

## Perbedaan Pengetahuan Masyarakat Sebelum dan Sesudah Pendidikan Budidaya Ikan Nila sebagai Upaya Preventif Malaria di Desa Suka Jaya Lempasing Kabupaten Pesawaran Lampung

Muhammad Yogi Maryadi<sup>1</sup>, Dyah Wulan Sumekar<sup>2</sup>, Fitria Saftarina<sup>3</sup>, Asep Sukohar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>4</sup> Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Pada tahun 2016, Desa Suka Jaya Lempasing merupakan desa dengan kejadian malaria tertinggi di Provinsi Lampung dengan peningkatan *Annual Parasite Incidence* (API) mencapai 2,2 per 1.000 penduduk bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 1,7 per 1.000 penduduk. Malaria disebabkan karena parasite dan ditularkan oleh nyamuk sebagai vektornya. Salah satu cara pendekatan dalam pengendalian nyamuk adalah dengan melakukan budidaya ikan nila. Akan tetapi, rendahnya pengetahuan masyarakat tentang budidaya ikan nila masih rendah, sehingga banyak kolam ikan yang terbengkalai dan menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk. Penelitian ini menggunakan metode *quassy experimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Penelitian dilaksanakan periode April- Juli 2017, bertempat di Desa Suka Jaya Lempasing, Pesawaran, Lampung. Sampel yang berhasil didapatkan adalah 25 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai median dari *pre-test* pengetahuan sebesar 9, sedangkan nilai median dari *post-test* pengetahuan adalah 13. Hasil analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai  $p=0,000$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara pendidikan budidaya ikan nila terhadap pengetahuan masyarakat Desa Suka Jaya Lempasing.

**Kata kunci:** Malaria, Pendidikan Budidaya Ikan Nila, Pengetahuan.

## The Differences of Community Knowledge Before and After Cultivation of Talapia Fish Education as a Preventive Effort against Malaria Diseases in Suka Jaya Village Lempasing Pesawaran Lampung

### Abstract

In 2016, Suka Jaya Lempasing was the village with the highest incidence of malaria in Lampung Province with a rising number of Annual Parasite Incidence (API) reaching 2.2 of 1,000 population compared to the previous year which reached 1.7 of 1,000 population. Malaria is caused by parasite and transmitted by mosquitoes. Mosquito could be controlled by conducting tilapia cultivation. However, the knowledge about the cultivation of tilapia fish in the community was still low. It caused many fishponds neglected and be a good breeding place for mosquitoes. This research used quasi experimental method with one group pretest-posttest design. The sample used total sampling technique and obtained 25 people. The study was conducted from April to July 2017, located in Suka Jaya Lempasing Village, Pesawaran, Lampung. The study shows that the median value of pre-test knowledge is 9, while the median value of post-test knowledge is 13. The bivariate analysis used wilcoxon test shows  $p\ value = 0,000$ . It means there is a difference between the cultivation of talapia fish education to the knowledge of the people of Suka Jaya Lempasing Village.

**Keywords:** Cultivation Education Of Tilapia, Knowledge, Malaria.

**Korespondensi:** Muhammad Yogi Maryadi, alamat Jl. Soemantri Brodjonegoro No. 1, HP 085727411364, e-mail yogi.maryadi12@gmail.com

## Pendahuluan

Penyakit malaria di Lampung sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian pada kelompok risiko tinggi, seperti bayi, anak balita, dan ibu hamil di beberapa daerah terutama di pedesaan.<sup>1,2</sup> Sejak tahun 2007 kejadian malaria dipantau dengan menggunakan indikator Annual Parasite Incidence (API) yang merupakan indikator jumlah kasu positif malaria per 1.000 penduduk dalam satu tahun. Bila dibandingkan dengan API di Indonesia secara nasional yang mencapai 0,84 per 1.000 penduduk, API di beberapa kabupaten di Provinsi Lampung menunjukkan angka yang lebih tinggi yaitu 5,6 per 1.000 penduduk.<sup>3</sup>

Kabupaten Pesawaran merupakan daerah dengan kejadian malaria tertinggi di Provinsi Lampung. Diketahui terdapat satu daerah di Pesawaran yang telah ditetapkan sebagai daerah endemis malaria, yaitu Desa Suka Jaya Lempasing. Desa ini terletak di pesisir pantai Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Lampung dan telah ditetapkan sebagai daerah endemis malaria pada tahun 2016 dengan peningkatan API mencapai 2,2 per 1.000 penduduk bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 1,7 per 1.000 penduduk. Hal ini diperkuat dengan data Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kesehatan Hanura yang menunjukkan jumlah penderita malaria di Desa Suka Jaya Lempasing pada Juli 2016 mencapai 2.187 jiwa.<sup>3</sup>

Seperti diketahui, malaria disebabkan karena adanya nyamuk yang menjadi vektor penyakit. Penularan penyakit malaria dimungkinkan terutama oleh tingginya kepadatan populasi nyamuk vektor yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan reaksi naluri vektor.<sup>4,5</sup> Oleh karena itu usaha pemutusan rantai penularan penyakit dilakukan dengan cara menurunkan kepadatan vektor sampai serendah mungkin di samping tindakan pencegahan lain dan pengobatan pada penderita.<sup>6,7</sup>

Selama lebih kurang 50 tahun insektisida buatan telah menjadi senjata utama dalam pemberantasan serangga khususnya nyamuk yang penting dalam kesehatan.<sup>7</sup> Beberapa negara telah membatasi penggunaan secara terus menerus beberapa insektisida yang stabil strukturnya karena membahayakan kelestarian lingkungan. Sedangkan insektisida yang mudah terurai meskipun menguntungkan sehubungan dengan kelestarian lingkungan, tetap mempunyai kelemahan karena efek kerjanya yang pendek mengakibatkan perlu pemakaian ulang, harga yang mahal, dan bisa meracuni manusia dan hewan.<sup>8,9</sup>

Semua keterbatasan ini membuat perlu dicari dan dikembangkan cara-cara pengendalian lain sebagai pilihan penggantinya. Salah satu cara pendekatan dalam

pengendalian nyamuk adalah cara biologis yang menggunakan musuh-musuh hayati dalam lingkungan hidupnya. Musuh hayati alam tersebut di samping iklim, kondisi fisik dan kimiawi medium, makanan dan kompetisi berperan sebagai faktor lingkungan yang menentukan kepadatan dan distribusi nyamuk.<sup>6</sup>

Berbagai jenis jasad hidup seperti virus, bakteri, jamur, cacing, jentik nyamuk kanibal dan ikan-ikan pemakan jentik telah dikenal bermanfaat untuk pengendalian nyamuk secara biologis walaupun pada umumnya memberikan hasil yang terbatas. Namun demikian penggunaan jasad hayati tersebut tetap harus hati-hati dan diperhitungkan dengan teliti demi keamanan lingkungan.<sup>3</sup>

Peranan perikanan darat dalam usaha mengurangi bahaya timbulnya epidemi penyakit malaria tidak dapat diabaikan. Genangan-genangan air yang ditanami ikan akan lebih terpelihara dengan baik, sehingga tidak menjadi genangan kotor dan menjadi tempat perindukan nyamuk. Selain itu ikan juga akan memakan jentik nyamuk.<sup>3,4,10</sup>

Di Desa Suka Jaya Lempasing ada banyak kolam yang tidak terpelihara dengan baik sehingga menjadi genangan air yang menimbulkan banyak jentik nyamuk. Hal ini dikarenakan rendahnya pengetahuan masyarakat dalam merawat kolam dan manfaat beternak ikan sehingga akan mempengaruhi derajat infeksi malaria.<sup>11,12</sup> Oleh karena itu penting untuk memberikan masyarakat pengetahuan tentang cara membudidayakan ikan nila sebagai upaya preventif pengendalian jentik nyamuk penyebab malaria. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan budidaya ikan nila pada masyarakat Desa Suka Jaya Lempasing.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment design* (eksperimen semu) dengan rancangan *one group pretest- posttest*. Pada jenis penelitian ini, sampel akan diberi *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui keadaan awal, setelah itu diberi perlakuan dalam hal ini yaitu pendidikan kesehatan, dan setelah perlakuan akan diberi *posttest*.<sup>13,14</sup> Penelitian ini dilakukan pada April sampai dengan Juni 2017 di Desa Suka Jaya Lempasing Kabupaten Pesawaran.

Populasi pada penelitian ini merupakan 25 orang masyarakat Desa Suka Jaya Lempasing yang menjadi Agen BOM Passion dan merupakan kader masyarakat di Desa Suka Jaya Lempasing yang telah terbentuk untuk melakukan upaya preventif malaria di Desa Suka Jaya Lempasing. Adapun jumlah keseluruhan sampel, dipilih dengan metode *total sampling* sebanyak 25 orang.

## Hasil

### A. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada April-Juni 2017 di Balai Desa Suka Jaya Lempasing, Kecamatan Teluk Pandan dengan jumlah responden sebanyak 25 orang yang merupakan perwakilan dari masyarakat. Data penelitian ini didapatkan dari hasil penelitian langsung melalui pengisian kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan. Dari hasil observasi didapatkan data meliputi karakteristik responden melalui usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Data karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (N = 25)**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Usia (tahun)		
17-25	5	20
26-35	16	64
36-45	4	16
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	36
Perempuan	16	64
Pendidikan		
SMP	15	60
SMA	8	32
S1	2	8
Pekerjaan		
Bekerja	7	28
Tidak Bekerja	18	72
Total	25	100

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Pada karakteristik usia didapat responden terbanyak berusia 26-35 tahun dengan jumlah responden 16 orang (64%), berusia 17-25 dengan jumlah responden 5 orang (20%) dan berusia 36-45 berjumlah 4 orang (16%). Selanjutnya berdasarkan karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa populasi perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki. Terlihat pada tabel sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 16 orang (64%) dan laki-laki 9 orang (36%). Berdasarkan karakteristik pendidikan didapatkan tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu tamat SMP 15 orang (60%), tamat SMA 8 orang (32%), Tamat S1 2 orang (8%) kemudian pada karakteristik pekerjaan dikategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja. Responden tidak bekerja sebanyak 18 orang (72%) dan bekerja sebanyak 7 orang (28%).

### B. Analisis Univariat (Nilai Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pendidikan Budidaya

### Ikan Nila)

Data nilai pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan budidaya ikan nila dianalisis dengan menggunakan Uji normalitas *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas meliputi pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan. Data dikatakan terdistribusi normal apabila  $p > 0,05$ .<sup>15</sup>

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Sebelum dan Sesudah Pendidikan Budidaya Ikan Nila**

Variabel	p
Pre-test	0,030
Post-test	0,002
LogPre-test	0,001
LogPost-test	0,001

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai (*pvalue*) pre-test dan post-test pengetahuan ( $p < 0,05$ ), sehingga data tidak terdistribusi normal. Apabila data tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji transformasi data. Adapun hasil uji transformasi data ke dalam logaritma 10 didapatkan hasil data yang tidak normal ( $p < 0,05$ ). Hasil data yang tidak normal tersebut dapat disebabkan karena data tidak homogen dan memiliki nilai yang ekstrem.<sup>15</sup>

### C. Analisis Bivariat (Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pendidikan Budidaya Ikan Nila pada masyarakat)

Pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan budidaya ikan nila dilakukan untuk melihat peningkatan pengetahuan yang telah diberikan kepada. Analisis yang digunakan apabila pada penelitian ini data terdistribusi tidak normal adalah dengan menggunakan T-Test berpasangan. Akan tetapi, saat dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* data tidak terdistribusi normal, begitu juga setelah dilakukan transformasi data. Sehingga uji analisis yang digunakan adalah uji non-parametrik *Wilcoxon*.<sup>15</sup> Hasil yang didapat setelah dilakukan uji analisis data dengan menggunakan *Wilcoxon* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Analisis Wilcoxon**

	Median (Minimum-Maksimum)	p
Pengetahuan sebelum pendidikan	9 (0-14)	0,000
Pengetahuan sesudah pendidikan	13 (9-14)	

Keterangan: Uji *Wilcoxon*, 22 subjek naik, 1 tetap, 2 menurun

Berdasarkan analisis Uji *Wilcoxon* pada kelompok eksperimen terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pendidikan budidaya ikan nila ( $p=0,000$ ).

### Pembahasan

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas suatu organisasi adalah usia.<sup>16</sup> Hasil penelitian pada Tabel 1 didapat bahwa responden terbanyak berusia 26-35 tahun dengan jumlah responden 16 orang (64%), berusia 17-25 dengan jumlah responden 5 orang (20%) dan berusia 36-45 berjumlah 4 orang (16%). Hal ini sesuai dengan syarat usia produktif menurut Kementerian Kesehatan (2011) yaitu berusia 18-64 tahun. Selain itu, usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia seseorang, maka akan semakin berkembang daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.<sup>16</sup>

Terlihat pada Tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 16 orang (64%) dan laki-laki 9 orang (36%). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin data tersebut, diketahui bahwa populasi perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki. Selain karena mayoritas laki-laki di daerah tersebut bekerja, hasil observasi peneliti memberikan gambaran bahwa populasi perempuan lebih sering dan lebih antusias untuk mengikuti program-program pertemuan yang diadakan di daerah tersebut dibandingkan laki-laki.

Kategori pekerjaan responden dikategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja. Karena materi diberikan pada hari aktif kerja, responden penelitian didominasi responden tidak bekerja dibandingkan responden bekerja. Responden tidak bekerja sebanyak 18 orang (72%) dan bekerja sebanyak 7 orang (28%).

Hasil analisis sebelum dilakukan pendidikan budidaya ikan nila sebagai upaya preventif malaria didapatkan data sebelum pendidikan sebagian besar responden, yaitu 2 orang (8%) mendapatkan skor *pre-test* 0. Hal ini dikarenakan belum didapatkannya informasi yang memadai mengenai budidaya ikan nila. Sebuah informasi bisa didapatkan melalui media cetak, elektronik dan sosialisasi petugas kesehatan.<sup>16</sup>

Nilai minimum dari skor *post-test* setelah dilakukan pendidikan mengalami peningkatan dari skor *pre-test* dari 0 menjadi 9. Responden yang mendapat nilai sempurna juga meningkat dari 2 (4%) menjadi 9 (36%) responden. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan terhadap pengetahuan masyarakat.

Proses pendidikan kesehatan menggunakan metode dan media sebagai alat

bantu penyampaian pesan dan informasi kesehatan fungsinya adalah menanamkan pengetahuan, pendapat, konsep dan kebiasaan yang baru.<sup>17,18</sup> Metode ceramah memiliki kelebihan yaitu dapat diterapkan pada sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah hal ini sesuai dengan masyarakat desa Suka Jaya Lempasing yang memiliki variasi dalam tingkat pendidikan.

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh hasil analisis bivariat *Wilcoxon* dengan nilai  $p=0,000(p<0,05)$  yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan tentang budidaya ikan nila sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan.

Hasil analisis sesudah dilakukan pendidikan budidaya ikan nila sebagai upaya preventif malaria didapatkan 22 responden (88%) mengalami peningkatan nilai, 1 orang (4%) tetap, dan 2 orang (8%) menurun. Data ini menunjukkan terdapat peningkatan terhadap pengetahuan responden.

Peningkatan pengetahuan tentang budidaya ikan nila pada masyarakat diharapkan masyarakat dapat memahami pembudidayaan ikan nila sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat desa guna menanggulangi masalah malaria di Desa Suka Jaya Lempasing. Hal ini sejalan dengan penelitian Wu Neng dan Wang Shu-sen (1985) berjudul *Dengue Using Fish Against Mosquito-borne*, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara budidaya ikan nila dengan kepadatan nyamuk hal ini dapat dilihat dengan adanya laporan ikan nila dapat menurunkan kepadatan *Aedes aegypti* dari 123 menjadi 20 dalam dua bulan dan terus menurun, bertahan sampai lima bulan pengamatan.<sup>19</sup>

Selain itu, pada penelitian Teklehaimanot dan Kassahun (1993) dengan judul *Using fish against malaria: a local initiative* di Ethiopia dilaporkan bahwa penduduk di suatu desa telah menggunakan *O. spilurus* untuk mengendalikan vektor malaria dengan memelihara ikan ini pada tempat penyimpanan air mereka. Larva nyamuk tidak pernah ditemukan di tempat penyimpanan air yang diisi ikan tersebut.<sup>10,11</sup>

Di Indonesia, berdasarkan Laporan Penelitian Epidemiologi Malaria di Hutan Mangrove, Lampung, ikan nila merah pernah di coba di Lampung, ternyata sangat efektif menurunkan kepadatan larva nyamuk malaria, *Anopheles sundaicus* di kolam ikan rakyat.<sup>20</sup>

### Simpulan

Terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan masyarakat Desa Suka Jaya Lempasing sebelum dan sesudah pendidikan budidaya ikan nila dengan  $p(0,000)<\alpha(0,05)$ . Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan pengetahuan dengan sikap dan perilaku masyarakat serta pengaruhnya terhadap angka malaria.

### Daftar Pustaka

1. Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL. Krugman's infectious diseases of children. Edisi ke-11. Philadelphia: Mosby. 2004.
2. Wardani DW, Arifah N. Hubungan antara faktor individu dan faktor lingkungan dengan kejadian malaria. *J Majority*. 2016;5(1):86-91.
3. Kemenkes RI. Epidemiologi malaria di Indonesia. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. 2011.
4. Susanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, Sungkar S. Buku ajar parasitologi kedokteran. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2008.
5. Owusu-Ofori AK, Parry C, Bates I. Transfusion-transmitted malaria in countries where malaria is endemic: A review of the literature from Sub-Saharan Africa. *Clinical Infectious Diseases* 51. 2010;(10):1192-8.
6. Greenwood BM, Bojang K, Whitty CJ, Targett GA. Malaria. *Lancet*. 2005;365(1):1487-98.
7. Sukohar A. Demam berdarah dengue (DBD). *Medula*. 2014;2(2):1-15.
8. Sreehari U. Wash resistance and efficacy of three long-lasting insecticidal nets assessed from bioassays on *Anopheles culicifacies* and *Anopheles stephensi*. *Tropical Medicine and International Health*. 2009;14(5):597-602.
9. Ikawati, Yuniyanto, Paramita. Efektifitas pemakaian kelambu berinsektisida di desa endemis malaria di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Balaba*. 2010;6(2):1-6.
10. Teklehaimanot A, Kassahun A. Using fish against malaria: a local initiative. *World Health Forum*. 1993;14(2):176-7.
11. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman tatalaksana kasus malaria di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2005.
12. Nurmaulina W. Hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku penderita malaria falciparum dengan derajat infeksi di wilayah kerja puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung [Skripsi]. Lampung: Universitas Lampung. 2017.
13. Dahlan S. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Edisi Ke-3. Jakarta: Salemba Medika. 2010.
14. Dahlan S. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Edisi Ke-5. Jakarta: Salemba Medika. 2011.
15. Sunar. Pengaruh faktor biografis (usia, masa kerja, dan gender) terhadap produktivitas karyawan (studi kasus PT Bank X). *Forum Ilmiah*. 2012;9(1):167-77.
16. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
17. Notoatmodjo S. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
18. Prasyanti NI, Saftarina F, Kurniawati E. Pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan siswa kelas 4, 5, dan 6 dalam upaya pencegahan kecacingan di SDN 2 Keteguhan Teluk Betung Barat. *Jurnal Majority*. 2015;4(5):35-9.
19. Wu N, Wang S. Dengue; using fish against mosquito-borne disease. *World Health Forum*. 1985;6(4):320-1.
20. Sudomo M, Kasnodihardjo, Sushanti N. Laporan penelitian epidemiologi malaria di hutan mangrove Lampung. Lampung: Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan. 1994.