

## Lomba Sekolah Bebas Nyamuk: Sebuah Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit DBD di Kabupaten Kudus

Layli Riza Nadiyya<sup>✉</sup>, Didik Sumanto<sup>1</sup>, Ratih Sari Wardani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang

Korespondensi: [rizanadiyya@gmail.com](mailto:rizanadiyya@gmail.com), +62 822 3581 1532

Diterima: 4 April 2024

Disetujui: 18 Oktober 2024

Diterbitkan: 30 Oktober 2024

### Abstrak

**Latar belakang:** Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini menjadi masalah global, terutama di negara tropis dan subtropis. Indonesia merupakan salah satu negara endemis kasus DBD dengan angka kejadian yang meningkat setiap tahun. Kabupaten Kudus merupakan salah satu daerah endemis DBD di Provinsi Jawa Tengah dengan kejadian DBD yang cukup tinggi tiap tahunnya. **Tujuan:** Untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat sekolah tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah sebagai upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD. **Metode:** Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu persiapan, visitasi, pemantauan, dan evaluasi. **Hasil:** Masyarakat Sekolah menunjukkan sikap dan kepedulian yang cukup baik dalam program pencegahan dan pengendalian DBD. **Kesimpulan:** Sebagian besar sekolah telah mencapai status paham yang memiliki makna sekolah sudah mampu membantu program kerja Puskesmas setempat dan dinas kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di lingkungan sekolah.

**Kata kunci:** demam berdarah, dengue, sekolah bebas nyamuk, lomba kesehatan

### Abstract

**Background:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito. This disease is a global problem, especially in tropical and subtropical countries. Indonesia is one of the countries endemic to DHF cases with an increasing incidence rate every year. Kudus Regency is one of the endemic areas of DHF in Central Java Province with a fairly high incidence of DHF every year. **Objective:** To increase the knowledge and awareness of the school community about the importance of maintaining a clean school environment to prevent and control DHF. **Method:** This community service was carried out in several stages, namely preparation, visitation, monitoring, and evaluation. **Result:** The school community showed a fairly good attitude and concern in the DHF prevention and control program. **Conclusion:** Most schools have achieved an understanding status which means that the school can assist the work program of the local Health Center and the health office in efforts to prevent and control DHF in the school environment.

**Keywords:** dengue fever, dengue, mosquito-free schools, health competition

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui gigitan nyamuk jenis *Aedes aegypti* kepada manusia [1]. Penyakit ini menjadi masalah global, terutama di negara tropis dan subtropik [2] dengan beberapa negara berisiko antara lain wilayah Amerika Latin [3], Afrika [4], Asia Tenggara [5], Mediterania Timur [6] dan pulau-pulau di Pasifik Barat [7]. Jumlah kasus DBD di Indonesia pada tahun 2022 menyentuh angka 143.000 kasus dengan 3 sebaran

terbanyak berada di Pulau Jawa yaitu Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat [8]. Insiden Rate DBD provinsi Jawa Tengah menempati urutan ke-27 dari keseluruhan provinsi dengan angka sebesar 12,8 per 100.000 penduduk [9]. IR DBD Provinsi Jawa Tengah berkisar antara 0,8 sampai 36,1 per 100.000 penduduk. Kabupaten Kudus berada di urutan ke-10 dari total 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dengan IR 19,8 per 100.000 penduduk serta CFR sebesar 1,3% [10]. Kabupaten Kudus merupakan salah satu kabupaten yang

menjadi endemis kasus DBD di Provinsi Jawa Tengah<sup>12</sup>. Pada tahun 2024, jumlah kasus DBD yang terjadi di Kabupaten Kudus lebih meningkat daripada biasanya. Sampai dengan bulan September sudah terjadi 211 kasus yang tersebar di seluruh Kabupaten Kudus, dengan 3 kasus meninggal dunia. Case Fatality Rate (CFR) penyakit DBD Kabupaten Kudus per bulan September 2024 menyentuh presentase 1,42% dengan Incidence Rate (IR) 24,44% [11].

Dinas Kesehatan merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan dalam bidang kesehatan yang menjadi kewenangan daerah. Dinas kesehatan Kabupaten/Kota memiliki wewenang untuk membuat kebijakan dalam tanggungjawab penanganan pencegahan dan pengendalian penyakit di daerahnya. Dinas kesehatan juga bertugas melakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan program-program yang dilakukan dalam lingkup kesehatan. Berbagai lingkup bidang yang berada didalam naungan dinas kesehatan antara lain bidang sekretariat, bidang pelayanan kesehatan masyarakat, bidang kemitraan dan promosi kesehatan, bidang sumber daya kesehatan, bidang kesehatan masyarakat, dan bidang pencegahan dan pengendalian penyakit.

Salah satu fokus tugas Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus dalam bidang pencegahan dan pengendalian penyakit adalah mencegah dan mengendalikan berbagai macam penyakit di wilayah kerjanya salah satunya adalah penyakit DBD. Dalam rangka menangani masalah ini, Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus mengadakan program Sekolah Bebas Nyamuk (SBN) yang bersifat pembinaan namun dikemas dalam bentuk giat lomba yang bertujuan untuk memberikan ilmu pengetahuan baik secara teori maupun praktek terkait dengan pencegahan dan pengendalian DBD di lingkup sekolah. Program SBN dibuat karena hampir separuh hari dihabiskan anak-anak di lingkungan sekolah, sedangkan target utama penyakit DBD adalah manusia dengan rentan umur 6-11 tahun. Maka dari itu, sasaran program SBN berada pada lingkup Sekolah Dasar (SD)/sederajat.

## METODE

Program Lomba Sekolah Bebas Nyamuk (SBN) dilaksanakan pada semua Sekolah Dasar (SD) dan yang sederajat di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Peserta yang menjadi sasaran adalah siswa-siswi sekolah dasar yang berusia 6-11 tahun. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan penyampaian edukasi melalui sebuah penyuluhan yang dikemas dalam bentuk lomba. Kegiatan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu melalui pemantauan dan pengamatan lingkungan sekolah dan sekitarnya, dilanjutkan dengan wawancara dengan pihak sekolah dan siswa-siswi yang kemudian akan ditutup dengan evaluasi serta penyuluhan terkait pencegahan dan pengendalian penyakit DBD. Instrumen penilaian Sekolah Bebas Nyamuk mencakup 9 kriteria,

dengan total skor antara 265 – 630. Hasil penilaian akan dikonversi menjadi status sekolah menjadi sekolah paham bebas nyamuk (skor 501 - 650), sekolah kurang paham bebas nyamuk (skor 401 - 500), dan sekolah tidak paham bebas nyamuk (skor 250 - 400).

Tabel 1. Kriteria penilaian program SBN

No	Kriteria penilaian
1.	Komitmen kepala sekolah setempat meliputi adanya SK kepala sekolah dan bukti penggalangan
2.	Keberadaan tim pemantau jentik sekolah dari guru dan siswa sekolah setempat
3.	Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)
4.	Keberadaan bahan dan peralatan pemantauan jentik
5.	Keberlangsungan kegiatan pengendalian
6.	Inovasi pemantauan dan pengendalian
7.	Keberadaan jentik dan habitatnya
8.	Inovasi upaya lain pengendalian nyamuk (kecuali PSN)
9.	Pengetahuan siswa dan guru tentang PSN 3M Plus

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan terkait penyakit DBD mulai dari pengertian, penyebab, tanda gejala, serta cara pencegahan dan pengendalian DBD sangat perlu disosialisasikan dalam lingkup sekolah.

Tabel 1. Daftar sekolah dan wilayah kerja Puskesmas

No	Nama Sekolah	Wilayah Kerja Puskesmas
1.	SDN Muhammadiyah Birrul Walidain Kudus	Puskesmas Rendeng
2.	SDN 4 Golantepus	Puskesmas Mejobo
3.	SDN 3 Pedawang	Puskesmas Dersalam
4.	SDN 4 Kandangmas	Puskesmas Rejosari
5.	SDN 2 Medini	Puskesmas Undaan
6.	SDN 7 Gondosari	Puskesmas Gondosari
7.	SDN 3 Kedungdowo	Puskesmas Kaliwungu
8.	SDN 1 Sidorekso	Puskesmas Sidorekso
9.	SD 1 Muhammadiyah Kudus	Puskesmas Purwosari
10.	SD Muhammadiyah Gribig	Puskesmas Gribig
11.	SDN 3 Mejobo	Puskesmas Jepang
12.	SDN 6 Bulungkulon	Puskesmas Jekulo
13.	SDN 3 Bulungcangkring	Puskesmas Tanjungrejo
14.	SDN 1 Tumpang Krasak	Puskesmas Ngembal
15.	MI Miftahul Falah Undaan	Puskesmas Ngemplak
16.	MI NU Pendidikan Islam	Puskesmas Bae
17.	MI NU Miftahul Falah Cendono	Puskesmas Dawe
18.	SDN 2 Panjunan	Puskesmas Wergu
19.	SDN 1 Loram Kulon	Puskesmas Jati

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pengamatan dan pemantauan terhadap lingkungan sekolah, melakukan wawancara kepada masyarakat sekolah, dan mengevaluasi apa yang sudah dilakukan oleh pihak sekolah dalam rangka pengendalian dan pencegahan penyakit DBD.



Gambar 1. Visitasi dan Penyuluhan Penyakit DBD

Masyarakat di lingkungan sekolah sangat antusias dalam kegiatan ini terbukti dari beberapa persiapan-persiapan yang sudah dilakukan oleh pihak sekolah dalam rangka giat visitasi lomba SBN di lingkup kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Penyuluhan juga berkaitan dengan faktor-faktor penyebab, gejala, serta cara untuk mencegah dan mengendalikan penyakit DBD. Penyuluhan berfokus kepada cara menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan sekitarnya agar tidak menjadi tempat perindukan nyamuk yang dapat menyebabkan penyakit DBD.



Gambar 2. Inovasi Pencegahan Penyakit DBD

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit DBD yang disosialisasikan dalam visitasi SBN adalah membersihkan lingkungan sekolah dan sekitarnya, menanam tanaman pengusir nyamuk, memelihara ikan hias di dalam bak mandi kamar mandi

sekolah, dan memasang wewangian pengusir nyamuk serta perangkap nyamuk di dalam ruangan-ruangan yang ada di lingkungan sekolah

Perolehan skor hasil penilaian kegiatan Sekolah Bebas Nyamuk (SBN) di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus berkisar antara 265 - 630 (Tabel 2).

Tabel 2. Perolehan skor SBN

No	Nama Sekolah	Skor	Ranking
1.	SDN Muhammadiyah Birrul Walidain Kudus	280,5	18
2.	SDN 4 Golantepus	265	19
3.	SDN 3 Pedawang	515,5	9
4.	SDN 4 Kandangmas	577,5	4
5.	SDN 2 Medini	547	6
6.	SDN 7 Gondosari	470	13
7.	SDN 3 Kedungdowo	608	3
8.	SDN 1 Sidorekso	535	8
9.	SD 1 Muhammadiyah Kudus	465	14
10.	SD Muhammadiyah Gribig	435	16
11.	SDN 3 Mejobo	475	12
12.	SDN 6 Bulungkulon	545	7
13.	SDN 3 Bulungcangkring	495	10
14.	SDN 1 Tumpang Krasak	630	1
15.	MI Miftahul Falah Undaan	440	15
16.	MI NU Pendidikan Islam	615	2
17.	MI NU Miftahul Falah Cendono	560	5
18.	SDN 2 Panjunan	345	17
19.	SDN 1 Loram Kulon	490	11

Status sekolah berdasarkan skor penilaian SBN dikelompokkan menjadi tiga, yaitu secara berurutan status tidak paham sekolah bebas nyamuk, kurang paham sekolah bebas nyamuk, dan paham sekolah bebas nyamuk sebanyak 2 (10,5%), 8 (42,1%), dan 9 (47,4%) (Tabel 3).

Tabel 3. Status sekolah berdasar SBN

Status SBN	Frekuensi (sekolah)	Persentase (%)
Paham	2	10,5
Kurang Paham	8	42,1
Tidak Paham	9	47,4

Sekolah tidak paham kegiatan sekolah bebas nyamuk terjadi karena kurangnya berkas-berkas pendukung pada kriteria aspek penilaian, seperti tidak adanya SK (Surat Keputusan) Kepala Sekolah terkait kegiatan Jumantik, serta bukti penggalangan komitmen jumantik bersama seluruh masyarakat sekolah, tidak adanya kegiatan PSN secara rutin dan tidak adanya keberadaan tim jumantik yang memantau setiap lingkungan sekolah. Tidak adanya keberadaan bahan dan peralatan pemantauan jentik (senter, form pemantauan, alat tulis), kurangnya keberlangsungan kegiatan pengendalian nyamuk (selain

fogging) secara mandiri serta kurangnya inovasi pemantauan dan pengendalian sarang nyamuk (kriteria, harga paling murah, efektif, dan inovatif, berkelanjutan) juga mempengaruhi aspek penilaian terhadap suatu sekolah.

Masyarakat sekolah sangat antusias dengan kegiatan ini dan memperhatikan dengan seksama tentang evaluasi yang dilakukan oleh pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus terhadap keadaan dan lingkungan sekolah mereka. Kegiatan ini memberikan pengalaman yang sangat baik terhadap masyarakat sekolah terkait cara pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di lingkungan sekolah mereka. Berdasarkan hasil penilaian kegiatan SBN yang dilakukan oleh para juri, masih ditemukan beberapa kekurangan di pihak sekolah dalam melakukan upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di lingkungan sekolah mereka, seperti tidak adanya SK kepala sekolah terkait program jumentik, kurangnya keberlangsungan kegiatan pengendalian DBD, kurangnya inovasi pemantauan dan pengendalian DBD, kurangnya inovasi selain kegiatan PSN, dan kurangnya pemahaman siswa tentang PSN 3M Plus dan pemantauan jentik. Hal ini dapat diperbaiki dengan melakukan kegiatan sosialisasi dan evaluasi secara bertahap dan terus menerus yang dapat dilakukan dinas kesehatan dengan bekerja sama dengan puskesmas di wilayah kerjanya masing-masing.

## KESIMPULAN

Sebagian besar sekolah telah mencapai status paham sekolah bebas nyamuk dari program SBN yang memiliki makna sekolah sudah mampu membantu program kerja Puskesmas setempat dan dinas kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di lingkungan sekolah mereka.

## REKOMENDASI

Sebagian besar sekolah telah mencapai status paham sekolah bebas nyamuk dari program SBN yang memiliki makna sekolah sudah mampu membantu program kerja Puskesmas setempat dan dinas kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di lingkungan sekolah mereka.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Semarang, Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, Puskesmas di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, serta Sekolah Dasar (SD)/Sederajat yang mengikuti kegiatan lomba Sekolah Bebas Nyamuk (SBN) yang telah membantu keberlangsungan dan kelancaran kegiatan ini.

## REFERENSI

[1] Kemenkes RI. Demam Berdarah Dengue. <https://ayosehat.kemkes.go.id/topik/demam-berdarah-dengue>

- [2] Yang F, Schildhauer S, Billeter SA, et al. Insecticide resistance status of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) in California by biochemical assays. *J Med Entomol.* 2020;57(4):1176-1183. doi:10.1093/jme/tjaa031
- [3] Widoyono. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan Dan Pemberantasan.* Erlangga Medical Series; 2011.
- [4] WHO. Dengue and severe dengue. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- [5] IRAC. Prevention and Management of Insecticide Resistance in Vectors of Public Health Importance. *Insectic Resist Action Comm.* 2011;14(2):72.
- [6] Francis S, Campbell, McKenzie S. Screening of insecticide resistance in *Aedes aegypti* populations collected from parishes in Eastern Jamaica. *PLoS One.* Published online 2020.
- [7] Ponlawat A, Scott JG, Harrington LC. Insecticide susceptibility of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* across Thailand. *J Med Entomol.* 2005;42(5):821-825. doi:10.1093/jmedent/42.5.821
- [8] Brogdon W, Chan A. Guideline for evaluating insecticide resistance in vectors using the CDC bottle bioassay. *USA CDC Atlanta.* Published online 2010.
- [9] Lima EP, Paiva MHS, De Arújo AP, et al. Insecticide resistance in *Aedes aegypti* populations from Ceará, Brazil. *Parasites and Vectors.* 2011;4(1):1-12. doi:10.1186/1756-3305-4-5
- [10] Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2021.* (Farida Sibuea S, Hardhana B, Widiyanti W, eds.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022.
- [11] Badan Pusat Statistik JT. Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2022 Jawa Tengah. 2021. Published online 2022: lxxii + 976.