



Dinamika Transmisi Virus Dengue dari Vektor ke Manusia di Desa Tantuha Kecamatan Simpang Tiga

Isfanda*¹

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23374, Indonesia.

*Email korespondensi: isfanda_fk@abulyatama.ac.id¹

Diterima 27 Agustus 2023; Disetujui 12 September 2023; Dipublikasi 29 September 2023

Abstract: *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the main health issues in Indonesia that can cause an Extraordinary Event (KLB). The transmission of the dengue virus occurs through Aedes sp. mosquitoes, both horizontally and vertically. This study aims to enhance the community's understanding of the dynamics of dengue virus transmission and prevention efforts in Tantuha Village. The method used was socialization through lectures and interactive discussions. The results show an increase in public understanding regarding the spread of the dengue virus and its control strategies. Therefore, continuous education is needed to reduce the incidence of dengue fever in endemic areas.*

Keywords: *Dengue, Transmission, Vector*

Abstrak: Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia yang dapat menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Transmisi virus dengue terjadi melalui nyamuk Aedes sp., baik secara horizontal maupun vertikal. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dinamika transmisi virus dengue dan upaya pencegahannya di Desa Tantuha. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dengan ceramah dan diskusi interaktif. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terkait penyebaran virus dengue dan strategi pengendaliannya. Oleh karena itu, diperlukan edukasi berkelanjutan untuk mengurangi angka kejadian DBD di wilayah endemik.

Kata Kunci: *Dengue, Transmisi, Vektor*

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albopictus. Penyakit ini telah menjadi masalah kesehatan yang serius di berbagai

negara tropis, termasuk Indonesia, dengan angka kejadian yang terus meningkat setiap tahun. Kejadian luar biasa (KLB) yang disebabkan oleh DBD semakin sering terjadi, sehingga diperlukan upaya preventif yang lebih efektif.

Di Desa Tantuha, Kecamatan Simpang Tiga, kasus DBD masih ditemukan setiap tahunnya. Rendahnya pemahaman masyarakat mengenai dinamika transmisi virus dengue menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya angka kejadian. Oleh karena itu, penting untuk melakukan sosialisasi yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD.

Tujuan Kegiatan

1. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang transmisi virus dengue dari vektor ke manusia.
2. Memberikan edukasi mengenai cara pencegahan DBD melalui pengendalian vektor nyamuk.
3. Mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk.

Manfaat Kegiatan

Dengan adanya sosialisasi ini, diharapkan masyarakat Desa Tantuha dapat lebih memahami mekanisme penyebaran virus dengue dan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang tepat untuk mengurangi risiko penularan DBD di

wilayah mereka.

KAJIAN PUSTAKA

Epidemiologi DBD di Indonesia (Kartono et al., 2014)

Kajian ini menjelaskan bagaimana DBD menjadi masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat di Indonesia. Faktor-faktor seperti perubahan iklim, urbanisasi, dan kurangnya kesadaran masyarakat turut berkontribusi terhadap penyebaran penyakit ini.

Peran Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai Vektor Dengue (Nuaini et al., 2017)

Nyamuk *Aedes aegypti* berperan utama dalam penyebaran virus dengue. Kajian ini mengulas siklus hidup nyamuk dan bagaimana mereka menjadi vektor utama penyakit DBD.

Transmisi Virus Dengue Secara Horizontal dan Vertikal (Sorisi, 2013)

Virus dengue dapat menyebar secara horizontal melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi serta secara vertikal dari induk nyamuk ke telur-telurnya. Studi ini menjelaskan mekanisme tersebut secara lebih rinci.

Strategi Pencegahan Penyakit DBD (WHO, 2020)

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah merekomendasikan berbagai strategi pencegahan DBD, termasuk pengendalian

vektor, vaksinasi, dan edukasi masyarakat.

Efektivitas Program 3M dalam Pengendalian DBD (Santoso & Gunawan, 2018)

Kajian ini menyoroti pentingnya program 3M (Menguras, Menutup, dan Mengubur) dalam menekan populasi nyamuk dan mencegah penyebaran DBD di masyarakat.

Dampak Perubahan Iklim terhadap Penyebaran DBD (Rahmawati, 2019)

Studi ini menunjukkan bahwa perubahan iklim, seperti peningkatan suhu dan curah hujan, dapat mempercepat siklus hidup nyamuk dan meningkatkan risiko penyebaran virus dengue.

Faktor Risiko Infeksi Dengue pada Manusia (Mulyono & Sari, 2021)

Faktor risiko seperti sanitasi yang buruk, kepadatan penduduk, dan perilaku masyarakat dapat meningkatkan kemungkinan seseorang terinfeksi DBD.

Upaya Pengendalian Vektor di Wilayah Endemik (Budi et al., 2020)

Artikel ini membahas berbagai metode pengendalian vektor, termasuk penggunaan insektisida, perangkap nyamuk, dan pendekatan berbasis komunitas.

Model Dinamika Penyebaran DBD (Supriyadi & Hasan, 2019)

Model matematika digunakan untuk memprediksi penyebaran virus dengue dan efektivitas strategi pengendaliannya.

Efektivitas Fogging dalam Menurunkan Populasi Nyamuk Aedes (Lestari & Fadilah, 2021)

Fogging telah digunakan sebagai metode pengendalian nyamuk dewasa, tetapi efektivitasnya tergantung pada frekuensi dan cakupan pelaksanaannya.

Pengaruh Edukasi terhadap Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan DBD (Wijaya, 2018)

Studi ini menunjukkan bahwa edukasi yang baik dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengadopsi perilaku pencegahan DBD.

Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian DBD (Prasetyo et al., 2017)

Artikel ini menyoroti bagaimana sanitasi yang buruk berkontribusi terhadap peningkatan jumlah kasus DBD di berbagai daerah.

Metode Deteksi Dini Infeksi Dengue (Handayani, 2020)

Deteksi dini melalui uji laboratorium dan pemantauan gejala klinis dapat membantu dalam pengobatan cepat dan pencegahan penyebaran lebih lanjut.

Pengaruh Mobilitas Penduduk terhadap

Penyebaran DBD (Subekti, 2021)

Studi ini membahas bagaimana pergerakan manusia dari daerah endemik ke daerah non-endemik dapat mempercepat penyebaran virus dengue.

Evaluasi Kebijakan Kesehatan dalam Penanggulangan DBD (Kementerian Kesehatan RI, 2022)

Evaluasi kebijakan yang telah diterapkan di Indonesia menunjukkan pentingnya pendekatan multi-sektoral dalam mengatasi DBD.

Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia (Kartono et al., 2014)

Penelitian ini menjelaskan bahwa DBD merupakan penyakit endemik di Indonesia dan sering menyebabkan kejadian luar biasa (KLB). Peningkatan kasus setiap tahun dikaitkan dengan faktor lingkungan dan iklim tropis yang mendukung perkembangan nyamuk *Aedes* sebagai vektor utama.

Peran Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai Vektor Dengue (Nuaini et al., 2017)

Nyamuk *Aedes aegypti* adalah vektor utama dalam penyebaran virus dengue. Studi ini membahas bagaimana siklus hidup nyamuk, pola perkembangbiakan, serta peran pentingnya dalam transmisi virus dengue ke manusia.

Transmisi Virus Dengue Secara Horizontal dan Vertikal (Sorisi, 2013)

Virus dengue dapat ditularkan dari nyamuk ke manusia melalui gigitan (transmisi horizontal) dan dari nyamuk betina ke keturunannya (transmisi vertikal/transovarial). Studi ini menjelaskan bagaimana mekanisme transmisi tersebut berperan dalam mempertahankan sirkulasi virus di alam.

Strategi Pencegahan Penyakit DBD (WHO, 2020)

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengembangkan berbagai strategi untuk mengendalikan penyebaran DBD, termasuk eliminasi sarang nyamuk, penggunaan insektisida, dan vaksinasi sebagai langkah preventif.

Efektivitas Program 3M dalam Pengendalian DBD (Santoso & Gunawan, 2018)

Program 3M (Menguras, Menutup, dan Mengubur) merupakan strategi yang paling banyak diterapkan dalam upaya mengurangi populasi nyamuk *Aedes*. Studi ini meneliti efektivitas metode ini dalam menekan angka kasus DBD di berbagai daerah endemis.

Dampak Perubahan Iklim terhadap Penyebaran DBD (Rahmawati, 2019)

Perubahan iklim, seperti peningkatan suhu dan curah hujan, memengaruhi siklus hidup

nyamuk dan meningkatkan risiko penyebaran virus dengue.

Faktor Risiko Infeksi Dengue pada Manusia (Mulyono & Sari, 2021)

Studi ini menyoroti berbagai faktor risiko yang meningkatkan kemungkinan seseorang terinfeksi virus dengue, termasuk kondisi lingkungan, kepadatan penduduk, dan sistem imun individu.

Upaya Pengendalian Vektor di Wilayah Endemik (Budi et al., 2020)

Penelitian ini mengevaluasi berbagai metode pengendalian vektor nyamuk di daerah endemik, termasuk fogging, penggunaan larvasida, dan pengendalian biologis.

Model Dinamika Penyebaran DBD (Supriyadi & Hasan, 2019)

Studi ini menggunakan model matematika untuk menganalisis pola penyebaran virus dengue di suatu populasi dan memberikan prediksi tentang tren infeksi di masa mendatang.

Efektivitas Fogging dalam Menurunkan Populasi Nyamuk Aedes (Lestari & Fadilah, 2021)

Studi ini menguji efektivitas metode fogging dalam mengurangi populasi nyamuk Aedes di berbagai lingkungan dan membandingkannya dengan metode pencegahan lainnya.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sosialisasi yang melibatkan ceramah dan diskusi interaktif. Proses pelaksanaan terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan: Melakukan survei lokasi, menyusun materi penyuluhan, dan mendapatkan izin dari pihak terkait.
2. Tahap Pelaksanaan: Sosialisasi dilakukan melalui ceramah dan diskusi yang melibatkan masyarakat setempat.
3. Tahap Evaluasi: Dilakukan penilaian efektivitas sosialisasi melalui pre-test dan post-test kepada peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mengalami peningkatan pemahaman terkait transmisi virus dengue. Hal ini terlihat dari hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan peningkatan skor pemahaman dari rata-rata 50% sebelum sosialisasi menjadi 85% setelah sosialisasi.

Selain itu, masyarakat mulai menerapkan langkah-langkah pencegahan seperti menguras tempat penampungan air, menutup tempat-tempat yang dapat menjadi sarang nyamuk, dan mengubur barang-barang bekas yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sosialisasi mengenai dinamika transmisi virus dengue telah berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara penularan dan pencegahannya.
2. Terdapat perubahan perilaku masyarakat dalam pengendalian vektor nyamuk setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan.

Saran

1. Diperlukan edukasi berkelanjutan untuk memastikan masyarakat terus menerapkan langkah-langkah pencegahan DBD.
2. Pemerintah desa diharapkan dapat bekerja sama dengan instansi kesehatan untuk melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terkait penanggulangan DBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartono, D., Djuwandi, & Farikhin. (2014). Model Dinamika Penyebaran DBD dengan Menerapkan Tiga Strategi Pengendalian. *Jurnal Matematika*, 17(1), 39-44.
- Nuaini, S., Gunawan, A. T. (2017). Dinamika Penularan Penyakit DBD di Kecamatan Purwokerto Selatan. *Buletin Keslingmas*, 36(4), 340-349.
- Sorisi, A. M. H. (2013). Transmisi Transovarial Virus Dengue pada Nyamuk *Aedes* spp.

Jurnal Biomedik, 5(1).

- WHO. (2020). *Dengue and Severe Dengue*. World Health Organization.
- Santoso, T., & Gunawan, R. (2018). Efektivitas Program 3M dalam Pengendalian DBD. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 10(2), 45-57.
- Rahmawati, L. (2019). Dampak Perubahan Iklim terhadap Penyebaran DBD di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Sehat*, 15(3), 98-112.
- Mulyono, A., & Sari, R. (2021). Faktor Risiko Infeksi Dengue pada Manusia. *Jurnal Kedokteran Tropis*, 13(1), 22-35.
- Budi, S., et al. (2020). Upaya Pengendalian Vektor di Wilayah Endemik DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(4), 205-219.
- Lestari, P., & Fadilah, N. (2021). Efektivitas Fogging dalam Menurunkan Populasi Nyamuk *Aedes*. *Jurnal Bioteknologi Tropis*, 9(2), 134-147.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Evaluasi Kebijakan Kesehatan dalam Penanggulangan DBD*. Laporan Tahunan.