

Implementasi program kesehatan lingkungan dalam mengurangi kasus demam berdarah Dengue

Salsabila Tsuraya Afandi

Program Studi Farmasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: salsabilatsurayaaffandi@gmail.com

Kata Kunci:

nyamuk; penyakit;
lingkungan

Keywords:

mosquito; disease;
environment

ABSTRAK

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang dikarenakan oleh virus dengue dan ditularkan melalui nyamuk spesies *Aedes aegypti*. Peran vektor dalam penyebaran penyakit dapat membuat banyak kasus terjadi pada musim hujan, dimana banyak terdapat genangan air yang menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk. Selain kondisi iklim dan lingkungan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa demam berdarah dikaitkan dengan pergerakan

dan kepadatan penduduk serta perilaku masyarakat. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut menjadi dasar upaya pencegahan dan pengendalian DBD. Tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran pelaksanaan program kesehatan lingkungan untuk menurunkan kasus demam berdarah dengue. Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang mana diperoleh dari jurnal dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya. Objek yang digunakan adalah masyarakat yang merasakan program lingkungan. Teori proses implementasi kebijakan Rondinelli digunakan dalam penelitian ini. Ada empat faktor yang dapat mempengaruhi kinerja program, yaitu kondisi lingkungan; hubungan antara organisasi; sumber daya organisasi; dan karakteristik dan kemampuan instansi pelaksana. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa program penanggulangan penyakit DBD secara umum dilaksanakan dengan baik di masyarakat sekitar, tetapi ada beberapa masalah, terutama berkaitan dengan sumber daya organisasi.

ABSTRACT

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is an infectious disease caused by the dengue virus and transmitted by the *Aedes aegypti* species mosquito. The role of vectors in the spread of disease can cause many cases to occur during the rainy season, where there are many puddles of water which become breeding grounds for mosquitoes. Apart from climate and environmental conditions, several studies show that dengue fever is associated with movement and population density as well as community behavior. Several factors that influence this are the basis for efforts to prevent and control dengue fever. The aim of this research is to provide an overview of the implementation of environmental health programs to reduce cases of dengue hemorrhagic fever. In this research, qualitative methods were used, which were obtained from journals and research results that had been carried out by previous researchers. The objects used are people who experience environmental programs. Rondinelli's policy implementation process theory is used in this research. There are four factors that can influence program performance, namely environmental conditions; relationships between organizations; organizational resources; and the characteristics and capabilities of implementing agencies. Facts on the ground show that the dengue fever control program is generally well implemented in the surrounding community, but there are several problems, especially related to organizational resources.



Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini menjadi masalah kesehatan serius di banyak negara tropis dan subtropis, termasuk Indonesia. Penyebaran DBD menunjukkan peningkatan signifikan dalam beberapa dekade terakhir, dipengaruhi oleh urbanisasi cepat, perubahan iklim, dan mobilitas penduduk yang tinggi. Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini membutuhkan pendekatan multifaset yang melibatkan berbagai sektor, termasuk kesehatan, lingkungan, pendidikan, dan masyarakat.

Menurut World Health Organization (WHO), mendapat jumlah kasus yang dilaporkan tentang demam berdarah telah meningkat lebih dari 8 kali lipat dalam empat tahun terakhir. Dari 505.000 kasus pada tahun 2019, jumlah kasus meningkat menjadi 4,2 juta. Jumlah bilangan kematian yang dilaporkan juga meningkat dari angka 960 menjadi 4032 pada tahun 2015. Dari 2,5 milyar orang yang tinggal di negara-negara endemis demam berdarah di seluruh dunia, 1,3 milyar dari mereka tinggal di daerah endemis DBD di sepuluh negara di Asia Tenggara. Lima negara (India, Indonesia, Myanmar, Sri Lanka, dan Thailand) termasuk dalam 30 negara yang paling endemik di dunia. Pada wilayah Asia Tenggara kasus DBD meningkat sebanyak 46% pada tahun 2019 dibandingkan dengan tahun 2015 (Anas et al., 2023).

Menurut data Kemenkes, hingga Juli 2020, ada 71.700 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia, dengan tingkat kasus yang meningkat setiap tahun dan kecenderungan untuk menyebar ke wilayah yang lebih besar. Selain itu, jumlah kematian di seluruh negara Indonesia mencapai angka 459. Akan tetapi, kasus dan kematian tahun ini masih lebih rendah daripada tahun 2019, dengan 459 dibandingkan 751 pada tahun sebelumnya (Anas et al., 2023).

Implementasi program kesehatan lingkungan merupakan salah satu strategi kunci dalam mengurangi kasus DBD. Program ini mencakup berbagai kegiatan yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang tidak mendukung perkembangbiakan nyamuk vektor. Langkah-langkah yang sering dilakukan antara lain adalah pengelolaan sampah yang efektif, pengurasan dan penutupan tempat penampungan air, serta penggunaan larvasida di lokasi-lokasi yang rawan sebagai tempat berkembang biaknya nyamuk. Selain itu, peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan juga menjadi fokus utama dalam program ini.

Pendidikan dan partisipasi masyarakat merupakan komponen penting dalam keberhasilan program kesehatan lingkungan. Masyarakat perlu diberikan pemahaman mengenai siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dan cara-cara efektif untuk mencegah perkembangbiakannya. Melalui kampanye penyuluhan dan pelatihan, masyarakat diharapkan mampu mengenali dan mengelola potensi risiko di lingkungan sekitarnya. Partisipasi aktif masyarakat, seperti gotong royong membersihkan lingkungan dan pengawasan jentik nyamuk secara rutin, sangat membantu dalam menekan populasi nyamuk.

Kolaborasi antara pemerintah, lembaga swasta, dan organisasi non-pemerintah juga memainkan peran krusial dalam implementasi program kesehatan lingkungan. Pemerintah dapat menyediakan kerangka kebijakan dan sumber daya, sedangkan lembaga swasta dan organisasi non-pemerintah dapat mendukung melalui penyediaan teknologi, pendanaan, dan pelaksanaan program di lapangan. Sinergi ini memastikan program berjalan dengan efektif dan berkelanjutan, serta menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Penelitian dan evaluasi terus-menerus diperlukan untuk menilai efektivitas program kesehatan lingkungan dalam mengurangi kasus DBD. Data epidemiologi yang akurat dan analisis yang mendalam akan membantu dalam mengidentifikasi area yang membutuhkan intervensi lebih lanjut. Dengan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran DBD, strategi pencegahan dan pengendalian dapat disesuaikan dan ditingkatkan. Implementasi program kesehatan lingkungan yang efektif tidak hanya mengurangi kasus DBD tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Peneliti menggunakan metode kualitatif untuk mencari dan memahami hubungan antara program kesehatan lingkungan dan pengurangan kasus demam berdarah *dengue*. Mereka melakukan penelitian secara deskriptif dengan metode kelompok orang, objek atau kondisi, sistem pemikiran, dan kelas peristiwa saat ini. Selanjutnya, peneliti menggunakan pendekatan studi literatur dalam pengumpulan datanya untuk menyusun artikel ini. Artinya, peneliti menganalisis literatur kepustakaan untuk mendapatkan informasi yang relevan, seperti buku, jurnal, dan laporan hasil penelitian sebelumnya tentang bagaimana program kesehatan lingkungan dapat membantu mengurangi jumlah kasus demam berdarah *dengue*.

Pembahasan

Strategi implementasi program kesehatan lingkungan

Salah satu langkah utama dalam program kesehatan lingkungan adalah pengelolaan sampah yang efektif. Sampah yang menumpuk dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Ilmu trias epidemiologi menjelaskan tentang hubungan antara tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit dan masalah kesehatan yaitu *host* (penjamu), *agent* (faktor penyebab), dan *environment* (lingkungan). Perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah menjadi salah satu faktor terkait penyakit DBD. Menurut penelitian Mahardika (2009), banyak penderita DBD yang masih membuang sampah tidak pada tempatnya. Disebabkan fakta bahwa nyamuk *Ae. aegypti* dapat berkembang biak di dalam sampah, praktik pembuangan sampah di sini dikaitkan dengan keberadaan nyamuk ini sebagai vektor penular penyakit DBD. Hal ini berkaitan dengan cara masyarakat menangani sampah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Endang Puji Restuti (2016) di Jawa Barat, sebagian besar masyarakat masih mengolah sampah melalui pembakaran. Sampah yang tidak dapat dibakar termasuk sampah yang dapat diperindukan oleh nyamuk *Ae. Aegypti* (Purdianingrum et al., 2017). Oleh karena itu, program ini menekankan pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan lingkungan sekitar

dengan baik. Kampanye kebersihan rutin seperti kerja bakti membersihkan lingkungan dan pengelolaan limbah dengan benar sangat penting.

Perilaku hidup masyarakat yang tidak bersih menyebabkan kasus demam berdarah. Salah satu penyakit yang harus diwaspadai adalah demam berdarah dengue (DBD), yang dapat menyebabkan kematian dan dapat terjadi karena lingkungan yang tidak bersih. Banyak upaya dilakukan untuk menghentikan wabah DBD. Pengurasan dan penutupan tempat penampungan air adalah salah satu caranya. a) Menguras adalah kegiatan membersihkan dan membersihkan area yang biasanya berfungsi sebagai penampungan air, seperti bak mandi, kendi, toren air, drum, dan tempat lain. Selain itu, dinding bak dan penampungan air harus digosok untuk menghilangkan telur nyamuk yang menempel erat pada dinding. Kegiatan ini hendaknya dilakukan setiap hari selama musim hujan dan pancaroba agar nyamuk tidak dapat bertahan selama enam bulan di tempat kering. b) Menutup, merupakan kegiatan menutup rapat tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi maupun drum. Menutup juga dapat diartikan sebagai kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan dapat berpotensi menjadi sarang nyamuk (Siyam et al., 2022).

Penggunaan larvasida di lokasi-lokasi rawan sebagai tempat berkembang biaknya nyamuk juga merupakan bagian dari strategi ini. Larvasida dapat membunuh larva nyamuk sebelum mereka berkembang menjadi dewasa. Penyebaran larvasida dilakukan oleh petugas kesehatan lingkungan dan dibantu oleh masyarakat setempat. Salah satu jenis insektisida yaitu larvasida, dirancang untuk membunuh larva. Penelitian tentang larvasida jenis nabati juga telah dilakukan untuk mengurangi resistensinya. Menggunakan larvasida nabati lebih aman daripada larvasida sintesis karena hanya meninggalkan residu kecil pada lingkungan dan bahan makanan. Selain itu, zat pestisida dalam larvasida nabati terurai lebih cepat di alam, sehingga tidak menimbulkan resistensi pada target.

Edukasi dan penyuluhan kepada masyarakat mengenai siklus hidup nyamuk dan cara-cara pencegahan DBD sangat penting. Program ini melibatkan penyuluhan langsung ke rumah-rumah, sekolah, dan komunitas untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dalam penyuluhan ini, masyarakat diajarkan tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya, mengelola limbah secara bijak, dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Tantangan dalam implementasi program

Tantangan terbesar dalam implementasi program kesehatan lingkungan adalah kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat. Masyarakat sering kali menganggap remeh pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan tidak secara rutin melakukan tindakan pencegahan yang disarankan. Program ini juga sering kali menghadapi keterbatasan terhadap sumber daya baik dari segi tenaga, dana, maupun peralatan. Hal ini bisa menghambat pelaksanaan program secara menyeluruh dan efektif.

Perubahan iklim juga merupakan masalah besar. Cuaca yang tidak menentu dapat mempengaruhi pola penyebaran nyamuk dan membuat pengendaliannya lebih sulit. Pola cuaca yang biasa di suatu area yang luas selama periode waktu yang lama disebut

iklim. Unsur-unsur iklim termasuk suhu, kecepatan angin, dan kelembaban udara. Pada kondisi tertentu, unsur-unsur ini dapat meningkatkan populasi, memperpanjang masa hidup, dan meningkatkan penyebaran vektor penyakit, seperti nyamuk dan tikus. Hal ini berdampak pada peningkatan kasus penyakit menular seperti malaria, demam berdarah dengue (DBD), schistosomiasis, filariasis, dan pes. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 35 tentang pedoman identifikasi faktor resiko kesehatan akibat perubahan iklim, temperatur yang ideal untuk perkembangbiakan nyamuk adalah antara 25 dan 27 derajat Celcius; serta pada temperatur di atas optimal (32 – 35°C) siklus hidup *Aedes* menjadi lebih pendek, yang memungkinkan mereka untuk mengigit. Bentuk tubuh nyamuk menjadi lebih kecil dari tubuh normalnya, yang mengakibatkan pergerakan vektor ini menurun (Nurdin et al., 2022).

Hasil dan dampak program

Hasil dan dampak dari implementasi program kesehatan lingkungan dalam mengurangi kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) pada masyarakat dapat dilihat dari beberapa aspek utama, yaitu penurunan angka kasus DBD, peningkatan kesadaran dan perilaku masyarakat, perbaikan kualitas lingkungan, peningkatan kerjasama antar lembaga, serta pembentukan kebijakan dan regulasi yang mendukung. Salah satu hasil paling nyata dari implementasi program kesehatan lingkungan adalah penurunan signifikan dalam jumlah kasus DBD. Dengan langkah-langkah seperti pengelolaan sampah yang baik, pengurusan dan penutupan tempat penampungan air, serta penggunaan larvasida, populasi nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor utama penularan DBD dapat ditekan. Di beberapa daerah, program ini telah berhasil menurunkan jumlah kasus DBD secara drastis, mengurangi angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit ini.

Program kesehatan lingkungan juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah DBD. Melalui berbagai kampanye edukasi dan penyuluhan, masyarakat menjadi lebih paham tentang siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dan langkah-langkah pencegahan yang efektif. Hal ini mendorong perubahan perilaku, dimana masyarakat secara proaktif melakukan kegiatan pembersihan lingkungan, pengelolaan sampah, dan pemeriksaan tempat-tempat yang potensial menjadi sarang nyamuk secara rutin. Implementasi program ini juga berdampak pada perbaikan kualitas lingkungan secara keseluruhan. Dengan pengelolaan sampah yang lebih baik dan eliminasi genangan air yang bisa menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat. Ini tidak hanya membantu dalam mengurangi kasus DBD tetapi juga mengurangi risiko penyakit lain yang berhubungan dengan kebersihan lingkungan, seperti infeksi saluran pernapasan dan penyakit kulit (Tawakal et al., 2022).

Berbagai pihak berpartisipasi dalam program kesehatan lingkungan untuk mengendalikan DBD, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan organisasi non-pemerintah. Sumber daya dapat digunakan dengan lebih efisien dan efektif jika orang bekerja sama. Selain itu, dukungan dari berbagai lembaga ini memastikan bahwa program dapat berjalan dengan lebih luas dan menyeluruh, menjangkau masyarakat dari berbagai lapisan masyarakat dan daerah. Keberhasilan implementasi program kesehatan lingkungan mendorong pemerintah untuk menetapkan kebijakan dan

regulasi yang mendukung pengendalian DBD. Ini termasuk aturan tentang pengelolaan sampah, kewajiban pengurusan tempat penampungan air secara berkala, serta penggunaan larvasida. Kebijakan ini membantu menciptakan kerangka kerja yang memungkinkan program berjalan dengan lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Kesimpulan dan Saran

Implementasi program kesehatan lingkungan merupakan langkah penting dan efektif dalam mengurangi kasus DBD. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, strategi yang melibatkan pengelolaan sampah, pengurusan tempat penampungan air, penggunaan larvasida, serta edukasi masyarakat telah terbukti berhasil di berbagai daerah. Kesadaran dan partisipasi masyarakat serta kolaborasi antar lembaga menjadi kunci utama keberhasilan program ini. Dengan dukungan kebijakan dan regulasi yang tepat, program kesehatan lingkungan dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif yang signifikan dalam mengendalikan penyebaran DBD.

Secara keseluruhan, program kesehatan lingkungan dalam mengurangi kasus DBD telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat. Penurunan angka kasus DBD, peningkatan kesadaran dan perilaku masyarakat, perbaikan kualitas lingkungan, peningkatan kerjasama antar lembaga, serta pembentukan kebijakan dan regulasi yang mendukung menunjukkan bahwa program ini merupakan langkah strategis yang efektif dalam memerangi DBD. Dengan terus memperkuat dan memperluas implementasi program ini, diharapkan kasus DBD dapat semakin ditekan dan kesehatan masyarakat secara umum dapat meningkat.

Daftar Pustaka

- AF, Swaidatul Masluhiya, Wibowo, Ragil Catur Adi and Luthfin, Ahmad (2022). Eksplorasi sebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan pneumonia di Kota Malang. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7 (2). pp. 134-140. ISSN 2580281X. <http://repository.uin-malang.ac.id/12189/>.
- Mulyono, Agus, Hananto, Farid Syamsu and Holil, Kholifah (2011). Analisis tekstur citra darah untuk deteksi penyakit demam berdarah. Research Report. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang. <http://repository.uin-malang.ac.id/873/>
- Purdianingrum, J., Endah Wahyuningsih, N., Murwani, R., Kesehatan Lingkungan, B., & Kesehatan Masyarakat, F. (2017). Hubungan praktik buang sampah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Semarang (Vol. 5). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Siyam, N., Sukendra, D. M., Santik, Y. D. P., Prastika, Y. D., As-Syifa, A. F. S., Fadila, F. N., Supriyono, S., & Utomo, N. I. (2022). Intervensi dan hambatan pencegahan dan pengendalian demam berdarah Dengue. Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang, 1, 28–58. <https://doi.org/10.15294/km.vii1.68>
- Tawakal, M. I., Argenti, G., & Nababan, R. (2022). Implementasi program penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Karawang Barat Kabupaten Karawang Tahun 2019.