

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia dan di negara-negara berkembang. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan antara 50 juta sampai 100 juta orang terinfeksi setiap tahunnya, termasuk 500.000 orang menderita DBD, dan 22.000 orang diantaranya meninggal dunia. Demam Berdarah *Dengue* merupakan penyakit endemik di berbagai negara, termasuk Amerika, Afrika, Perancis, Kroasia, Mediterania Timur, Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan beberapa negara di Eropa. Sebagian besar infeksi DBD setiap tahunnya berasal dari Asia. Di Asia Tenggara sekitar 1,3 milyar orang beresiko terkena DBD (Akbar & Syahputra, 2019).

Sejak tahun 1968 hingga 2011, WHO menetapkan Indonesia sebagai negara yang paling banyak terinfeksi DBD di Asia Tenggara (Akbar & Syahputra, 2019). Kasus DBD pertama di Indonesia ditemukan di Kota Surabaya pada tahun 1968, di mana 24 dari 58 orang yang terinfeksi meninggal dunia (angka kematian 41,3%), dan sejak saat itu kasus DBD mulai menyebar ke seluruh Indonesia (Megawaty & Simanjuntak, 2017). Menurut Kementerian Kesehatan, 52.313 orang telah terinfeksi sejak awal tahun 2022, dan 448 orang diantaranya meninggal. Berdasarkan catatan Dinas Kesehatan Provinsi DIY, di DIY total kasus DBD pada tahun 2020 sebanyak 3.623 kasus dan 13 kematian, dengan jumlah kasus tertinggi di Kabupaten Bantul dengan 1.222 kasus dan 4 kematian, disusul oleh Kabupaten

Gunung Kidul dengan 979 kasus dan 4 kematian, Kabupaten Sleman dengan 810 kasus dan 2 kematian, Kabupaten Kulon Progo dengan 316 kasus dan 3 kematian, dan Kota Yogyakarta dengan 296 kasus tanpa kasus kematian (Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2021).

Demam Berdarah *Dengue* merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *Dengue*. Virus ini disebarkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dan merupakan virus golongan *arthropod-borne* atau virus yang disebarkan oleh serangga (Fatmawati & Windarto, 2018).

Allah memperlihatkan kuasaNya melalui nyamuk, serangga kecil yang proses reproduksinya dari telur hingga dewasa sangat rumit. Inilah salah satu tanda kebesaran Allah yang membuat manusia berfikir.

﴿ إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ۗ فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا ۗ بُولُغًا ۗ كَثِيرًا ۗ وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا ۗ وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ ۗ﴾

*Artinya: Sesungguhnya Allah tidak segan membuat perumpamaan seekor nyamuk atau yang lebih kecil dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, mereka tahu bahwa itu kebenaran dari Tuhan. Tetapi mereka yang kafir berkata, “Apa maksud Allah dengan perumpamaan ini?” Dengan (perumpamaan) itu banyak orang yang dibiarkan-Nya sesat, dan dengan itu banyak (pula) orang yang diberi-Nya petunjuk. Tetapi tidak ada yang Dia sesatkan dengan (perumpamaan) itu selain orang-orang fasik, (QS. Al-Baqarah : 26)*

Permasalahan DBD sangatlah kompleks terutama di negara-negara yang beriklim tropis. Permasalahan DBD meliputi berbagai aspek baik itu sosial, ekonomi, dan budaya. Permasalahan-permasalahan ini terutama bersumber dari upaya penanggulangan yang masih belum memuaskan dan belum sesuai harapan, di mana temuan kasus DBD masih tergolong tinggi. Fokus utama dalam pengendalian DBD adalah pengendalian vektornya, yaitu nyamuk *Aedes sp.*, hal ini dikarenakan hingga saat ini belum ditemukannya vaksin untuk penyakit DBD (Sukezi et al., 2018).

Beberapa metode yang telah dilakukan dalam upaya penanggulangan DBD yaitu PSN/3M plus (menutup, menguras, dan menimbun), fogging/pengasapan, penggunaan ikan pemakan jentik nyamuk, dan lain-lain (Sukohar, 2014). Namun upaya-upaya tersebut belum mencapai hasil yang memuaskan dikarenakan angka infeksi DBD masih tinggi setiap tahunnya, sehingga diperlukan suatu terobosan baru untuk menanggulangi DBD (Suharyo & Musyafira, 2023).

Salah satu inisiatif atau terobosan pemerintah untuk mengendalikan DBD adalah dengan diadakannya program *Wolbachia*. *World Health Organization* (WHO) secara khusus merekomendasikan bahwa *Wolbachia* dapat dimanfaatkan sebagai pengendali mikrobiologis penyakit yang ditularkan oleh nyamuk. Data menunjukkan bahwa simbiosis antara *Wolbachia* dan *Aedes aegypti* dapat mengurangi dan mencegah penularan virus ke manusia melalui nyamuk (Irfandi, 2018).

*Wolbachia* merupakan suatu bakteri yang hidup sebagai parasit pada hewan arthropoda dan bakteri ini secara alamiah menular ke banyak spesies serangga. Bakteri *Wolbachia* dapat mengganggu sistem reproduksi nyamuk dan menghambat reproduksi virus DBD di dalam tubuh nyamuk. Oleh karena itu, *Aedes aegypti* tidak dapat menyebarkan virus dengue jika di dalam tubuhnya terdapat bakteri *Wolbachia* (WHO, 2016).

Di Indonesia, penggunaan *Wolbachia* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* masih tergolong baru, program ini dilaksanakan oleh pemerintah Provinsi DIY tepatnya di Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman. Program ini dibentuk oleh *Eliminate Dengue Project (EDP)* Global yang bekerjasama dengan universitas Monash di Australia. *Eliminate dengue Indonesia* merupakan suatu program penelitian yang dipimpin oleh FK UGM dan didanai oleh Yayasan Tahija (EDP, 2014).

Sejak Januari 2014, program *Eliminate dengue Indonesia* telah melaksanakan program pelepasan nyamuk *Aedes aegypti* yang telah terinfeksi *Wolbachia* di beberapa komunitas yang berada di Yogyakarta. Program tersebut memiliki tujuan untuk menyebarkan nyamuk ber-*Wolbachia* ke populasi nyamuk lokal dan mengurangi kemampuannya dalam menularkan penyakit DBD. Beberapa negara telah menjadi bagian dari *Eliminate Dengue Project (EDP)* seperti Australia, Colombia, Brazil, Vietnam, dan Indonesia (EDP, 2014).

*Wolbachia* terbukti dapat menanggulangi vektor nyamuk *Aedes aegypti* dengan cara menghambat perkembangan virus DBD di dalam tubuh nyamuk. Selain

itu, *Wolbachia* juga membantu mengubah ekosistem menjadi lebih baik yaitu menyebabkan jumlah nyamuk yang terinfeksi virus *Dengue* berkurang dengan menekan replikasi virus *Dengue* di dalam tubuh nyamuk, sehingga angka penyebaran virus DBD dapat dikurangi oleh bakteri *Wolbachia* (Firdausi et al., 2021).

Keberhasilan dari program penanggulangan DBD perlu didukung oleh kesadaran masyarakat. Kurangnya kesadaran masyarakat, menjadi faktor penghambat intervensi atau pengendalian DBD (Fauzi & Winarni, 2020). Kesadaran yang rendah merupakan hasil dari rendahnya tingkat pengetahuan. Pengetahuan tentang DBD merupakan salah satu aspek terpenting dalam kasus penyakit DBD. Pembahasan pengetahuan mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit DBD tidak dapat dilepaskan dari tahapan terjadinya perilaku tersebut, karena pengetahuan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku dalam bereaksi atau menilai suatu objek tertentu (Dewi & Sudaryanto, 2020).

Salah satu komponen di dalam masyarakat adalah pelajar. Pelajar adalah individu yang ikut dalam kegiatan belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Pelajar merupakan aset yang sangat penting bagi suatu negara, karena generasi penerus bangsa yang diharapkan dapat menjadi individu yang dapat memajukan agama, bangsa dan negara adalah pelajar baik itu pelajar di kota (urban) maupun pelajar di desa (sub-urban) (Chandra, 2016). Pelajar pada daerah kota dan desa seringkali dipandang berbeda oleh masyarakat, di mana pelajar kota dianggap memiliki rata-rata kecerdasan yang lebih baik dibanding pelajar di desa. Hal ini didasarkan karena pelajar di kota memiliki akses yang lebih baik terhadap sarana

dan prasarana yang menunjang proses belajar. Sedangkan di desa, sarana dan prasarana cenderung lebih lambat berkembang. Selain itu, rata-rata pelajar di kota memiliki semangat belajar yang lebih baik oleh karena sarana dan prasarana yang mudah diakses (Nigella Learning Center, 2017).

Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengetahuan pada pelajar Kabupaten Sleman yang mewakili daerah sub-urban dan Kota Yogyakarta yang mewakili daerah urban.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka terdapat permasalahan yang dapat diambil yaitu “Apakah terdapat perbedaan tingkat pengetahuan tentang program *Wolbachia* antara pelajar di Kabupaten Sleman dan kota Yogyakarta?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan tentang program *Wolbachia* pada pelajar antara Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui tingkat pengetahuan pelajar tentang program *Wolbachia* di Kabupaten Sleman.
- b. Mengetahui tingkat pengetahuan pelajar tentang program *Wolbachia* di Kota Yogyakarta.
- c. Membandingkan tingkat pengetahuan tentang program *Wolbachia* antara pelajar di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang pengendalian DBD melalui teknologi *Wolbachia* di wilayah urban dan sub-urban.

### **2. Manfaat Praktis**

Dapat memberikan masukan dalam pengembangan program pengendalian DBD melalui teknologi *Wolbachia*.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

No	Judul Penelitian dan Penulis	Metode penelitian dan variable	Persamaan dan Perbedaan	Hasil
1.	Kajian Pemanfaatan <i>Wolbachia</i> Terhadap Pengendalian DBD (Studi Literatur dan Studi Kasus Pemanfaatan <i>Wolbachia</i> Di Yogyakarta) (Irfandi, 2018).	Systematic review <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan <i>Wolbachia</i></li> <li>• Pengendalian DBD</li> </ul>	Persamaan: Membahas Tentang bakteri <i>Wolbachia</i> sebagai program pengendalian DBD. Perbedaan: penelitian sebelumnya bertujuan untuk mengetahui dampak program <i>Wolbachia</i> terhadap DBD. Sedangkan penelitian selanjutnya bertujuan untuk mengetahui pengetahuan tentang program <i>Wolbahia</i> .	<i>Wolbahia</i> memiliki dampak terhadap penurunan jumlah virus <i>Dengue</i> pada nyamuk <i>Aedes aegypti</i> sebagai penyebab DBD di Yogyakarta.
2.	Pengetahuan Siswa SMA <i>Labschool</i> UPGRIS Kota Semarang Tentang Pencegahan Demam Berdarah Dengan <i>Wolbachia</i> (Suharyo & Musyafira, 2023)	One group Pre-Post test <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa</li> <li>• Pengetahuan tentang pencegahan DBD</li> </ul>	Persamaan: kedua penelitian membahas pengetahuan tentang <i>Wolbachia</i> sebagai pengendalian DBD Perbedaan: penelitian dilakukan di Semarang. Sedangkan penelitian setelahnya dilakukan di Yogyakarta.	Pengetahuan siswa dapat ditingkatkan sebanyak 85% dengan metode ceramah dan diskusi.
3.	Knowledge And Practice Regarding <i>Dengue</i> Fever And Acceptance Towards <i>Wolbachia</i> Among Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre Healthcare Staff (Azil et al., 2018).	Cross Sectional Study <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medical Staff</li> <li>• Knowledge of <i>Wolbachia</i></li> </ul>	Persamaan: kedua penelitian membahas tentang pengetahuan terkait Program <i>Wolbachia</i> . Perbedaan: Penelitian sebelumnya dilakukan di Malaysia. Sedangkan Penelitian setelahnya dilakukan di Indonesia	Staf Kesehatan di Univerasiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang DBD dan perilaku pengendalian vektor DBD.