



ANALISIS KUALITAS AIR DAN PEMBERIAN ABATE SEBAGAI UPAYA TERPADU DALAM MENGENDALIKAN PENYAKIT DBD DI DESA MANDURO, MOJOKERTO

No	Penulis	Email
1	Nabilah Afanin	nnabilah1412@gmail.com
2	Eva Feliana Maelani	evafeliana123@gmail.com
3	Maulana Biagi Zaen	maulanabiagi19@gmail.com
4	Aisyah Defina Nurrahmah	aisyahdefina@gmail.com
5	Atikhah Umi Zulkarnaen	atikhahumizulkarnaen15@gmail.com
6	Nadhia Annisa Arief	nadhiaannisaa@gmail.com

^{1,2,3,4,5,6} program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medik Fakultas Vokasi Universitas Ailangga

✉ nnabilah1412@gmail.com

Abstrak

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi masalah kesehatan serius di wilayah tropis termasuk Indonesia, yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Desa Manduro di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, juga mengalami kasus DBD secara periodik meskipun telah ada berbagai upaya pengendalian. Untuk mengendalikan populasi vektor, larvasida seperti Abate telah digunakan secara luas. Abate efektif membunuh larva nyamuk di tempat penampungan air, tetapi penerapan yang efektif memerlukan pemahaman tentang kondisi lingkungan dan kualitas air. Selain itu, teknologi filtrasi air diusulkan sebagai metode tambahan untuk mengurangi larva nyamuk dan risiko kontaminasi air. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan sanitasi air dan mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 2030, khususnya dalam hal air bersih dan sanitasi. Kegiatan ini akan dilaksanakan dari 13 hingga 15 Juli 2024 dan mencakup empat komponen utama: (1) Edukasi pencegahan demam berdarah dengan penggunaan abate, (2) demonstrasi pembuatan filtrasi air, dan (3) pemeriksaan kesehatan gratis untuk deteksi dini penyakit serta konseling. Pendekatan komprehensif ini diharapkan dapat mengurangi insiden DBD secara signifikan dan meningkatkan kesehatan masyarakat di Desa Manduro secara keseluruhan.

Kata Kunci: DBD; Abate; Filtrasi Air; SDGs.

 ©2024. Diterbitkan oleh Jurnal Umum Pengabdian Masyarakat (JUPEMAS). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi BY-NC <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

1. Pendahuluan

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di berbagai wilayah tropis, termasuk Indonesia. Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh virus yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Salah satu upaya pencegahan yang telah dikembangkan adalah dengan mengendalikan populasi vektor, terutama melalui penggunaan larvasida. Desa Manduro, yang terletak di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, tidak luput dari ancaman DBD. Meskipun telah dilakukan berbagai upaya pengendalian, namun kasus DBD masih terjadi secara periodik.

Faktor lingkungan, terutama kualitas air dan sanitasi, dapat menjadi faktor

kunci dalam penyebaran penyakit ini. Kualitas air menjadi perhatian utama karena nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak di tempat-tempat yang tergenang air, baik air bersih maupun air yang terkontaminasi. Kondisi kualitas air yang buruk dapat meningkatkan risiko perkembangbiakan vektor dan penularan penyakit.

Pemberian larvasida, seperti Abate, telah menjadi strategi umum dalam mengendalikan populasi nyamuk vektor. Abate efektif membunuh larva nyamuk dalam tempat penampungan air, sehingga dapat mengurangi jumlah nyamuk dewasa yang dapat menyebarkan virus DBD. Namun, untuk mencapai efektivitas maksimal, pemberian Abate harus didukung oleh pemahaman mendalam tentang kondisi lingkungan, termasuk kualitas air, serta penerapan yang tepat sesuai dengan karakteristik setempat.

Selain pemberian Abate penggunaan teknologi filtrasi air juga telah diusulkan sebagai metode tambahan dalam mengurangi risiko penularan DBD. Filtrasi air dapat membantu menghilangkan larva nyamuk yang terdapat dalam tempat penampungan air, serta mengurangi risiko kontaminasi air oleh berbagai zat penyebab penyakit. Namun, efektivitas strategi ini tergantung pada pemahaman yang mendalam tentang kualitas air di wilayah yang bersangkutan serta implementasi yang tepat dan berkelanjutan.

Permasalahan DBD yang terjadi di Desa Manduro tersebut dikarenakan kurangnya tingkat kesadaran masyarakat tentang sanitasi air. Oleh karena itu, upaya yang dapat kami berikan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memberikan edukasi mengenai sanitasi air dengan pelatihan penggunaan Abate dan filtrasi air sebagai upaya terpadu dalam mengendalikan penyebaran DBD di Desa Manduro, Mojokerto. Pentingnya kegiatan program pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Manduro adalah untuk mengatasi permasalahan sanitasi air dalam upaya untuk mengimplementasikan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030 poin keenam yaitu *clean water and sanitation* (tercapainya pengolahan dan sanitasi air yang baik).

2. Metode

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini akan dilaksanakan selama tiga hari pada tanggal 13 Juli 2024 – 15 Juli 2024. Kegiatan di mulai pukul 07.00 – selesai dan bertempat di Desa Manduro, Kecamatan Ngoro, Mojokerto.

Pendekatan terintegrasi ini terhadap demam berdarah direncanakan terjadi di Desa Manduro, Mojokerto. Pertama, pengecekan kualitas air pada beberapa rumah sebagai upaya terpadu dalam mengendalikan penyebaran DBD di Desa Manduro. Distribusi Abate juga akan dilakukan yang ditargetkan untuk rumah-rumah di daerah berisiko tinggi adanya vektor nyamuk *Aedes aegypti* pemberian Abate diberikan dengan petunjuk penggunaan yang jelas. Untuk memastikan efektivitas, anggota masyarakat akan dilatih untuk memantau dan mengisi kembali Abate, sekaligus menghilangkan sumber air yang tergenang dan membersihkan saluran air yang tersumbat.

Kedua, demonstrasi pembuatan filtrasi air sebagai upaya dalam menjaga kualitas air. Penggunaan filtrasi air akan diaplikasikan pada 3 tempat yang berbeda di Desa Manduro. Dengan melakukan demonstrasi filter air dan melakukan pengaplikasian pada berbagai titik, sehingga dapat meningkatkan kualitas air dan kesehatan masyarakat. Pembuatan filtrasi air juga akan melibatkan banyak komponen masyarakat.

Ketiga, pemeriksaan kesehatan gratis akan menilai gula darah, asam urat, kolesterol, hemoglobin, dan keberadaan demam berdarah (antibodi IgG dan IgM). Mereka yang mendapatkan hasil yang mengkhawatirkan akan menerima konseling dan rujukan kesehatan yang dipersonalisasi untuk memastikan penanganan tepat waktu dan mencegah komplikasi. Pemberian vitamin yang dilakukan dapat memberikan beberapa manfaat penting, seperti meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan meningkatkan kualitas hidup.

Keempat, Kemitraan formal dengan puskesmas setempat akan dibangun melalui perjanjian yang ditandatangani yang menguraikan peran dan tanggung jawab. Komunikasi yang teratur dan upaya bersama akan memastikan keselarasan yang berkelanjutan. Staf Puskesmas juga akan berpartisipasi dalam program pelatihan untuk meningkatkan keahlian mereka dalam pencegahan dan pengendalian demam berdarah. Yang terakhir, mobilisasi sumber daya kolaboratif akan menjamin pendanaan jangka panjang untuk kelanjutan program.

Pendekatan komprehensif ini, yang menggabungkan analisis kualitas air, distribusi Abate, pendidikan masyarakat, pemeriksaan kesehatan, pemberian vitamin dan kemitraan berkelanjutan, bertujuan untuk mengurangi demam berdarah secara signifikan di Desa Manduro sekaligus meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

3. Hasil dan Pembahasan

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Di Indonesia, termasuk Desa Manduro di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, DBD merupakan ancaman kesehatan serius yang terjadi secara periodik. Penyebaran penyakit ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama kualitas air dan sanitasi, karena nyamuk vektor berkembang biak di tempat-tempat yang tergenang air.

3.1. Penggunaan Larvasida (Abate)

Larvasida seperti Abate digunakan untuk membunuh larva nyamuk dalam tempat penampungan air. Ini adalah salah satu metode yang umum digunakan dalam pengendalian populasi nyamuk. Penggunaan Abate efektif dalam mengurangi populasi nyamuk dewasa jika diterapkan dengan benar. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada pemahaman kondisi lingkungan dan penerapan yang sesuai. Distribusi Abate direncanakan untuk rumah-rumah di daerah berisiko tinggi dengan petunjuk penggunaan yang jelas. Pelatihan akan

diberikan kepada masyarakat untuk memantau dan mengisi kembali Abate serta membersihkan sumber air yang tergenang.



Gambar 1. Pemberian abate ke bak mandi (kiri) dan pembagian abate kepada warga (kanan)

3.2. Teknologi Filtrasi Air

Filtrasi air sebagai metode tambahan untuk menghilangkan larva nyamuk dari tempat penampungan air dan mengurangi risiko kontaminasi. Filtrasi dapat meningkatkan kualitas air dan mengurangi potensi penyebaran penyakit. Namun, keberhasilan teknologi ini tergantung pada implementasi yang tepat dan berkelanjutan. Demonstrasi pembuatan filtrasi air akan dilakukan di tiga tempat berbeda di Desa Manduro, dengan melibatkan masyarakat dalam proses pembuatan dan pengaplikasian.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan filtrasi air kepada kader posyandu

3.3. Edukasi Sanitasi dan Penggunaan Abate

Edukasi mengenai sanitasi air dan penggunaan Abate serta filtrasi air untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengendalikan DBD. Program pelatihan akan diadakan selama tiga hari untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang sanitasi air dan penggunaan Abate.



Gambar 3. Sosialisasi pencegahan DBD dengan pemberian abate dan filtrasi air kepada warga

3.4. Pemeriksaan Kesehatan Gratis

Pemeriksaan kesehatan termasuk tes gula darah, asam urat, kolesterol, hemoglobin, dan antibodi DBD untuk mendeteksi masalah kesehatan dan melakukan intervensi yang diperlukan. Pemeriksaan kesehatan gratis akan dilakukan sebagai bagian dari program, dengan rujukan dan konseling untuk mereka yang menunjukkan hasil yang mengkhawatirkan. Membangun kemitraan formal dengan puskesmas setempat untuk memastikan dukungan berkelanjutan dan keselarasan dalam upaya pencegahan DBD. Perjanjian formal dengan puskesmas akan diatur, dan staf puskesmas akan berpartisipasi dalam program pelatihan untuk meningkatkan keahlian mereka.



Gambar 4. Pemeriksaan kesehatan gratis yang bekerjasama dengan UPT Puskesmas Manduro

4. Simpulan

Pendekatan komprehensif ini bertujuan untuk mengurangi insiden DBD di Desa Manduro dengan menggabungkan beberapa strategi:

1. Penggunaan larvasida Abate untuk mengurangi populasi nyamuk.
2. Teknologi filtrasi air untuk meningkatkan kualitas air dan mengurangi risiko kontaminasi.
3. Edukasi dan pelatihan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam pencegahan DBD.

4. Pemeriksaan kesehatan untuk deteksi dini dan penanganan masalah kesehatan.
5. Kemitraan dengan puskesmas dan mobilisasi sumber daya untuk memastikan keberlanjutan program.

Melalui pelaksanaan program ini, diharapkan ada penurunan signifikan dalam jumlah kasus DBD serta peningkatan kesehatan masyarakat secara keseluruhan, selaras dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) 2030, khususnya pada poin keenam mengenai air bersih dan sanitasi.

Daftar Pustaka

- Maulidha, A. V. (2015). Pemetaan Kecamatan Di Kabupaten Mojokerto Berdasarkan Prevalensi Penyakit Menular Tahun 2013 dengan Metode Biplot. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Nasution, A. S., Nasution, A. R., Pratiwi, D. A., Andaresta, N., Sirait, S. A., Ningrum, T. P., & br Ginting, Y. M. (2023). Upaya Peningkatan Perilaku Pencegahan DBD Melalui Program Pemberdayaan Masyarakat. *Alahyan Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 1(2), 79-86.
- Pranowo, H., Sholichin, M., & Montarjih, L. (2013). Analisa Kuantitas dan Kualitas Airtanah di Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 4(2).
- Sa'iida, F., & Zain, I. M. (2017). Pengaruh Tingkat Sosial Ekonomi Perilaku 3m Plus Dan Abatisasi Dan Kondisi Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi*, 4(3), 50-60.
- Sulistiyorini, I. S., Edwin, M., & Arung, A. S. (2016). Analisis kualitas air pada sumber mata air di kecamatan Karangan dan Kaliorang kabupaten Kutai Timur. *Jurnal hutan tropis*, 4(1), 64-76
- Zubair, A., & dkk. (2020). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Filter Air Bersih di Desa Nepo Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*.