

EVALUASI PROGRAM PENGENDALIAN VEKTOR DBD DI PUSKESMAS MEDOKAN AYU KOTA SURABAYA TAHUN 2022

Nanda Putri Sapphira, Ngadino*, Ernita Sari
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya
*Email korespondensi: bungdino1960@gmail.com

ABSTRACT

There were 111 cases of dengue fever in Surabaya in 2021 with the highest cases being at the Medokan Ayu Health Center with 13 cases. Based on data from the Medokan Ayu Health Center, there were 25 cases of dengue fever in 2021, and this increased to 28 cases from January to May 2022. The purpose of this study was to evaluate the implementation of the dengue vector control program at the Medokan Ayu Health Center, Surabaya City in 2022.

The design of this research is descriptive and was conducted in April-July 2022. The total sample used was 22 people who had suffered from DHF in the working area of the Medokan Ayu Public Health Center.

The results of the interviews that have been conducted obtained 13 people with sufficient criteria and 9 people with good standart, those can be seen the implementation of the DHF vector control program at the Medokan Ayu Health Center is efficient. Of the 9 vector control activity variables, the Medokan Ayu Health Center only carried out 7 DHF vector control activities.

The conclusion from the research that has been conduct is that the implementation of the dengue vector control program at the Medokan Ayu Health Center has been efficient. However, several variables scored less than the respondents, including counseling activities, eradicating mosquito nests, and *fogging*. *Suggestions* for Medokan Ayu Health Center and society to help each other in implementing the dengue vector control program.

Keywords: DHF, vector control program, *Aedes aegypti*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk ke manusia dengan penyebaran yang sangat cepat. Demam berdarah biasanya berkembang cepat di daerah dengan variasi risiko lokal yang dipengaruhi suhu, curah hujan, dan urbanisasi. Angka kejadian penyakit Demam Berdarah *Dengue* meningkat drastis di seluruh dunia selama beberapa dekade terakhir. Jumlah kasus meningkat dari 2,2 juta pada tahun 2010 hingga menjadi 3,34 juta kasus pada tahun 2016 (WHO, 2018).

Obat maupun vaksin untuk penyakit DBD belum ditemukan, maka dari itu upaya pencegahan penyakit ini difokuskan ke tindakan pengendalian nyamuk penyebab penyakit DBD, yaitu nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut kebijakan nasional upaya pemberantasan DBD dilakukan dengan kegiatan pencegahan, penemuan, pelaporan, penderita, pengamatan

penyakit, penyelidikan epidemiologi, penanggulangan seperlunya, penanggulangan lain, dan penyuluhan kepada masyarakat. Melalui beberapa kegiatan tersebut, pengendalian vektor DBD ditekankan dengan upaya pemberdayaan dan peran serta masyarakat (Trapsilowati *et al.*, 2019).

Pengendalian vektor DBD adalah upaya menurunkan faktor risiko penularan DBD oleh nyamuk *Aedes aegypti* dengan cara meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur vektor, mengurangi kontak antar vektor dengan manusia, dan memutus rantai penularan penyakit. Pengendalian vektor DBD meliputi penyelidikan epidemiologi, penyuluhan, larvasidasi, pemeriksaan jentik rutin, pemeriksaan jentik berkala, pemberantasan sarang nyamuk, *fogging*, *susceptibility test* dan *bioassay test* (Kemenkes RI, 2017).

Menurut data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya, pada tahun 2021 kasus DBD di Kota Surabaya tercatat ada 111 kasus. Kasus tertinggi berada di Puskesmas Medokan Ayu dengan 13 kasus. Maka penulis akan melakukan penelitian di Puskesmas Medokan Ayu. Sedangkan data dari Puskesmas Medokan Ayu pada kasus DBD tahun 2021 tercatat 25 kasus, dan bertambah pada tahun 2022 dari bulan Januari – Mei sudah tercatat 28 kasus. Hal ini menandakan bahwa terjadi kenaikan kasus sehingga perlu dilakukan evaluasi program pengendalian DBD.

Program pengendalian Demam Berdarah *Dengue* telah dilaksanakan oleh Puskesmas namun kasus Demam Berdarah *Dengue* masih tinggi, peran serta masyarakat belum maksimal sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Respati *et al.*, (2017) hal ini bisa terjadi karena dipengaruhi oleh masyarakat masih kurang edukasi tentang penyakit Demam Berdarah *Dengue*, kepadatan penduduk, kondisi sanitasi lingkungan, perilaku masyarakat yang tidak sehat, seperti menyimpan barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk, dan pelaksanaan program pengendalian vektor DBD belum sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Program pengendalian vektor DBD perlu dilakukan kerja sama dan kolaborasi dengan program yang lain. Kerja sama lintas program pengendalian

vektor DBD dilakukan dengan program kesehatan lingkungan, promosi kesehatan, dan surveilans. Bentuk kegiatannya antara lain penyuluhan dan penanganan Kejadian Luar Biasa (KLB). Menurut teori Green disebutkan bahwa dalam proses pembentukan perilaku hidup sehat, tenaga kesehatan merupakan faktor pemungkin dan faktor yang menguatkan perilaku kesehatan masyarakat. Untuk mendukung suatu program kesehatan perlu adanya kegiatan monitoring dan evaluasi untuk mengukur pencapaian target dan memberi masukan dalam strategi perencanaan program di masa mendatang. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengevaluasi pelaksanaan program pengendalian vektor DBD di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 22 orang yang pernah menderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Kegiatan Penyelidikan Epidemiologi

Tabel 1

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Penyelidikan Epidemiologi di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah	
	Orang	Persentase
Kurang	0	0%
Cukup	1	4.5%
Baik	21	95.5%
Total	22	100%

Pada kegiatan penyelidikan epidemiologi didapatkan hasil 1 orang berkriteria cukup dan 21 orang berkriteria baik,

tidak ada yang berkriteria kurang karena kegiatan ini sudah efektif dilakukan. Hal ini dikarenakan kegiatan penyelidikan

epidemiologi dilakukan setiap ditemukan kasus baru DBD dengan memeriksa jentik menggunakan sampel sebanyak 20 rumah disekitar rumah penderita DBD. Hasil dari kegiatan penyelidikan epidemiologi dicatat dan dilaporkan kepada Dinas Kesehatan via *online* melalui aplikasi. Apabila hasil dari kegiatan penyelidikan epidemiologi memenuhi syarat untuk dilakukan kegiatan *fogging*, maka secepatnya akan dilakukan kegiatan *fogging*.

Menurut petugas kesehatan yang menangani kasus DBD di Puskesmas Medokan Ayu apabila penderita masih sekolah, kegiatan penyelidikan epidemiologi akan dilaksanakan jika pihak sekolah meminta dilakukan kegiatan penyelidikan epidemiologi di

sekolah. Tetapi jika pihak sekolah tidak meminta, maka tidak akan dilakukan kegiatan penyelidikan epidemiologi di sekolah.

Terdapat faktor-faktor yang mendukung pada saat melakukan kegiatan penyelidikan epidemiologi di masyarakat, diantaranya adalah informasi yang valid dari segala sumber, kecepatan pelaporan adanya temuan baru kasus DBD, ketanggapan petugas dengan sarana dan prasarana yang mendukung selama kegiatan penyelidikan epidemiologi, petugas dan masyarakat setempat harus bisa menjalin hubungan yang baik, dan koordinasi yang lancar antar lintas sektor dan kelurahan setempat (Anis Faizah, 2018).

Pelaksanaan Program Kegiatan Penyuluhan

Tabel 2

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Penyuluhan di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah	
	Orang	Persentase
Kurang	12	54.5%
Cukup	3	13.6%
Baik	7	31.8%
Total	22	100%

Menurut hasil dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan penyuluhan di Puskesmas Medokan Ayu dinilai kurang efektif dilakukan oleh pihak Puskesmas Medokan Ayu ataupun kader kesehatan setempat Hal ini dikarenakan kegiatan penyuluhan masih belum rutin dilakukan. Beberapa wilayah melakukan kegiatan penyuluhan bersamaan dengan acara PKK atau pengajian rutin. Namun beberapa wilayah juga melakukan kegiatan penyuluhan bersamaan dengan kegiatan larvasidasi. Dari pihak Puskesmas Medokan Ayu sendiri mempunyai jadwal untuk melakukan kegiatan penyuluhan secara langsung dan ada pula program "Gerebek Jentik" inovasi dari Puskesmas Medokan Ayu untuk memberantas jentik nyamuk penyebab DBD. Pada kegiatan penyuluhan ini didatangi oleh Camat, Lurah, dan Linsek. Kegiatan penyuluhan

ini dilakukan rutin 1 bulan sekali dengan sistem *rolling* dari RW ke RW dan yang menghadiri kegiatan penyuluhan ini hanya perwakilan kader kesehatan dari masing-masing RW.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Halid (2022) bahwa pengendalian vektor DBD tidak bisa dilakukan sendiri melainkan harus ada kerjasama antara pemerintah dan masyarakat. Salah satunya dengan pemberdayaan masyarakat, hal ini dilakukan untuk mendapat kepercayaan masyarakat, mengedukasi masyarakat tentang DBD serta pengendaliannya, membuat program dan menjalankannya bersama-sama. Kurangnya penyuluhan dari tenaga medis kepada masyarakat menyebabkan ketidaktahuan tentang bahaya yang dapat ditimbulkan penyakit DBD sehingga membuat sikap dan tindakan masyarakat tetap buruk dalam

melakukan pengendalian vektor DBD. Maka dari itu kegiatan penyuluhan sangat penting dilakukan di masyarakat,

supaya masyarakat teredukasi dan tidak awam mengenai penyakit DBD dan pengendaliannya.

Pelaksanaan Program Kegiatan Larvasidasi

Tabel 3

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Larvasidasi di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase
Kurang	6	27.3%
Cukup	7	31.8%
Baik	9	40.9%
Total	22	100%

Menurut petugas kesehatan yang menangani kasus DBD di Puskesmas Medokan Ayu, kegiatan larvasidasi khususnya pemberian bubuk Abatee hanya difokuskan ke tempat penampungan air yang jarang dikuras, sehingga tempat penampungan air yang bersih atau sering dikuras tidak diberi bubuk Abatee. Bak mandi dan tandon air berpotensi menjadi tempat untuk perkembangbiakan nyamuk, berbeda dengan ember yang air didalamnya akan habis dalam sekali atau dua kali dipakai. Sehingga jentik akan lebih sering ditemukan dalam bak mandi dan tandon air. Penaburan bubuk Abatee seharusnya dilakukan selama 3 bulan sekali dan secara menyeluruh.

Selain itu, peran kader kesehatan sangat diperlukan pada kegiatan larvasidasi. Petugas kesehatan yang menangani

kasus DBD di Puskesmas Medokan Ayu menyatakan bahwa ada beberapa RW yang kader kesehatannya tidak aktif berjalan, seperti di Kelurahan Medokan Ayu dari 15 RW hanya 14 RW yang kader kesehatannya aktif, di Kelurahan Wonorejo dari 10 RW hanya 6 RW yang kader kesehatannya aktif, di Kelurahan Penjaringan Sari dari 12 RW hanya 10 RW yang kader kesehatannya aktif. Pada kegiatan ini peran serta masyarakat juga sangat diperlukan, apabila masyarakat tidak saling bahu-membahu maka pengendalian penyakit DBD akan sulit dilakukan.

Larvasidasi yaitu pemberian bubuk larvasida dengan tujuan membunuh larva nyamuk. Pembubukan ini dapat menekan kepadatan populasi nyamuk untuk jangka waktu 2 bulan (Kemenkes RI, 2016).

Pelaksanaan Program Kegiatan Pemeriksaan Jentik Rutin

Tabel 4

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Pemeriksaan Jentik Rutin di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase
Kurang	3	13.6%
Cukup	2	9.1%
Baik	17	77.3%
Total	22	100%

Menurut tabel tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan pemeriksaan jentik rutin sudah efektif dilakukan oleh kader kesehatan setempat. Hal ini disebabkan oleh kegiatan pemeriksaan jentik rutin yang dilakukan 1 minggu sekali.

Beberapa responden yang berkriteria kurang mengaku, dilakukan pemeriksaan jentik 1 bulan sekali. Setiap kegiatan pemeriksaan jentik rutin, hasilnya akan dicatat dan di *upload* ke

aplikasi "Sayang Warga" sebagai laporan kepada Dinas Kesehatan.

Upaya pengendalian jentik adalah langkah awal pencegahan terbaik agar tidak terjadi kenaikan kasus DBD. Beberapa penelitian mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan pemantauan jentik yaitu jumlah, pengetahuan, dan keterampilan jumantik. Petugas jumantik adalah bentuk nyata partisipasi masyarakat dalam program pengendalian vektor DBD.

Peran jumantik sangat penting dalam sistem kewaspadaan dini DBD karena berfungsi untuk memantau keberadaan serta menghambat perkembangan awal dari vektor penular DBD. Keaktifan kader jumantik dalam memantau lingkungannya merupakan langkah penting untuk mencegah meningkatnya angka kasus DBD. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan keaktifan jumantik melalui motivasi yang diberikan oleh dinas kesehatan setempat (Natalia et al., 2017).

Pelaksanaan Program Kegiatan Pemeriksaan Jentik Berkala

Tabel 5

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Pemeriksaan Jentik Berkala di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase
Kurang	0	0%
Cukup	1	4.5%
Baik	21	95.5%
Total	22	100%

Menurut tabel tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan pemeriksaan jentik berkala sudah efektif dilakukan oleh pihak Puskesmas Medokan Ayu. Berdasarkan pernyataan dari petugas kesehatan yang menangani kasus DBD di Puskesmas Medokan Ayu hal ini dikarenakan petugas kesehatan rutin melaksanakan kegiatan pemeriksaan jentik berkala 3 bulan sekali menggunakan sampel 100 rumah di tingkat kelurahan, lalu hasil dari pemeriksaan jentik berkala ini dicatat dan dilaporkan kepada Linsek setempat.

Menurut Faizah, Anis; Suryawati, Chriswardani; Fatmasari (2018), terdapat faktor-faktor yang mendukung kegiatan pemeriksaan jentik berkala, antara lain tenaga kader kesehatan di masyarakat, sarana dan prasarana, juga dana untuk kader kesehatan setempat. Selain itu ada hubungan antara kegiatan pemeriksaan jentik berkala dengan ABJ, yaitu kegiatan pemeriksaan jentik berkala ini terbukti efektif untuk memotivasi semangat masyarakat dalam melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk vektor DBD dengan 3M.

Pelaksanaan Program Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk

Tabel 6

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah	
	Orang	Persentase
Kurang	0	0%
Cukup	19	86.4%
Baik	3	13.6%
Total	22	100%

Menurut tabel tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk dinilai kurang efisien dilakukan oleh masyarakat di wilayah kerja

Puskesmas Medokan Ayu. Hasil dari wawancara kepada responden menunjukkan bahwa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk

dilakukan melalui kegiatan 3M Plus, yaitu dengan menguras, menutup, mengubur, dan plusnya menyikat bak mandi, tidak menimbun barang bekas yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk, mengganti air minum hewan peliharaan, dll. Namun untuk memelihara ikan pemakan jentik pada bak mandi masih awam diketahui oleh masyarakat sehingga tidak diterapkan. Selain itu, tidak semua responden menggunakan kawat kasa dirumahnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rofida, Pangaribuan and Batubara,

(2021) bahwa pengetahuan masyarakat akan pentingnya kegiatan pemberantasan sarang nyamuk akan memotivasi masyarakat untuk melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk. Tidak sedikit masyarakat yang masih awam dengan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk. Peran dari petugas kesehatan yaitu dengan memberikan penyuluhan secara rutin mengenai bahaya yang ditimbulkan oleh penyakit DBD yang dapat mengakibatkan kematian.

Pelaksanaan Program Kegiatan *Fogging*

Tabel 7

Hasil Pelaksanaan Program Kegiatan *Fogging* di Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah Orang	Persentase
Kurang	4	18.2%
Cukup	13	59.1%
Baik	5	22.7%
Total	22	100%

Menurut tabel tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan *fogging* belum efisien dilakukan oleh pihak Puskesmas Medokan Ayu. Hal ini dikarenakan kegiatan *fogging* yang dilakukan hanya dengan 1 siklus dengan alasan terbatasnya tenaga dan dana yang disediakan. Sedangkan menurut Permenkes No. 50 tahun 2017, kegiatan *fogging* seharusnya dilakukan pengulangan 2 siklus dengan interval selama 1 minggu. Radius pada saat penyemprotan juga harus sesuai dengan ketentuan yaitu 200 meter di sekitar rumah penderita. Namun, di beberapa wilayah ada yang tetangga kanan, kirinya sedang tidak berada dirumah sehingga rumahnya kosong dan tidak di *fogging* sampai kedalam. Selain itu, ada warga yang tidak mau rumahnya di *fogging* dengan alasan di rumahnya sudah menggunakan obat anti nyamuk. Selain itu, setiap peralatan yang digunakan dalam upaya pengendalian vektor DBD harus memenuhi standar nasional Indonesia agar hasilnya efektif ketika digunakan sehingga dapat

menurunkan kepadatan vektor DBD. Apabila alat yang digunakan tidak memenuhi standar, akibatnya dapat menghambat pencapaian target program yang sudah ditetapkan pada saat perencanaan (Saragih *et al.*, 2019).

Pelaksanaan Program Kegiatan *Susceptibility test*

Menurut penelitian yang dilakukan Firda (2011) kegiatan uji kerentanan nyamuk secara berkala sangat diperlukan untuk mendapatkan data agar dapat dilakukan deteksi dini dan monitoring terjadinya resistensi nyamuk terhadap insektisida yang digunakan. Dengan begitu dapat dilakukan penggantian insektisida apabila ditemukan adanya nyamuk yang resisten. Menurut Permenkes (2017) pemantauan dan evaluasi kerentanan dilakukan secara rutin, minimal setahun sekali yang dilakukan oleh petugas puskesmas dan dilaporkan secara berjenjang ke Dinas Kesehatan.

Pelaksanaan Program Kegiatan *Bioassay test*

Menurut Sukaningtyas, Udijono and Martini, (2021) sifat serangga yang resisten terhadap insektisida dapat disebabkan oleh seringnya penggunaan insektisida secara intensif dan berlangsung lama. Penggunaan

insektisida untuk pengendalian vektor nyamuk pada suatu wilayah akan efektif pada tahun-tahun pertama, jika melakukan pengendalian vektor nyamuk dengan menggunakan insektisida yang berjenis sama maka akan menimbulkan sifat resisten pada nyamuk.

Pelaksanaan Program Pengendalian Vektor DBD

Tabel 8

Hasil Pelaksanaan Program Pengendalian Vektor DBD di
Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya Tahun 2022

Kriteria	Jumlah	
	Orang	Persentase
Kurang	0	0%
Cukup	13	59.1%
Baik	9	40.9%
Total	22	100%

Menurut hasil dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pelaksanaan program pengendalian vektor DBD di Puskesmas Medokan Ayu sudah cukup efisien. Hal ini dikarenakan program pengendalian vektor DBD di Puskesmas Medokan Ayu sudah dilakukan, tetapi ada beberapa kegiatan yang masih belum memenuhi kriteria, yaitu kegiatan penyuluhan, pemberantasan sarang nyamuk, *fogging*, *susceptibility test*, dan *bioassay test*.

Peningkatan kerjasama lintas sektor dalam pengendalian vektor DBD merupakan bentuk kegiatan pendekatan *One Health* untuk pengendalian penyakit menular. Pendekatan jenis ini merupakan bentuk strategi dengan adanya kerjasama antara petugas kesehatan dan masyarakat dalam pengendalian vektor DBD di wilayahnya (Listyorini, 2016).

Peran serta tokoh masyarakat dan lintas sektor untuk menjadi *modeling* dalam kegiatan rutin pemberantasan sarang nyamuk. Pendampingan dalam kegiatan pemeriksaan jentik menjadi faktor penguat dari kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yang dipromosikan kepada masyarakat. Penambahan materi untuk pengendalian vektor DBD dalam kegiatan komunikasi, informasi, dan edukasi kepada masyarakat sudah terbukti mampu mengurangi kepadatan vektor DBD. Hal ini dikarenakan

masyarakat telah mengetahui cara untuk pengendalian vektor DBD (Pujiyanti *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengendalian vektor DBD di Puskesmas Medokan Ayu dinilai sudah cukup karena sudah dilakukan. Program pengendalian vektor DBD di Puskesmas Medokan Ayu sudah dilakukan, tetapi ada beberapa kegiatan yang masih belum memenuhi kriteria, yaitu kegiatan penyuluhan, pemberantasan sarang nyamuk, *fogging*, *susceptibility test*, dan *bioassay test*.

SARAN

Diharapkan masyarakat dapat bahu-membahu dalam kegiatan pengendalian vektor DBD di wilayahnya masing-masing dan meningkatkan kebiasaan yang bisa untuk pengendalian vektor DBD, dengan cara menghilangkan kebiasaan menggantung pakaian, kebiasaan menimbun barang bekas, diharapkan untuk memelihara ikan pemakan jentik pada bak mandi, dan menggunakan obat anti nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

Faizah, Anis; Suryawati, Chriswardani; Fatmasari, E.Y. (2018) 'Evaluasi Pelaksanaan Program Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue

- (P2Dbd) Di Puskesmas Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2018', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(5), pp. 13–25.
- Halid, M. (2022) 'Edukasi Dampak Demam Berdarah Dengue (DBD) Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat di Kelurahan Tanjung Karang', 5(2), pp. 115–124.
- Listyorini, P. (2016) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Pada Masyarakat Karangjati Kabupaten Blora', *Infokes*, pp. 6–15.
- Natalia, M., Sambuaga, J.V.. and Pandean, M.M. (2017) 'Peran Serta Juru Pemantau Jentik (JUMANTIK) dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara', *JKL Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(April), pp. 7–13.
- Pujiyanti, A. *et al.* (2020) 'Implementation of Dengue Control Program In Donggala Regency in 2014 (A Case Study in Primary Health Care of Wani and Labuan)', *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 16(1), pp. 91–104.
- Respati, T. *et al.* (2017) 'Berbagai Faktor yang Memengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung', *ASPIRATOR - Journal of Vector-borne Disease Studies*, 9(2), pp. 91–96. Available at: <https://doi.org/10.22435/aspirator.v9i2.4509.91-96>.
- Rofida, A., Pangaribuan, R. and Batubara, K. (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di Lingkungan Tanjung Rejo Medan Sunggal', 5.
- Saragih, I. *et al.* (2019) 'Analisis Indikator Masukan Program Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara', *Sci Period Public Heal*, 1, pp. 32–41.
- Sukaningtyas, R., Udijono, A. and Martini, M. (2021) 'STATUS KERENTANAN NYAMUK *Aedes aegypti* TERHADAP INSEKTISIDA SIPERMETRIN DI AREA PERIMETER DAN BUFFER PELABUHAN TANJUNG EMAS KOTA SEMARANG', *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, 13(1), pp. 11–18. Available at: <https://doi.org/10.22435/vk.v13i1.3623>.
- Trapsilowati, W. *et al.* (2019) 'Indikator Entomologi dan Risiko Penluran Demam Berdarah Dengue (DBD) di Pulau Jawa', *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, pp. 79–86.
- WHO (2018) 'Dengue and Severe Dengue'.