu jentik satu rumah. Pengendalian jentik secara kimia adalah dengan memberantas jentik menggunakan insektisida pembasmi jentik atau dikenal dengan larvasida. Pengendalian jentik secara biologi yaitu dengan pemeliharaan ikan pemakan jentik (Kemenkes RI, 2020).

Pemanfaatan ikan sebagai predator alami larva nyamuk adalah salah satu cara pengendalian secara biologi yang mudah untuk dilakukan oleh masyarakat. Ikan pemakan jentik dapat diterapkan di tempat penampungan air warga tanpa dilakukan pengurasan. Pengendalian biologi dengan pemanfaatan ikan pemakan jentik di tempat penampungan air relatif aman, karena tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan sehingga dapat dijadikan salah satu pilihan alternatif dalam pemberantasan vektor penyakit DBD. Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*), Ikan Cupang (*Betta splendens*), Ikan Cere (*Gambusia affinis*), Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), dan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) merupakan

ikan yang dapat memakan jentik nyamuk (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan penelitian (Sari and Novela, 2020) yang melakukan penelitian dengan 2 metode yaitu laboratorium dan lapangan yang menunjukkan tentang kekuatan makan jentik antara Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*), Ikan Mas (*Cyprinus carpio*), Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), Ikan Cupang (*Betta splendens*), Ikan Kepala Timah (*Aplocheilus panchax*), Ikan Larvavour, dan Ikan Beunteur (*Rasbora argyrotaenia*). Ikan Cupang (*Betta splendens*) yang paling kuat atau paling banyak dalam memakan jentik nyamuk dibandingkan ikan yang lain. Ikan Cupang (*Betta splendens*) selama 24 jam aktif dalam mengambil makanan ketika larva nyamuk diberikan dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi dengan rata-rata 97,60, Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*) 30,20, Ikan Kepala Timah (*Aplocheilus panchax*) 93,00, Ikan Larvavour 80,60. Sebagai predator larva instar III nyamuk *Aedes Aegypti* dengan tingkat predasi yang paling efektif adalah Ikan Cupang (*Betta splendens*). Ikan Cupang (*Betta splendens*) memiliki karakteristik dalam memangsa larva yaitu langsung memakan jentik, tidak mengubah rasa air.

Menurut Wahyudewantara (2017) pada dasarnya ikan cupang merupakan ikan hias yang tangguh, tidak seperti yang lainnya, sehingga mereka mampu hidup tanpa makan sehari-hari. Durasi maksimum ikan cupang dapat hidup tanpa makanan adalah sekitar 14 hari atau 2 minggu. Ukuran perut ikan cupang adalah sebesar ukuran matanya. Mereka tidak membutuhkan makanan yang banyak, jadi mereka bisa bertahan lama tanpa makan. Meskipun ikan cupang dapat bertahan hidup tanpa makanan selama 14 hari, mereka akan mulai tidak berkembang setelah beberapa hari tanpa makan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang

berjudul “Efektifitas Pemberian Ikan Cupang (*Betta splendens*) dalam Menurunkan Jumlah Jentik Sebagai Upaya Pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen Kabupaten Malang.”

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rencana Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment* dengan menggunakan *Control Time Series Design* dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan dbd di Desa Talok Kecamatan Turen Kabupaten Malang.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh keluarga di Desa Talok berjumlah 3.062 Kk. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling* karena di Desa Talok terbagi menjadi beberapa RT dan RW dan sampel yang diambil dari setiap kelompok, dalam setiap kelompok peneliti memiliki populasi yang masuk dalam beberapa kriteria penelitian. Jumlah sampel penelitian ini sebesar 53 Kk.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berbentuk Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Lembar Observasi dengan jumlah butir sebanyak 24 item, yang sudah di uji validitas menggunakan ICV-I dan reabilitas menggunakan *Test Retest*.

Analisis Data

- Untuk mengetahui karakteristik responden dilakukan secara deskriptif menggunakan tabel distribusi frekuensi.
- Uji Normalitas Data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov Sminorv*.

- c. Membandingkan perbedaan hasil pre test dan post test setelah pengamatan (observasi) menggunakan uji statistik *Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur. (n=53)

Umur	Frekuensi	Persentase
28 - 48 Tahun	38	71,7%
49 - 70 Tahun	15	28,3%
Total	53	100,0%

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir (n=53).

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SD/MI	7	13,2%
SMP/MTS	8	15,1%
SMA/SMK/MA	31	58,5%
Perguruan Tinggi / Akademi	7	13,2%
Total	53	100,0%

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan (n=53).

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
IRT	10	18,9%
Buruh	12	22,6%
Pedagang	10	18,9%
Petani	10	18,9%
PNS	5	9,4%
SWASTA	6	11,3%
Total	53	100,0%

ANALISIS UNIVARIAT

Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sebelum diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol.

Tabel 4.4 Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sebelum diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol (n=53)

Jumlah Jentik Nyamuk	Maks	Min	Mean	Standar Deviasi
Pre Test Eksperimen	124	38	92,89	21,136
Pre Test Kontrol	185	29	80,08	32,721

Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sesudah diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol
Tabel 4.5 Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sesudah diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol (n=53)

Jumlah Jentik Nyamuk	Ma ks	Min	Me an	Standard Deviation
Post Test Eksperimen	0	0	0,00	0,000
Post Test Kontrol	165	45	83,6 5	24,727

ANALISIS BIVARIAT

Pengaruh pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen.

Tabel 4.6 Pengaruh pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen. (n=53)

Eksperimen	Alpha	Nilai p
Pre Test	-	
Post Test	0,05	0,000

Perbedaan efektivitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen.

Tabel 4.7 Perbedaan jumlah jentik nyamuk pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (n=53)

Kelompok	Mea n	Alph a	Nilai p

Post	0,00	0,05	
Eksperimen			0,000
Post	83,6	0,05	
Kontrol	5		

PEMBAHASAN

Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sebelum diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol.

Menurut Supartha (2015) nyamuk sebagai salah satu jenis serangga memiliki arti penting dalam kehidupan manusia karena nyamuk berperan sebagai vektor penyakit, beberapa contoh penyakit yang ditularkan oleh nyamuk antara lain demam berdarah dengue (DBD), malaria, filariasis, dan chikungunya. Salah satu nyamuk yang paling banyak ditemui di sekitar rumah penduduk dan berkembang biak di tempat penampungan air bersih penduduk adalah *Aedes aegypti*. Nyamuk jenis ini merupakan vektor penyakit pada manusia di daerah tropik dan sub tropik.

Jentik nyamuk *Aedes aegypti* biasanya tidak dapat berperindukan digenangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. Adapun tempat-tempat perindukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yaitu tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari seperti : drum, tangki, tempayan, bak mandi/wc, dan ember. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, dan barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik, dan lain-lain). Tempat penampungan air alamiah seperti : lubang pohon,

tempurung kelapa, pelepah pisang, dan potongan bambu (Rosida, 2018).

Pemberantasan jentik dapat dilakukan dengan tiga cara, secara fisik, kimia, dan biologi. Pengendalian secara fisik dikenal dengan 3M plus yaitu menguras, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang bekas, serta ditambah dengan program larvasidasi dan melaksanakan kegiatan gerakan satu jentik satu rumah. Pengendalian jentik secara kimia adalah dengan memberantas jentik menggunakan insektisida pembasmi jentik atau dikenal dengan larvasida. Pengendalian jentik secara biologi yaitu dengan pemeliharaan ikan pemakan jentik (Kemenkes RI, 2020).

Menurut Shafique (2019) masyarakat menunjukkan keprihatinan atas keberadaan larva di dalam air meskipun sudah menggunakan larvasida, mereka menilai keberadaan larva dapat mengandung virus dan berpotensi menyebarkan penyakit, masalah lain penggunaan larvasida yaitu gangguan anak-anak yang menganggapnya sebagai mainan untuk dimainkan dan masyarakat sering kali mendapati anak-anak mengambil larvasida dari bak/penampungan air dan menghancurkannya.

Berdasarkan hasil pemeriksaan jentik yang dilakukan di desa Talok menunjukkan bahwa jumlah jentik nyamuk pada kelompok eksperimen sebelum diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) rata-rata yaitu 92,89 dan hasil pengukuran jumlah jentik nyamuk pada kelompok kontrol sebelum pengamatan rata-rata yaitu 80,08. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* banyak ditemukan di dalam rumah pada bak mandi atau ember besar, hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian masyarakat terhadap kebersihan kamar mandi terutama pada bak mandi atau ember besar. Masyarakat jarang membersihkan dan menguras bak mandi atau ember besar yang seharusnya

bak mandi harus dibersihkan satu kali dalam seminggu sesuai dengan anjuran pemerintah. Sebagian besar masyarakat desa Talok memiliki pekerjaan sebagai buruh sebanyak 12 orang (22,6%), pedagang sebanyak 10 Orang (18,9%), IRT sebanyak 10 orang (18,9%), petani sebanyak 10 Orang (18,9%), yang menyebabkan masyarakat jarang menguras tempat penampungan air karena tidak memiliki cukup waktu untuk membersihkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Salim (2017) upaya pengendalian jentik untuk jenis-jenis kontainer yang difungsikan sebagai tempat penampungan air cukup dengan menutup dan menguras. Namun tidak semua TPA ditutup terutama untuk masalah kepraktisan saat mengambil air dan beberapa jenis kontainer yang memang tidak memungkinkan untuk ditutup rapat seperti bak mandi atau bak wc. Sirkulasi atau pergantian air di ember lebih sering dibandingkan bak mandi karena selain volume yang lebih kecil ember tidak dijadikan sebagai tempat penampungan utama air kebutuhan rumah tangga. Kontainer atau tempat penampungan air yang menyimpan air dalam periode waktu lama menjadi habitat yang ideal bagi nyamuk untuk berkembang biak terutama pada kontainer artifisial.

Masyarakat harus memperhatikan keadaan dan kebersihan lingkungan, ikut serta melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di lingkungan masing-masing untuk meminimalkan tempat berkembang biaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Untuk petugas kesehatan baik dari puskesmas maupun dinas kesehatan agar lebih mengoptimalkan program kerja khususnya dalam program pengendalian dan pencegahan penyakit DBD dengan cara pendekatan ke masyarakat melalui pemantauan dan penyuluhan kesehatan terkait kasus DBD agar masyarakat lebih paham dan bersama-sama melakukan kegiatan

pemberantasan sarang nyamuk (Rosida, 2018). Karena, sebagian besar masyarakat desa Talok memiliki pendidikan terakhir SMA/SMK/MA sebanyak 31 orang (58,5%), SMP/MTS sebanyak 8 orang (15,1%), SD/MI sebanyak 7 orang (13,2%), dan Perguruan Tinggi/Akademi sebanyak 7 orang (13,2%). Dan untuk sebagian besar masyarakat termasuk kedalam usia produktif yaitu 28-48 tahun sebanyak 38 orang (71,7%) dan lansia berumur 49-70 tahun sebanyak 15 orang (28,3%),

Adapun pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan menguras tempat penampungan air seperti : bak mandi, ember, vas/pot, tempat minum burung dan lain-lain seminggu sekali. Menutup tempat penampungan air agar jentik nyamuk *Aedes aegypti* tidak dapat berkembang biak. Mengubur semua barang bekas yang dapat menampung air hujan agar tidak menjadi tempat berkembang biaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Memantau tempat penampungan air yang dapat menjadi tempat berkembang biaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti* (Ferdiansyah, 2019).

Jumlah jentik nyamuk di tempat penampungan air sesudah diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) pada kelompok eksperimen dan pengamatan pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah jentik nyamuk pada kelompok eksperimen sesudah diberikan ikan cupang (*Betta splendens*) mengalami penurunan terbanyak rata-rata yaitu 0,00 dan hasil pengukuran jumlah jentik nyamuk pada kelompok kontrol sesudah pengamatan mengalami peningkatan rata-rata yaitu 83,65. Kedua kelompok (Eksperimen dan Kontrol) dalam penelitian ini sama-sama diwajibkan tidak membersihkan tempat penampungan air selama penelitian dan

pada kelompok eksperimen di tambahkan intervensi pemberian ikan cupang (*Betta splendens*). Selama pengamatan jumlah jentik nyamuk pada kelompok eksperimen mengalami penurunan, namun pada kelompok kontrol mengalami peningkatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Taviv (2017) hasil intervensi dengan pemanfaatan ikan cupang (*Betta splendens*) plus pemantau jentik lebih efektif meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) dibandingkan hanya dengan pemantau jentik. Namun predator larva *Aedes aegypti* di lapangan masih jarang ditemukan padahal predator larva *Aedes aegypti* ini selain dapat menekan perkembangan larva juga dapat dipelihara sebagai ikan hias misalnya ikan cupang. Hal ini mungkin terjadi karena sebagian besar masyarakat enggan untuk memelihara ikan karena sibuk dengan aktivitas mereka sehari-hari sehingga merasa tidak punya waktu untuk mengurus ikan peliharaan dan membersihkan aquarium maupun toples yang biasa digunakan untuk menampung ikan peliharaan.

Menurut Wahyudewantara (2017) pada dasarnya ikan cupang merupakan ikan hias yang kuat, tidak seperti ikan lainnya, sehingga mereka mampu hidup tanpa makan berhari-hari. Sekarang banyak komunitas ikan cupang yang membudidayakan sendiri dengan kisaran harga mulai dari 4.000 – 15.000 tergantung jenis ikan cupangnya, ada yang ekor pendek, ekor serit, ekor lilin dan sebagainya. Durasi maksimum ikan cupang dapat hidup tanpa makanan adalah sekitar 14 hari. Ukuran perut ikan cupang adalah sebesar ukuran matanya. Mereka tidak membutuhkan makanan yang banyak, jadi mereka bisa bertahan lama tanpa makan. Meskipun ikan cupang dapat bertahan hidup tanpa makanan selama 14 hari, mereka akan mulai tidak berkembang setelah beberapa hari tanpa makan.

Menurut Perkasa (2010) menyatakan bahwa ikan cupang (*Betta splendens*) merupakan ikan yang cukup dikenal dan mudah diperoleh masyarakat karena selama ini ikan tersebut digunakan sebagai ikan hias dan ikan untuk permainan (diadu). Ikan cupang (*Betta splendens*) pemakan jentik nyamuk DBD disebar di Kota Tasikmalaya sebagai bentuk upaya pencegahan penyakit DBD lewat habitat air bersih. Upaya penanggulangan penyebaran penyakit DBD itu langsung menggandeng komunitas ikan cupang (*Betta splendens*) di Kota Cimahi. Ikan cupang (*Betta splendens*) tidak akan berbau saat dipelihara di air bersih seperti bak mandi atau penampungan air yang rentan sebagai media jentik nyamuk. Dinas pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya ini mengikuti kebijakan strategi sejumlah kota lain yang sudah menerapkan metode penyebaran ikan cupang (*Betta splendens*) dalam membasmi jentik nyamuk. (Saktiansyah, 2016).

Pengaruh pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan jumlah jentik nyamuk sesudah diberi eksperimen ikan cupang (*Betta splendens*) dan terdapat perbedaan yang signifikan pre-post test jumlah jentik nyamuk P-Value 0,000. Predator larva di alam cukup banyak, namun yang bisa digunakan untuk pengendalian larva vektor DBD tidak banyak jenisnya dan yang paling mudah didapat dan dikembangkan masyarakat serta murah adalah ikan pemakan jentik. Di Indonesia ada beberapa ikan yang berkembang biak secara alami dan bisa digunakan adalah ikan kepala timah dan ikan cetul. Namun ikan pemakan jentik yang terbukti efektif dan telah digunakan di kota Palembang untuk

pengendalian larva DBD adalah ikan cupang. Meskipun terbukti efektif untuk pengendalian larva *Aedes aegypti* namun sampai sekarang belum digunakan oleh masyarakat secara luas dan berkesinambungan. Dari pengamatan penulis, pemanfaatan ikan pemakan jentik harus difasilitasi oleh Pemerintah daerah dan pembinaan dari sektor terkait, karena masyarakat Indonesia belum mampu mandiri sehingga masih harus mendapatkan dukungan penyuluhan agar mampu melindungi dirinya dan keluarga dari penularan DBD (Taviv, 2017).

Jenis predator lainnya yang dalam penelitian terbukti mampu mengendalikan larva DBD adalah dari kelompok Copepoda atau cyclops, jenis ini sebenarnya jenis Crustacea dengan ukuran mikro, namun jenis ini mampu makan larva vektor DBD. Beberapa spesies sudah diuji coba dan efektif, antara lain Mesocyclops aspericornis diuji coba di Vietnam, Tahiti dan juga di Balai Besar Penelitian Vektor dan Reservoir, Salatiga, peran Copepoda dalam pengendalian larva DBD masih harus diuji coba lebih rinci di tingkat operasional (Arifin, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari and Novela (2020) yang menunjukkan bahwa kelompok intervensi diketahui pada perlakuan ikan cupang dengan rata-rata 98,00, ikan kepala timah dengan rata-rata 90,29, dan ikan larvavour dengan rata-rata 81,00, dengan dilakukan pengamatan setiap hari. Hasil uji anova didapatkan p-value 0,005 yang berarti ada perbedaan yang bermakna antara daya makan ikan cupang, ikan kepala timah, dan ikan larvavour sebagai predator larva instar III nyamuk *Aedes Aegypti* dengan tingkat predasi yang paling efektif adalah ikan cupang. Ikan cupang masa aktif dalam mengambil makanan (feeding periodicity) selama 24 jam adalah terus menerus ketika larva nyamuk diberikan dan memiliki daya

tahan tubuh yang tinggi. Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi keberadaan larva. Pemeliharaan ikan predator seperti ikan cupang dapat menurunkan jumlah jentik. Karakteristik ikan cupang dalam memangsa larva adalah ikan cupang langsung memakan jentik, dan tidak merubah rasa air, cara tersebut merupakan salah satu alternatif pencegahan terhadap penyakit demam berdarah (Yogyana, 2016).

Perbedaan efektivitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara 2 kelompok tersebut. Intervensi yang paling efektif dalam menurunkan jumlah jentik nyamuk adalah pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dengan nilai *mean* untuk kelompok eksperimen menunjukan rata-rata sebesar 0,00 (92,89%) dan kelompok kontrol menunjukan rata-rata sebesar 83,65 (8,6%), hal ini menandakan bahwa penurunan jumlah jentik nyamuk lebih banyak setelah diberi eksperimen ikan cupang (*Betta splendens*) dengan nilai *significancy* sebesar 0,000 ($\alpha < 0,05$).

Kedua kelompok memiliki pengaruh yang berbeda terhadap jumlah jentik nyamuk, hal ini disebabkan kedua kelompok penelitian diatas memiliki perbedaan dalam pemberian intervensi. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini diberikan intervensi ikan cupang (*Betta splendens*) dan untuk kelompok kontrol hanya dilakukan pengamatan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami penurunan jumlah jentik nyamuk dan kelompok kontrol mengalami peningkatan jumlah jentik nyamuk.

Hal ini sejalan dengan penelitian Harsono (2019) musim hujan menjadi pemicu maraknya kasus demam berdarah dengue (DBD), hal ini

menyebabkan orang semakin dituntut untuk waspada sekaligus melakukan pencegahan mandiri termasuk menjaga kebersihan lingkungan rumah agar bebas dari jentik. Ada cara alami yang digaungkan Kementerian Kesehatan yakni dengan memelihara ikan cupang. Rupanya ikan yang lebih sering dipelihara sebagai ikan hias dan ikan aduan ini dianggap mampu membantu manusia memerangi DBD. Ikan cupang relatif memiliki harga murah dan cukup efektif memakan jentik nyamuk.

Sebuah riset menemukan ikan cupang lebih efektif menjadi predator alami jentik nyamuk daripada ikan guppy. Penelitian yang diterbitkan di Jurnal Sains Nasional Universitas Nusa Bangsa ini membandingkan daya predator antara ikan cupang dan ikan guppy. Hasilnya, ikan cupang memiliki daya makan paling banyak mencapai 89 ekor jentik dalam waktu 6 jam. Sedangkan ikan guppy paling banyak hanya 47 ekor dalam waktu 6 jam (Mutmainah, 2017).

Upaya pencegahan DBD dengan memelihara ikan pemakan jentik, bisa menjadi alternatif pengendalian vektor DBD pada tempat-tempat penampungan air yang jarang dikuras. Sebuah penelitian yang membandingkan berbagai metode pengendalian menemukan bahwa memelihara ikan adalah tindakan pengendalian yang paling efektif. Beberapa di negara tropis, adalah hal yang biasa jika memiliki tempat penyimpanan air besar yang terbuat dari semen di dalam rumah, maka penggunaan ikan pada kontainer dengan struktur tersebut, wadah air, kolam dan tampungan air lainnya adalah efektif (Sarwar, 2019). Setelah hasil survei warga Desa Talok banyak yang memakai tempat penampungan air yang berukuran $\pm 100-200$ liter. Untuk masing-masing tempat penampungan air warga Desa Talok diberikan 1 ikan cupang jantan jika di beri lebih dari 1 ikan cupang jantan maka ikan tersebut

akan berkelahi dan mati, tetapi warga berinisiatif setelah penelitian akan menambahkan ikan lain kedalam tempat penampungan airnya seperti ikan mas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada warga Desa Talok, didapatkan hasil adanya kelompok eksperimen pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) mengalami penurunan jumlah jentik nyamuk dan setelah dilakukan uji *paired sample t-test* didapatkan hasil bahwa perbedaan jumlah jentik sebelum dan sesudah pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) yaitu sebesar P-Value 0,000 ($\alpha < 0,05$) sehingga artinya terdapat pengaruh pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik, dan dilakukan uji *independent t-test* didapatkan hasil *mean* kelompok eksperimen dengan rata-rata sebesar 0,00 (92,89%) dan kelompok kontrol dengan rata-rata sebesar 83,65 (8,6%) sehingga pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) merupakan salah satu pencegahan DBD secara biologis yang bertujuan untuk menurunkan jumlah jentik sehingga angka kejadian DBD dapat menurun, sehingga pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) terbukti efektif dalam menurunkan jumlah jentik nyamuk di Desa Talok Kecamatan Turen.

Saran

Bagi Responden

Peneliti menyarankan kepada 1. responden adanya penelitian ini membantu warga desa Talok untuk meningkatkan perilaku pencegahan 2. Demam Berdarah Dengue dengan cara rajin melakukan pemberantasan jentik 3. dan rajin membersihkan lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit DBD.

Bagi Instansi Pemerintahan

Peneliti menyarankan kepada instansi pemerintah untuk dapat memberikan Memberikan penyuluhan

tentang Demam Berdarah *Dengue* (DBD) pada masyarakat yang tinggal di daerah endemik penyakit demam berdarah, dengan menggunakan ikan cupang (*Betta splendens*) di tempat penampungan airnya sebagai salah satu upaya mencegah berkembang biaknya nyamuk penyebab penyakit.

Bagi Pelayanan Kesehatan

Peneliti menyarankan kepada petugas kesehatan untuk lebih membangun kesadaran masing-masing sehingga dapat memberikan dukungan pendampingan kepada kader untuk memberikan penyuluhan dan memfasilitasi masyarakatnya untuk menggunakan ikan cupang (*Betta splendens*) di tempat penampungan air mereka guna memperkecil angka kejadian DBD di Desa Talok Kecamatan Turen.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti menyarankan dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya terkait pelaksanaan pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai upaya pencegahan DBD akan lebih baik lagi apabila peneliti selanjutnya dapat meneliti keseluruhan Desa Talok dan menemukan inovasi lain atau meneliti tentang faktor-faktor dan fenomena lainnya yang diduga juga dapat mempengaruhi penurunan jumlah jentik nyamuk atau pencegahan DBD.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ariani, A.P. 2016. Demam Berdarah Dengue (DBD). Yogyakarta : Nuha Medika
2. Arikunto. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta. Jakarta
3. Cook G, Alimuddin LZ. 2019. Manson's tropical diseases 22nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009, Program Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam

- Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) di Kabupaten/Kota, Dirjen P2M dan PL Depkes RI. Jakarta
5. Dhamayanti, A. 2019. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Keluarga dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah di Kelurahan Kadipiro Kota Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1–15.
 6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2015. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2015.
 7. Ginanjar. 2008. Demam Berdarah. Yogyakarta: B-fist (PT. Bentang Pustaka).
 8. Harsono, S. 2019. 'METODE BLOKONTRON IKAN CUPANG (Betta splendens) SEBAGAI PENGENDALI VEKTOR PENYAKIT DBD DI KARTASURA KABUPATEN SUKOHARJO', *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 2(2). doi: 10.32585/jmiak.v2i02.455.
 9. Hastuti, Oktri. 2018. Demam Berdarah Dengue, Penyakit Dan Cara Pencegahannya. Yogyakarta: Kanisius.
 10. Imron M, Munif A. 2010. Metodologi Penelitian Bidan Kesehatan. Jakarta. Sagung Seto.
 11. Jayawardhana, A., Permana, R. A. and Kogoya, Y. 2015. Hubungan Perilaku Keluarga Dengan Pencegahan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kelurahan Jambangan Kota Surabaya. *Hubungan Perilaku Keluarga Dengan Pencegahan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kelurahan Jambangan Kota Surabaya*, 0231, pp. 55–65.
 12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta
 13. Misnadiarly. 2019. Demam Berdarah Dengue (DBD): Ekstrak Daun Jambu Biji Bisa untuk Mengatasi DBD. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
 14. Mulyadi. 2007. Universitas Kristen Maranatha. PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG TEMPE KEDELAI (Glycine Max (L.) Merrill) SELAMA MASA PREPUBERTAL TERHADAP VIABILITAS SPERMATOZOA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER Antonius, 5(1983), 39–40.
 15. Mutmainah, S., Prasetyo, E. and Sugiarti, L. 2017. 'DAYA PREDASI IKAN CUPANG (Betta splendens) DAN IKAN GUPPY (Poecilia reticulata) TERHADAP LARVA INSTAR III NYAMUK Aedes aegypti SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN VEKTOR PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)', *Jurnal Sains Natural*, 4(2), p. 98. doi: 10.31938/jsn.v4i2.81.
 16. Nadesul, Handrawan. 2017. Cara Mudah Mengalahkan Demam Berdarah. Penerbit Kompas: Jakarta
 17. Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka cipta.
 18. Nursalam. 2017. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
 19. Palgunadi, B. U. and Rahayu, A. 2011. Dengue Aedes aegypti As Dengue Haemorrhagic Fever Vector. *Lecturer Faculty of Medicine*.
 20. Royhan, M. 2013. *Perbedaan Jumlah Jentik Pada Tempat Penampungan Air Sebelum Dan Sesudah Diberi Ikan Nila (Oreochromis Niloticus)(Studi Kasus Di Kelurahan Tembalang Kota Semarang)*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
 21. Salim, M., Wurisastuti, T. and Nurmaliani, R. (2017) 'BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN BATURAJA LAMA DAN SEKAR JAYA , KECAMATAN BATURAJA TIMUR , KABUPATEN OGAN KOMERING ULU (OKU), PROVINSI SUMATERA SELATAN Community Participation in Controlling of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) in Baturaja Lama and ', pp. 82–92.

22. Sari, M. and Novela, V. 2020. Pengendalian Biologi dengan Daya Predasi Berbagai Jenis Ikan terhadap Larva Aedes Aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(1), pp. 79–85. doi: 10.33761/jsm.v15i1.145.
23. Shafique, M. *et al.* 2019. Implementation of guppy fish (*Poecilia reticulata*), and a novel larvicide (Pyriproxyfen) product (Sumilarv 2MR) for dengue control in Cambodia: A qualitative study of acceptability, sustainability and community engagement. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(11), pp. 1–22. doi: 10.1371/journal.pntd.0007907.
24. Sitio A. 2008. Hubungan Perilaku Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk dan kebiasaan keluraga dengan kejadian demam berdarah dengue di kota Medan 2008.
25. Soedarto. 2015. Demam Berdarah Dengue (DBD). Jakarta: Sagung Seto.
26. Sofiana, Lu^{lu}. 2013. *Uji Lapangan Ikan Sebagai Predator Alami Larva Aedes aegypti di Masyarakat (Studi Kasus di Daerah Endemis DBD Kelurahan Gajahmungkur Kota Semarang)*. Unnes Journal of Public Health 2. Semarang
27. Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta
28. Taviv, Y., Saikhu, A. and Sitorus, H. 2017. Pemantau Jentik dan Ikan Cupang di Kota Palembang. *Bul. Penelit. Kesehat.*, 38(4), pp. 198–207. Available at: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/view/126>.
29. Wahyudewantara, G. 2017. Mengenal ikan cupang yang gemar bertarung. *Warta Iktiologi*, 1(1), pp. 28–32.
30. Wakhyulianto. 2017. Uji Daya Bunuh Ekstrak Cabai Rawit (*Capsicum frutescensi*) Terhadap Nyamuk Aedes aegypti. Universitas Negeri Semarang.
31. Wibowo, A. 2019. DESA PEDULI KEBERSIHAN DAN KESEHATAN DI ARJOWILANGUN KALIPARE- AT-TAMKIN Volume I No . 1 Mei 2018. 2(2).
32. Wijaya, A. S. and Yessie Mariza Putri. 2013. KMB2 Keperawatan Medikal Bedah. in *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah*.
33. World Health Organization. 2010. Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control 2009. WHO
34. World Health Organization. 2011. Comprehensive guidelines for prevention and control Revised and expanded edition. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. 17-26
35. World Health Organization. 2021. Demam Berdarah Dengue : Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan, dan Pengendalian. (Online). (<http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20160616170332-255-138672/indonesia-peringkat-dua-negara-endemis-demam-berdarah/>, diakses 13 Maret 2021)