

## REVITALISASI GERAKAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK DI DAERAH PESISIR

Sulidah<sup>1\*</sup>, Ana Damayanti<sup>2</sup>, Donny Tri Wahyudi<sup>3</sup>, Darni<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia  
[sulidah06@gmail.com](mailto:sulidah06@gmail.com)<sup>1</sup>, [anna.damayantiub@gmail.com](mailto:anna.damayantiub@gmail.com)<sup>2</sup>, [doniktree@gmail.com](mailto:doniktree@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[darni.rezky86@gmail.com](mailto:darni.rezky86@gmail.com)<sup>4</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit endemik di Kota Tarakan dengan angka *incident rate* diatas rerata nasional. Pemberantasan Sarang Nyamuk sebagai strategi utama pencegahan penularan virus dengue terindikasi tidak berlangsung secara semestinya. Kegiatan ini dimaksudkan untuk membangkitkan kembali gerakan PSN sebagai strategi utama pencegahan DBD. Metode pelaksanaannya berupa pendidikan kesehatan dan pemberdayaan masyarakat. Lokus kegiatan di Desa Tanjung Pasir dan Tanjung Batu yang merupakan daerah pesisir. Mitra program ini ialah Puskesmas dan Kelurahan Mamburungan serta melibatkan tokoh dan masyarakat dilokasi kegiatan. Indikator keberhasilan diukur berdasarkan partisipasi masyarakat dalam gerakan PSN dan Angka Bebas Jentik. Tahapan revitalisasi meliputi: (1) Pembentukan dan pembekalan kader; (2) Penyuluhan kesehatan; (3) Pemeriksaan jentik dan survey populasi nyamuk *aedes aegypti*; (4) Menggerakkan masyarakat melalui kerja bakti bersih lingkungan; (5) Pengurusan tempat penampungan air dan pembagian abate; dan (6) Penilaian ABJ. Advokasi dan Pendidikan kesehatan mampu membangkitkan aksi nyata masyarakat melakukan gerakan 3M yaitu mengubur, menutup, dan menguras. Program ini mampu menghidupkan kembali gerakan PSN sebagai upaya vital pengendalian penularan DBD dengan indikator peningkatan peran serta masyarakat, terciptanya lingkungan yang bersih, dan meningkatnya rerata Angka Bebas Jentik sebesar 54,3%.

**Kata Kunci:** DBD; Pemberantasan Sarang Nyamuk; Revitalisasi.

**Abstract:** *Dengue Hemorrhagic Fever is an endemic disease in Tarakan City with an incident rate above the national average. Eradication of Mosquito Nests as the primary strategy for preventing dengue virus transmission is indicated not to take place properly. This program is intended to revive the PSN movement as the primary strategy for preventing DHF. The implementation method is in the form of health education and community empowerment. The locus of activity is in the villages of Tanjung Pasir and Tanjung Batu, which are coastal areas. The partners of this program are Puskesmas and Ward of Mamburungan and involve leaders and the community at the location of the activity. Indicators of success are measured based on community participation in the PSN movement and the larva-free rate. The revitalization stages include: (1) Formation and debriefing of cadres; (2) Health education; (3) larva inspection and survey of the *Aedes aegypti* mosquito population; (4) Mobilizing the community through environmental clean-up work; (5) Drainage water reservoirs and distribution of abates; dan (6) Flicker-free score assessment. Advocacy and health education can generate real action by the community in carrying out the 3M movement (burying, closing, and draining water reservoirs). This program was able to revive the PSN movement as a vital effort to control DHF transmission with indicators of increasing community participation, creating a clean environment, and increasing the average larvae-free rate of 54.3%.*

**Keywords:** *DHF; Eradication of Mosquito Nests; Revitalization.*



#### Article History:

Received: 13-08-2022  
Revised : 15-09-2022  
Accepted: 23-09-2022  
Online : 17-10-2022



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditimbulkan oleh virus *dengue* yang menular melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Pujiyanti et al., 2016) yang merupakan vektor utama dalam penyebaran virus dengue. Tidak ada pengobatan spesifik yang dapat dilakukan pada penderita penyakit DBD; pengobatan lebih bersifat simptomatik. Vaksin untuk pencegahan penyakit DBD juga masih dalam taraf pengembangan dan uji coba. Prioritas utama penanggulangan DBD ditekankan pada upaya pencegahan melalui pengendalian vektor penularnya (Windaningsih et al., 2019) yang disebut dengan program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Masyarakat Indonesia telah mengenal istilah 3M sebagai metode pencegahan penyebaran virus dengue, yaitu menimbun benda-benda yang berpotensi menjadi habitat nyamuk *aedes aegypti*, menutup wadah penampung air, dan secara berkala menguras wadah penampung air. Populasi vektor penular virus dengue juga berkaitan erat dengan perilaku abai menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan yang memungkinkan nyamuk *aedes aegypti* dapat hidup dan berkembangbiak. Apalagi menurut (Gaber et al., 2022) perjalanan penyakit DBD berlangsung sangat cepat hingga dapat mengakibatkan kematian bila terlambat mendapatkan pertolongan. Tingkat keparahan penyakit juga dipengaruhi oleh status nutrisi (Sigera et al., 2021; Te et al., 2022).

Kota Tarakan menjadi salah satu daerah yang endemic penyakit DBD di Provinsi Kalimantan Utara dengan penemuan kasus setiap tahun hampir semua kelurahannya. Bahkan terdapat 5 dari 21 kelurahan mempunyai *incident rate* melebihi angka nasional, yaitu Kelurahan Karang Harapan, Karang Anyar, Gunung Lingkas, Kampung Satu/ Skip, dan Mamburungan. Kondisi itu mengindikasikan bahwa perilaku masyarakat dalam pencegahan DBD belum berjalan dengan baik (Chan et al., 2021). Persentase Angka Bebas Jentik (ABJ) yang masih sangat rendah merupakan bukti konkrit buruknya perilaku pencegahan oleh masyarakat setempat. Rerata ABJ di seluruh kelurahan di Kota Tarakan masih jauh dari target nasional sebesar 90%. ABJ tertinggi hanya 76% yang dicapai oleh Kelurahan Mamburungan; sedang ABJ terendah sebesar 24% dicapai oleh Kelurahan selumit (BPS Kota Tarakan, 2022).

Tingkat penularan DBD disuatu wilayah berkorelasi positif terhadap perilaku pencegahan yang dilakukan oleh masyarakat di wilayah tersebut. Hasil penelitian (Sulidah et al., 2021) menunjukkan bahwa perilaku pencegahan DBD di daerah pesisir masih rendah. Hasil serupa juga ditunjukkan dalam penelitian (Meiliyana et al., 2020; Pujiyanti et al., 2016; Salawati et al., 2018; Windaningsih et al., 2019) dengan kesimpulan yang seragam yaitu kecenderungan masyarakat mengabaikan perilaku pencegahan DBD. Hasil identifikasi penelitian tersebut memberi gambaran tidak berjalannya gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang ditandai dengan rendahnya aktivitas 3M. Kondisi tersebut berdampak pada

peningkatan kepadatan jentik (Tokan & Sekunda, 2019; Vannavong et al., 2017) peningkatan kepadatan nyamuk aedes aegypti (Athallah et al., 2018; Lozano-Fuentes et al., 2012). Semakin tinggi tingkat kepadatan jentik maka akan meningkatkan populasi nyamuk dewasa (Mawardi & Busra, 2019) sehingga meningkat pula resiko penularan penyakit DBD (Sahak, 2020).

Buruknya perilaku pencegahan penyakit DBD oleh masyarakat umumnya disebabkan masih rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang penularan DBD dan sikap negatif dalam pencegahan DBD (Zaki et al., 2017) sehingga berdampak terhadap timbulnya perilaku yang tidak sesuai dengan kebutuhan pencegahan penularan DBD. Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan telah membuat regulasi mengenai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD melalui Surat Edaran Nomor PM.01.11/MENKES/591/2016 yang dikeluarkan pada tanggal 8 November 2016 tentang tatalaksana Pemberantasan sarang Nyamuk (PSN) 3M plus dengan gerakan satu rumah satu jumantik (Juru Pemantau Jentik). Keberhasilan gerakan tersebut sangat tergantung oleh partisipasi setiap individu dalam masyarakat (Meiliyana et al., 2020). Menurut (Siddiqui et al., 2016) dan (Kumaran et al., 2018) perilaku kesehatan berupa penerapan gerakan PSN yang mencakup aktifitas 3M plus secara signifikan mampu menekan kepadatan jentik dan mengurangi populasi nyamuk aedes aegypti. Berdasarkan bukti empiris tersebut maka pengendalian vektor penular dengan cara memasyarakatkan gerakan PSN sangat direkomendasikan sebagai upaya pokok pencegahan DBD (Ningsih, 2019; Sulidah et al., 2021; Udayanga et al., 2018).

ABJ merupakan indikator pokok perilaku pencegahan penyakit DBD disetiap daerah. Skor ABJ yang tinggi mengindikasikan perilaku positif masyarakat dalam pencegahan penularan virus dengue; sebaliknya skor yang rendah mengindikasikan perilaku negatif masyarakat dalam pencegahan penyebaran virus dengue. ABJ merupakan hasil perilaku masyarakat dalam menciptakan lingkungan bebas dari sarang nyamuk *aedes aegypti* yang dikelola dengan gerakan 3M. Di Kota Tarakan, populasi nyamuk aedes aegypti tersebar cukup merata antara daerah pesisir dan daratan. Kegiatan PKM ini difokuskan di daerah pesisir dengan lokus lokasi Desa Tanjung Pasir dan Tanjung Batu, Kelurahan Mamburungan. Lokasi tersebut dipilih dengan pertimbangan wilayah endemik DBD dan kesesuaian dengan visi institusi. Upaya pengendalian penyakit DBD di daerah tersebut akan dilakukan dengan memasyarakatkan kembali gerakan PSN. Partisipasi dan kemandirian masyarakat menjadi strategi kunci keberhasilan program ini. Upaya menyadarkan dan mengajak partisipasi masyarakat dalam gerakan PSN dilakukan dengan transfer pengetahuan melalui kegiatan penyuluhan kesehatan. Keberhasilan program dinilai dengan membandingkan faktor risiko penuran virus dengan melalui kegiatan pemeriksaan jentik dan populasi nyamuk aedes aegypti. Program

PKM ini bertujuan untuk menghidupkan kembali gerakan PSN sebagai upaya menurunkan risiko penularan penyakit DBD di daerah pesisir.

## B. METODE PELAKSANAAN

Program PKM ini sebagai tindak lanjut dari hasil riset penulis yang berlangsung ditempat yang sama. Program ini menawarkan solusi pengendalian penyakit DBD berdasarkan pedoman yang berlaku (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Revitalisasi gerakan PSN dilakukan dalam rentang waktu bulan Agustus sampai Oktober 2021 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan, meliputi : (1) Proses perijinan kepada Dinas Kesehatan Kota Tarakan, kantor Kesbangpol, dan Kelurahan Mamburungan; (2) Advokasi pada tokoh masyarakat yaitu Kepala Puskesmas Mamburungan, Lurah dan aparat Kelurahan Mamburungan, ketua Rukun Tetangga, dan pemuka agama setempat; (3) Identifikasi dan pendekatan kepada kader kesehatan; dan (4) Rapat koordinasi dan pembuatan komitmen pencegahan penularan DBD yang melibatkan lurah, kepala puskesmas, penanggung jawab program puskesmas, ketua RT, kader kesehatan dan tokoh masyarakat.
2. Kegiatan Revitalisasi PSN, berikut tahapan pelaksanaan revitalisasi, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tahapan Pelaksanaan Revitalisasi PSN

<b>Waktu</b>	<b>Materi</b>	<b>Pelaksana</b>
10 September 2021	Pembekalan kader dan enumerator	Pelaksana PKM dibantu oleh PJ program P2M Puskesmas Mamburungan dan diikuti oleh 13 orang kader dan 10 orang mahasiswa
18-24 Sept 2021	Penyuluhan kesehatan	Dilakukan dalam kelompok kecil terdiri dari 1 - 3 keluarga; diberikan oleh pelaksana program dan dibantu mahasiswa
21-23 Sept 2021	Pemeriksaan jentik dan populasi nyamuk	Dilakukan secara simultan oleh 8 org kader di Tanjung Pasir dan 5 org kader di Tanjung Batu.
26 Sept 2021 dan 03 Okt 2021	Menggerakkan masyarakat melalui kerja bakti bersih lingkungan	Dilakukan secara simultan di kedua desa dengan sasaran menghilangkan benda yang bisa menjadi sarang nyamuk
6-9 Oktober 2021	Pemantauan pengurusan dan pembagian abate	Dilakukan oleh masing-masing keluarga dan dipantau oleh tim pelaksana
18 - 20 Okt 2021 dan 29 - 31 Okt 2021	Penilaian Angka Bebas Jentik	Dilakukan dua kali melalui kegiatan pemeriksaan jentik sebagai bentuk evaluasi keberhasilan program.

Pembekalan kader dan enumerator diperlukan agar kader dan mahasiswa yang terlibat mempunyai bekal dan pemahaman yang sama. Materi pembekalan meliputi konsep dasar DBD, pencegahan DBD, metode pemeriksaan jentik, penghitungan ABJ, dan Teknik penyuluhan kesehatan. Kegiatan penyuluhan kesehatan dilakukan pada fase awal PKM dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya upaya PSN dalam pengendalian penyakit DBD. Penyuluhan kesehatan dilakukan oleh pelaksana PKM bersama lima kelompok mahasiswa keperawatan yang masing-masing terdiri dua orang mahasiswa. Penyuluhan diberikan secara langsung dengan mendatangi rumah warga dan dilakukan secara simultan. Metode penyuluhan dalam kelompok kecil masyarakat ini dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas penyuluhan. Warga yang telah diberikan penyuluhan selanjutnya dilakukan pemeriksaan jentik dan populasi nyamuk aedes aegypti oleh kader jumentik. Tahapan ini penting untuk mengidentifikasi Angka Bebas Jentik (ABJ) sebagai indikator awal.

Tahap kerja bakti bersih lingkungan dilakukan dengan menggerakkan masyarakat dalam memusnahkan semua benda yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Besarnya partisipasi masyarakat menjadi indikator keberhasilan advokasi dan penyuluhan kesehatan yang telah dilakukan. Aktivitas pengurusan tempat penampungan air dilakukan oleh masing-masing keluarga dibawah pantauan tim pelaksana PKM. Pemantauan dilakukan guna memastikan proses pengurusan dilakukan secara baik dan benar. Tempat penampungan air yang tidak dapat dilakukan pengurusan akan diberikan bubuk abate untuk mencegah tempat penampungan air dijadikan sebagai sarang nyamuk.

3. Monitoring dan Evaluasi dilakukan dengan cara observasi untuk menilai (1) tingkat partisipasi masyarakat dalam gerakan PSN, (2) perubahan kondisi lingkungan rumah, dan (3) populasi nyamuk aedes aegypti. Metode wawancara digunakan untuk menggali informasi temuan kasus baru DBD. Keberhasilan program revitalisasi juga dievaluasi dengan cara membandingkan capaian Angka Bebas Jentik (ABJ) sebelum dan sesudah pelaksanaan revitalisasi gerakan PSN. Program pengabdian ini dilaksanakan dengan bermitra dengan Puskesmas Mamburungan dan Kelurahan Mamburungan. Puskesmas Mamburungan terletak di Kelurahan Mamburungan dan menjadi salah satu puskesmas yang berbentuk Badan Layanan Umum (BLU) di Kota Tarakan. Wilayah kerja Puskesmas Mamburungan mencakup tiga kelurahan yaitu Kelurahan Mamburungan, Kampung Empat, dan Mamburungan Timur. Sedangkan Kelurahan Mamburungan merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Tarakan Timur yang memiliki karakteristik wilayah daratan dan pesisir. Desa Tanjung Pasir dan Tanjung Batu yang menjadi lokus program pengabdian ini

merupakan bagian dari wilayah Kelurahan Mamburungan dengan karakteristik wilayah pesisir.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program revitalisasi gerakan PSN ini diselenggarakan di Desa Tanjung Pasir dan Tanjung Batu yang mempunyai karakteristik wilayah pesisir. Pemilihan lokasi didasarkan pertimbangan berikut: (1) *Insident rate* yang tinggi; (2) ABJ rendah; dan (3) Karakteristik masyarakat dan lingkungan yang ideal bagi perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti*. Pelaksanaan program revitalisasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Pembekalan Kader dan Enumerator

Kegiatan revitalisasi program Pemberantasan Sarang Nyamuk membutuhkan keterlibatan seluruh komponen masyarakat termasuk kader kesehatan, mahasiswa, dan masyarakat itu sendiri. Gerakan PSN akan berlangsung dengan efisien dan efektif bila didukung dengan peran aktif seluruh masyarakat (Sulidah et al., 2021). Partisipasi kader kesehatan mempunyai peran penting dalam upaya pengendalian penularan DBD dengan tugas utama sebagai Juru Pemeriksa Jentik (Jumantik), motivator pelaksanaan 3M plus tingkat rumah tangga, dan sebagai penyuluh. Pelibatan mahasiswa juga diperlukan sebagai enumerator, penyuluh dan pemantau implementasi 3M oleh warga. Pembekalan diperlukan agar kader dan mahasiswa mampu melaksanakan tugas dengan baik. Pembekalan dilakukan secara simultan pada waktu yang sama diberikan oleh penanggung jawab program P2M Puskesmas Mamburungan dan staf Dinas kesehatan Kota Tarakan. Materi pembekalan meliputi pengenalan tentang penyakit DBD; metode pencegahan dan pengendalian DBD; peran, tugas dan tanggung jawab kader jumantik; metode pemeriksaan jentik; dan teknik penyuluhan kesehatan.

Kader kesehatan yang dilatih sebagai juru pemantau jentik berjumlah 13 orang; sebanyak 8 orang dari Desa Tanjung Pasir dan 5 orang dari Tanjung Batu. Jumlah tersebut sesungguhnya masih terlalu sedikit sehingga beban tugas mereka menjadi berat karena harus melakukan pemeriksaan jentik diseluruh pemukiman warga. Menurut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017) pembudayaan gerakan PSN dapat di optimalkan melalui pendekatan Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik (G1R1J). Gerakan tersebut diharapkan dapat menjadi solusi bagi peningkatan peran serta aktif masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di Indonesia. Hasil pemeriksaan jentik oleh juru pemantau jentik akan digunakan dalam perhitungan Angka Bebas Jentik (ABJ). Dalam hal pengendalian DBD, perhitungan ABJ dapat dijadikan indikasi tinggi rendahnya risiko penularan DBD di suatu daerah. Dengan demikian ABJ dapat pula diggunakan sebagai dasar peringatan dini terhadap penularan DBD (Zaki et al., 2017). Adanya peringatan tersebut diharapkan masyarakat

mampu meningkatkan perilaku kesehatan pencegahan DBD melalui penerapan 3M plus.

## 2. Penyuluhan Kesehatan

Penyuluhan kesehatan diberikan secara langsung dengan mendatangi warga dari rumah ke rumah dengan melibatkan mahasiswa dan kader yang telah diberi pembekalan. Metode penyuluhan kepada keluarga atau beberapa keluarga dalam kelompok kecil dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas hasil meskipun tidak efektif secara proses. Interaksi dinamis antara penyuluh dengan keluarga atau kelompok kecil warga dapat menghasilkan komunikasi efektif sehingga memungkinkan transfer pengetahuan menjadi lebih mudah diterima (Fustec et al., 2020). Metode penyuluhan perorangan, keluarga atau kelompok kecil warga juga telah sesuai dengan pedoman pencegahan dan pengendalian DBD di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Melalui penyuluhan kesehatan diharapkan pengetahuan masyarakat akan meningkat dan merubah sikap negatif menjadi positif serta mampu berperilaku sehat. Intensitas penyuluhan berkorelasi dengan pembentukan perilaku sehat (Kumaran et al., 2018). Aktivitas penyuluhan kesehatan, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Penyuluhan Tentang DBD.

Penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan penularan DBD dilaksanakan dengan mengkombinasikan antara pengetahuan mengenai konsep DBD dan simulasi aktivitas 3M plus dengan penekanan pada teknik menguras wadah penampung air. Hal tersebut berkaitan dengan karakteristik nyamuk *aedes aegypti* yang mempunyai kebiasaan hinggap dan menempatkan telurnya pada permukaan dan dinding wadah penampung air (Clinton B. Leach et al., 2020). Cara paling tepat menghilangkan telur nyamuk adalah dengan menyikat lantai dan dinding wadah penampung air, tidak cukup hanya dengan membuang air dan menggantinya dengan air baru. Telur nyamuk *aedes aegypti* mempunyai keistimewaan berupa kemampuan bertahan terhadap efikasi atau

pengeringan dalam jangka waktu yang lama (Wu et al., 2021) bahkan hingga beberapa bulan (Clinton B. Leach et al., 2020). Kemampuan tersebut menyebabkan telur nyamuk yang telah mengalami pengeringan akan kembali menetas dan berubah menjadi larva ketika terpapar air. Hal ini tentu menjadi faktor penghambat (Hossain et al., 2021) sehingga membutuhkan usaha ekstra dalam mengendalikan populasi nyamuk.

### 3. Pemeriksaan Jentik dan Kepadatan Nyamuk *Aedes Aegypti*.

Kegiatan ini berlangsung tiga hari, yaitu tanggal 21-23 September 2022, dilakukan secara simultan di kedua desa dengan melibatkan juru pemantau jentik dan dibantu mahasiswa keperawatan serta didampingi staf puskesmas. Survey kepadatan nyamuk *aedes aegypti* dilakukan dengan melakukan pengamatan nyamuk dewasa didalam dan diluar rumah pada lokasi potensial. Diperlukan kecermatan untuk membedakan nyamuk *aedes aegypti* dengan jenis nyamuk lainnya (Fahrissal et al., 2019) berdasarkan ciri-ciri fisik nyamuk. Hasil pengamatan menunjukkan populasi nyamuk *aedes aegypti* dewasa cukup tinggi. Pemeriksaan jentik dilaksanakan melalui pemantauan jentik nyamuk *aedes aegypti* pada berbagai wadah/tempat penampung air yang berada di dalam maupun diluar rumah diseluruh pemukiman warga. Faktor penyulit kegiatan ini antara lain bentuk dan ukuran tempat penampungan air, tata letak dan akses yang sulit, kondisi wadah dan air didalamnya, serta penghuni rumah dan/atau pemilik tempat penampungan air yang sering tidak ada ditempat. Proses pemeriksaan jentik sebagaimana terlihat pada gambar dibawah ini pada akhirnya menghasilkan informasi Angka Bebas Jentik sebesar 20,8% di Desa Tanjung Pasir dan 23,5% di Desa Tanjung Batu, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemeriksaan Jentik.

Keberadaan dan kuantitas jentik nyamuk *aedes aegypti* mempengaruhi populasi nyamuk dewasa. Sebuah kajian telah mengidentifikasi kuantitas jentik di daerah pesisir dengan *bretau index* sebesar 34% dan menggolongkannya dalam kategori sedang (Athailah et al., 2018).

Identifikasi dan pengukuran populasi jentik dan nyamuk dewasa merupakan tugas kader jumantik. Sayangnya dalam kegiatan ini kuantitas jumantik masih sangat terbatas. Aparat kelurahan dan puskesmas perlu mendorong warga untuk dapat berpartisipasi menjadi jumantik (Sukezi, 2012) hingga tercapai Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017) agar semakin efektif proses pemantauan jentik. Umumnya populasi nyamuk dewasa akan meningkat pesat apabila ditemukan banyak wadah penampung air yang terdapat jentik didalamnya. Tingginya kuantitas jentik menjadi penanda semakin abainya masyarakat dalam melaksanakan aktivitas 3M.

#### 4. Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Melalui Kerja Bakti Bersih Lingkungan.

Partisipasi masyarakat terwujud sebagai hasil advokasi yang telah dilakukan terhadap tokoh masyarakat yang pada akhirnya mampu menggerakkan masyarakat untuk terlibat secara langsung dalam program ini. Kerja bakti bersama menjadi wujud nyata partisipasi masyarakat. Kerja bakti diselenggarakan di desa Tanjung Pasir dan Tanjung Batu secara simultan. Kegiatan pertama berlangsung tanggal 26 September 2021 kemudian dilanjutkan kembali tanggal 3 Oktober 2021. Kerja bakti tersebut menekankan pada upaya menyingkirkan benda-benda bekas yang berpotensi tempat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti*. Selain itu warga juga membersihkan area pekarangan rumah, parit, bahkan sampai dipinggiran pantai. Partisipasi masyarakat pada kegiatan ini merupakan indikator pokok keberhasilan program revitalisasi. Dalam hal ini advokasi kepada tokoh masyarakat dan penyuluhan kesehatan yang telah dilakukan menunjukkan hasil positif berdasarkan besarnya peran serta masyarakat dalam kegiatan bersih lingkungan yang dilakukan dalam dua pekan berturut-turut. Perubahan suasana lingkungan yang lebih bersih, rapi, asri, dan nyaman dipandang merupakan dampak positif lainnya sebagai hasil dari penggerakan masyarakat dalam kegiatan kerja bakti, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan Kerja Bakti

Kerja bakti tersebut menghasilkan perubahan suasana perkampungan menjadi lebih asri, bersih, indah dan nyaman. Atas hasil tersebut masyarakat menjadi sadar Perubahan positif tersebut telah menyadarkan masyarakat merasakan manfaatnya sehingga mereka sepakat untuk menjadikan kerja bakti sebagai agenda rutin minimal satu kali dalam sebulan. Peran serta aktif masyarakat dalam kegiatan kerja bakti adalah bentuk perilaku pencegahan DBD yang wajib dipertahankan (Meiliyana et al., 2020). Kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam meniadakan habitat nyamuk akan mempercepat pemutusan rantai penularan DBD (Vannavong et al., 2017).

## 5. Pemantauan Pengurasan dan Pembagian Abate

Tahap pemantauan pengurasan tempat penampungan air dilakukan pada tanggal 6-19 Oktober 2021. Pemantauan ini diperlukan guna memastikan proses pengurasan dilakukan secara benar, tidak hanya sekedar membuang air dan menggantinya dengan air baru. Pengurasan wadah penampung air memerlukan usaha yang sungguh-sungguh untuk melaksanakannya harus membersihkan dinding wadah penampung air dengan cara di sikat. Sayangnya tidak semua keluarga mempunyai kemauan dan kemampuan untuk melakukannya dengan berbagai macam alasannya. Padahal upaya tersebut merupakan langkah penting yang menentukan keberhasilan pengendalian vektor. Dibutuhkan kepatuhan dalam frekuensi pengurasan (Zaki et al., 2017) serta ketepatan dalam cara menguras (Salawati et al., 2018) guna meningkatkan keberhasilan pengendalian jentik.

Tidak semua tempat penampungan air dapat dilakukan pengurasan dengan benar yang disebabkan oleh faktor bentuk, ukuran, dan lokasi penempatan yang tidak memungkinkan; atau karena waktu yang tidak tersedia. Terhadap kondisi dan keadaan tersebut dapat dilakukan dengan strategi lain yaitu menaburkan bubuk abate. Zat kimia yang terkandung dalam abate merupakan bahan kimia yang secara fisiologis tidak disenangi nyamuk *aedes aegypti* (Lozano-Fuentes et al., 2012). Zat kimia tersebut akan terurai secara perlahan kemudian menempel pada permukaan dinding wadah penampungan air segera setelah serbuk abate ditaburkan ke dalam air. Hal ini yang mengakibatkan nyamuk menjauh dari wadah penampungan air tersebut. Penggunaan abate dengan dosis yang tepat mempunyai dampak efektif dalam menghambat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* bahkan dapat menghilangkan habitatnya (Nkenfou et al., 2021) serta membuat interval waktu menguras menjadi lebih lama yaitu setiap 2-3 bulan sekali. Jumlah tempat penampung air yang dilakukan abatisasi sebanyak 204 dari 805 kontainer yang dilakukan pengamatan. Lebih dari 450 kontainer telah dilakukan pengurasan dengan Teknik yang benar. Rekapitulasi tempat penampungan air yang dilakukan pemantauan pengurasan dan abatisasi, seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Abatisasi Tempat Penampungan Air

No.	Desa	$\Sigma$ Rumah	$\Sigma$ Kontainer	$\Sigma$ Kontainer di Abatisasi
1	Tanjung Pasir	235	419	106
2	Tanjung Batu	207	386	98
	Total	442	805	204

Pemberian serbuk abate hanya ditujukan untuk wadah penampung air yang sulit dilakukan pengurasan karena keterbatasan ketersediaan abate. Selain itu ada syarat khusus yang ditetapkan dalam pemberian abate yaitu ditemukan banyak jentik pada wadah penampung air. Metode abatisasi memberi kelonggaran kepada masyarakat dengan interval waktu pengurasan yang relatif lama. Metode ini dapat diterapkan kepada keluarga yang mempunyai keterbatasan waktu. Menurut (Tokan & Sekunda, 2019) ada beberapa kelebihan metode larvasidasi dengan abate yaitu dapat membasmi jentik secara efektif, mudah dalam pengaplikasiannya, serta harga yang terjangkau.

## 6. Penilaian Angka Bebas Jentik

Penilaian ABJ dilakukan dengan cara pemeriksaan jentik. Kegiatan ini merupakan tahap akhir dari kegiatan revitalisasi dan dilaksanakan sebagai evaluasi terhadap keberhasilan program. Berlangsung dalam dua kali kegiatan yaitu tanggal 18-20 dan 29-31 Oktober 2021, dimaksudkan untuk memperoleh gambaran progres keberhasilan program revitalisasi sebagai upaya pencegahan penularan dan pengendalian penyakit DBD. Indikator utama keberhasilan program revitalisasi di lihat dari Angka Bebas Jentik (ABJ); semakin tinggi ABJ berarti semakin baik tingkat partisipasi masyarakat dalam melakukan aktivitas 3M dan semakin rendah risiko penularan penyakit DBD. Tabel berikut ini memberi gambaran perbandingan ABJ sesudah dan sebelum pelaksanaan program, seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Perbandingan ABJ Setelah dan Sebelum Revitalisasi

No.	Desa	Angka Bebas Jentik (%)		
		Pra Revitalisasi	Pasca - 1	Pasca - 2
1	Tanjung Pasir	20,8	54,7	79,1
2	Tanjung Batu	23,5	52,3	73,9

Berdasarkan tabel di atas teridentifikasi peningkatan ABJ sebagai dampak revitalisasi. ABJ di Tanjung Pasir yang semula 20,8% meningkat menjadi 54,7% lima pekan setelah revitalisasi dan meningkat lagi menjadi 79,1% pada pekan ke enam. ABJ di Tanjung Batu yang awalnya 23,5% meningkat pada pekan ke lima revitalisasi menjaddi 52,3% dan meningkat lagi menjadi 73,9% pada pekan ke enam revitalisasi. Meskipun terjadi peningkatan secara signifikan tetapi hasil tersebut masih jauh dari target ABJ nasional sebesar 95%. Bagaimanapun hasil tersebut cukup memberi bukti keberhasilan program revitalisasi. Pemantauan populasi jentik erat

kaitannya dengan siklus hidup telur nyamuk menjadi larva hingga menjadi nyamuk dewasa yang berlangsung dalam tempo relative singkat bila didukung dengan faktor suhu dan kelembaban yang sesuai (Sahak, 2020; Vannavong et al., 2017). Dalam konteks ini, keberhasilan program mencerminkan kesadaran kolektif tentang pentingnya gerakan PSN dalam menciptakan kesehatan masyarakat, tidak terbatas pada pencegahan penyakit DBD.

Secara umum, program revitalisasi ini telah berlangsung dengan baik, lancar, dan mencapai target yang ditetapkan berupa terwujudnya masyarakat yang peduli dan mandiri, khususnya dalam pencegahan penularan DBD. Hasil tersebut tentu harus dapat dipertahankan dan ditingkatkan karena semakin baik implementasi PSN akan bertambah besar peluang eliminasi penyakit DBD (Ningsih, 2019). Upaya penyuluhan kesehatan sebagai bagian dari program revitalisasi PSN terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan penularan DBD serta menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk berperan serta dalam aktivitas 3M plus pada tatanan rumah tangga. Selain itu kesediaan warga untuk berpartisipasi dalam kegiatan kerja bakti dan melakukan pemeriksaan atau dilakukan pemeriksaan jentik pada wadah penampung air dilingkungan rumahnya juga mencerminkan pengetahuan, sikap, dan perilaku sehat yang baik. Pembentukan kembali kader jumantik menjadi langkah strategis mengingat pentingnya peran kader jumantik dalam pengendalian populasi jentik maupun nyamuk dewasa. Keseluruhan hasil tersebut identik dengan hasil penelitian (Sulidah et al., 2021) yang menyimpulkan bahwa gerakan PSN berkontribusi positif bagi pencegahan DBD. Saat ini tantangan utama yang dihadapi berkaitan dengan keberlanjutan pelaksanaan program di tingkat masyarakat. Diharapkan pihak mitra program yang terdiri dari puskesmas dan kelurahan dapat melakukan pembinaan secara berkelanjutan untuk memastikan gerakan PSN tidak berakhir disini. Motivasi masyarakat untuk tetap melaksanakan PSN diharapkan dapat ditingkatkan melalui keteladanan para pemimpin dan pemuka masyarakat (Udayanga et al., 2018). Dalam jangka Panjang Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik diharapkan dapat terwujud agar pengendalian vektor penular virus dengue semakin efektif dan efisien.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Program revitalisasi ini telah berhasil menghidupkan kembali gerakan PSN dibuktikan dengan telah berjalannya aktivitas 3M plus oleh masyarakat setempat. Keberhasilan program tercermin dalam tiga indikator kunci yaitu besarnya partisipasi masyarakat dalam gerakan pemberantasan sarang nyamuk, perubahan lingkungan menjadi bersih dan asri, dan penurunan risiko penularan DBD dibuktikan dengan peningkatan ABJ sebesar 58,3% di Desa Tanjung Pasir dan sebesar 50,4% di Desa Tanjung Batu. Perbedaan capaian peningkatan ABJ dikedua lokasi berbanding lurus

dengan jumlah jumentik yang terlibat dan berbanding lurus pula dengan karakteristik masyarakat dan lingkungan fisik setempat. Gerakan Satu Rumah Satu Jumentik (G1R1J) perlu direalisasikan untuk terwujudnya wilayah bebas DBD. Keberhasilan program revitalisasi gerakan PSN ini dapat dijadikan proyek percontohan yang pada saatnya nanti diharapkan dapat diterapkan di daerah lain agar menjadi daya ungkit peningkatan kesehatan masyarakat khususnya dalam pencegahan penyakit menular.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada Rektor dan ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Borneo Tarakan yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini hingga dapat berlangsung dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Lurah dan Kepala Puskesmas Mamburungan yang telah mendukung dan memfasilitasi kegiatan pengabdian ini; juga kepada kader jumentik, para mahasiswa, dan seluruh masyarakat dilokasi pengabdian atas partisipasinya hingga terlaksanaseluruh kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Athailah, F., Ichwani, R., & Asmilia, N. (2018). Kepadatan Larva Nyamuk *Aedes* Spp Sebagai Vektor Penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD) di Daerah Pesisir Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. *JIMVET*, 2(4), 488–492.
- BPS Kota Tarakan. (2022). *Tarakan Dalam Angka 2021* (BPS Kota Tarakan, Ed.). BPS Kota Tarakan.
- Chan, E. Y. Y., Lo, E. S. K., Huang, Z., Lam, H. C. Y., Yeung, M. P., Kwok, K., Hung, K. K. C., & Tse, S. L. (2021). Sociodemographic predictors of knowledge, mosquito bite patterns and protective behaviors concerning vector borne disease: The case of dengue fever in Chinese subtropical city, Hong Kong. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(1), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008993>
- Clinton B. Leach, Jennifer A. Hoeting, Kim M. Pepin, Alvaro E. Eiras, & Colleen T. Webb. (2020). Linking mosquito surveillance to dengue fever through Bayesian mechanistic modeling. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 14(11), 1–20.
- Fahrival, Pinaria, B., & Tarore, D. (2019). Penyebaran Populasi Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Tidore Kepulauan. *Bios Logos*, 9(1), 28–33.
- Fustec, B., Phanitchat, T., Hoq, M. I., Aromseree, S., Pientong, C., Thaewngiew, K., Ekalaksananan, T., Bangs, M. J., Corbel, V., Alexander, N., & Overgaard, H. J. (2020). Complex relationships between *Aedes* vectors, socio-economics and dengue transmission—Lessons learned from a case-control study in northeastern Thailand. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 14(10), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008703>
- Gaber, M., Ahmad, A. A., El-Kady, A. M., Tolba, M., Suzuki, Y., Mohammed, S. M., & Elossily, N. A. (2022). Dengue fever as a reemerging disease in upper Egypt: Diagnosis, vector surveillance and genetic diversity using RT-LAMP assay. *PLOS ONE*, 17(5), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265760>
- Hossain, Md. I., Alam, N. E., Akter, S., Suriea, U., Aktar, S., Shifat, S. K., Islam, Md. M., Aziz, I., Islam, Md. M., Islam, Md. S., & Mohiuddin, A. K. M. (2021). Knowledge, awareness and preventive practices of dengue outbreak in

- Bangladesh: A countrywide study. *PLOS ONE*, *16*(6), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252852>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia* (R. V. Sitohang, Ed.). Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kumaran, E., Doum, D., Keo, V., Sokha, L., Sam, B. L., Chan, V., Alexander, N., Bradley, J., Liverani, M., Prasetyo, D. B., Rachmat, A., Lopes, S., Hii, J., Rithea, L., Shafique, M., & Hustedt, J. (2018). Dengue knowledge, attitudes and practices and their impact on community-based vector control in rural Cambodia. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *12*(2), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006268>
- Lozano-Fuentes, S., Hayden, M. H., Welsh-Rodriguez, C., Ochoa-Martinez, C., Tapia-Santos, B., Kobylinski, K. C., Uejio, C. K., Zielinski-Gutierrez, E., Delle Monache, L., Monaghan, A. J., Steinhoff, D. F., & Eisen, L. (2012). The dengue virus mosquito vector *Aedes aegypti* at high elevation in México. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *87*(5), 902–909. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2012.12-0244>
- Mawardi, & Busra, R. (2019). Studi Perbandingan Jenis Sumber Air Terhadap Daya Tarik Nyamuk *Aedes aegypti* Untuk Bertelur. *Serambi Engineering*, *4*(Khusus), 592–602.
- Meiliyana, L., Damayanti, R., & Zakianis, Z. (2020). Partisipasi Masyarakat Dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Quality: Jurnal Kesehatan*, *14*(1), 25–37. <https://doi.org/10.36082/qjk.v14i1.102>
- Ningsih, D. P. S. (2019). Evaluasi Program Kesehatan Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (P2DBD) DI Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, *4*(1), 43–53.
- Nkenfou, C. N., Fainguem, N., Dongmo-Nguefack, F., Yatchou, L. G., Kameni, J. J. K., Elong, E. L., Samie, A., Estrin, W., Koki, P. N., & Ndjolo, A. (2021). Enhanced passive surveillance dengue infection among febrile children: Prevalence, co-infections and associated factors in Cameroon. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *15*(4), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009316>
- Pujiyanti, A., Pratamawati, D. A., & Trapsilowati, W. (2016). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku dalam Rangka Pengendalian Vektor DBD pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Tembalang, Semarang. *Media Litbangkes*, *26*(2), 85–92.
- Sahak, M. N. (2020). Dengue fever as an emerging disease in Afghanistan: Epidemiology of the first reported cases. *International Journal of Infectious Diseases*, *99*, 23–27. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.033>
- Salawati, L., Siregar, M. L., & Hasibuan, R. S. (2018). Hubungan pemberantasan sarang nyamuk dengan keberadaan jentik di Kecamatan Jaya Baru Banda Aceh Tahun 2017. *Medicus Darussalam Jurnal Ilmiah Kedokteran*, *1*(1), 18–25.
- Siddiqui, T. R., Ghazal, S., Bibi, S., Ahmed, W., & Sajjad, S. F. (2016). Use of the Health Belief Model for the Assessment of Public Knowledge and Household Preventive Practices in Karachi, Pakistan, a Dengue-Endemic City. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *10*(11), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005129>
- Sigera, C., Rodrigo, C., de Silva, N. L., Weeratunga, P., Fernando, D., & Rajapakse, S. (2021). Direct costs of managing in-ward dengue patients in Sri Lanka: A prospective study. *PLOS ONE*, *16*(10), e0258388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258388>
- Sukesi, T. (2012). Monitoring populasi nyamuk *aedes aegypti* Vektor penyebab penyakit Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Gedungkiwo Kecamatan Mantrijeron Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesmas*, *6*(1), 13–18.

- Sulidah, Damayanti, A., & Paridah. (2021). Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue Masyarakat Pesisir. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, *15*(1), 63–70. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.355>
- Te, H., Sriburin, P., Rattanamahaphoom, J., Sittikul, P., Hattasingh, W., Chatchen, S., Sirinam, S., & Limkittikul, K. (2022). Association between nutritional status and dengue severity in Thai children and adolescents. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *16*(5), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010398>
- Tokan, P. K., & Sekunda, M. S. (2019). Analisis Tingkat Kepadatan Jentik Aedes Aegypti dengan Risiko Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Primer*, *4*(2), 76–81.
- Udayanga, L., Gunathilaka, N., Iqbal, M. C. M., Lakmal, K., Amarasinghe, U. S., & Abeyewickreme, W. (2018). Comprehensive evaluation of demographic, socio-economic and other associated risk factors affecting the occurrence of dengue incidence among Colombo and Kandy Districts of Sri Lanka: A cross-sectional study. *Parasites and Vectors*, *11*(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-3060-9>
- Vannavong, N., Seidu, R., Stenström, T. A., Dada, N., & Overgaard, H. J. (2017). Effects of socio-demographic characteristics and household water management on Aedes aegypti production in suburban and rural villages in Laos and Thailand. *Parasites and Vectors*, *10*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2107-7>
- Windaningsih, N., Amira, I., Hendrawati, & Senjaya, S. (2019). Perilaku Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Metode Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di Desa Karyalaksana Kecamatan Ibum Kabupaten Bandung. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada : Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, *19*(2), 169–177.
- Wu, W., Ren, H., & Lu, L. (2021). Increasingly expanded future risk of dengue fever in the Pearl River Delta, China. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *15*(9), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009745>
- Zaki, R., Roffeei, S. N., Hii, Y. L., Yahya, A., Appannan, M., Said, M. A., Wan, N. C., Aghamohammadi, N., Hairi, N. N., Bulgiba, A., Quam, M., & Rocklov, J. (2017). Public perception and attitude towards dengue prevention activity and response to dengue early warning in Malaysia. *PLoS ONE*, *14*(2), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212497>