

# HUBUNGAN ANTARA KETERSEDIAAN AIR BERSIH DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KECAMATAN MERTOYUDAN KABUPATEN MAGELANG JAWA TENGAH

**Tri Wahyuni Sukesni, S.Si., M.Ph.**

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

## **Abstrak**

*Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu penyakit berbasis lingkungan. Faktor lingkungan berpengaruh pada keberadaan vektor penyebar penyakit DBD yaitu nyamuk **Ae. aegypti L.** Upaya pemerintah dalam menangani kejadian DBD ini sudah banyak dilakukan salah satunya adalah pemakaian pestisida untuk mengendalikan populasi nyamuk **Ae. aegypti L.** sebagai vektor penyakit DBD. Mengetahui hubungan antara penyediaan air bersih terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang. Merupakan survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan menggunakan kuesioner di lokasi penelitian. POenyediaan air bersih 65,9% menunjukkan kualitas yang baik yang berbarti bahwa tempat perindukan nyamuk **Ae. aegypti L.** tersedia dengan baik juga. Berdasarkan uji biariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penyediaan air bersih dengan kejadian demam berdarah di Kecamatan ertoyudan Kabupaten Magelang. Air bersih mempengaruhi populasi nyamuk **Ae. Aegypti L.** Terdapat hubungan yang signifikan antara penyediaan air bersih terhadap kejadian DBD di Kecamatan Mertoyudan kabupaten Magelang.*

**Kata kunci :** Demam Berdarah Dengue (DBD), air bersih, nyamuk **Ae. Aegypti L.**

## PENDAHULUAN

Nyamuk *Ae.aegypti* L merupakan nyamuk vektor yang menyebarkan penyakit demam berdarah dengue (DBD)<sup>1</sup>. Kasus penyakit DBD di Indonesia sampai saat ini masih belum bisa ditanggulangi dengan baik. Berbagai program pemerintah yang sudah dilakukan dalam upaya penanggulangan penyakit DBD ternyata belum menunjukkan hasil yang baik. Hal ini sangat terkait dengan keberadaan vektor penyakit DBD<sup>1</sup>. Demam berdarah dengue atau *Dengue Hemorrhagic fever (DHF)* merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Ae. aegypti* L. sebagai vektornya<sup>2</sup>. Jentik nyamuk vektor DBD *Ae. aegypti* L. lebih menyukai air bersih sebagai tempat hidupnya. Kontainer dan tempat penampungan air bersih memegang peranan penting dalam penularan demam berdarah dengue apalagi jika keberadaannya tidak dijaga kebersihannya<sup>3</sup>. Nyamuk *Ae. aegypti* L. bersifat *antropofilik* yaitu menyukai darah manusia dibandingkan darah binatang. Kebiasaan nyamuk ini adalah menggigit beberapa kali sebelum kenyang atau disebut dengan *multibiters*<sup>4</sup>.

Adanya kenaikan jumlah penderita DBD di Kabupaten Magelang dari tahun ke tahun dan ditemukannya beberapa tempat yang endemis DBD menyebabkan pemerintah melakukan beberapa upaya untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya DBD. Sejak tahun 1969 pemerintah sudah melakukan upaya *fogging* atau pengasapan dengan menggunakan insektisida terutama jika terjadi wabah atau *outbreak*. Selain upaya *fogging*, sejak tahun 1988 pemerintah sudah menjalankan program abatisasi dengan menggunakan insektisida organofosfat dengan bahan aktif temefos. Selain upaya tersebut pemerintah juga sudah melakukan promosi kesehatan besar besaran tentang 3M yaitu menguras tempat penampungan air, mengubur barang barang bekas yang dapat menampung air hujan yang dapat digunakan sebagai tempat bertelurnya nyamuk dan menutup tempat penampungan air sehingga nyamuk tidak dapat bertelur di

dalamnya. Berbagai upaya yang ditempuh oleh pemerintah ini ternyata belum menunjukkan hasil yang maksimal bahkan sampai sekarang kejadian DBD masih saja tinggi<sup>5</sup>.

Sanitasi lingkungan dan pemukiman juga memberikan dukungan terhadap terjadinya kasus DBD. Vektor DBD nyamuk *A. aegypti* L. membutuhkan tempat hidup yang sesuai dengan kebutuhannya untuk tumbuh dan berkembang biak. Kondisi lingkungan dan pemukiman masyarakat dapat memberikan daya dukung lingkungan yang tinggi terhadap perkembangan nyamuk *Ae.aegypti* L.. Lingkungan sangat erat hubungannya dengan kesehatan, karena lingkungan yang menyediakan fasilitas untuk keberadaan suatu makhluk hidup. Demikian juga dengan terjadinya penularan penyakit DBD, lingkungan memegang peranan yang sangat erat. Kajian sanitasi yang paling penting dalam menanggulangi penularan penyakit DBD adalah penyediaan air bersih<sup>6</sup>. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan persediaan makan (*food preference*), tempat berkembang biak (*breeding place*) dan tempat tinggal beristirahat (*resting place*) dari vektor demam berdarah dengue.

Tiga kecamatan di Kabupaten Magelang yaitu Mungkid, Muntilan dan Mertoyudan merupakan daerah endemis DBD bahkan mengalami kenaikan kasus dari tahun 2007, 2008 dan 2009. Selama tiga tahun berturut turut di tiga kecamatan ini mengalami kenaikan jumlah penderita DBD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian atau survei analitik (survei epidemiologi). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional*<sup>7</sup>. Lokasi penelitian adalah Kecamatan Mertoyudan terdiri dari beberapa desa.

1. Daerah endemis yaitu daerah yang selama 3 tahun terakhir berturut turut terjadi kasus demam berdarah dengue. Pada penelitian ini daerah endemis diwakili oleh : Dusun Mertoyudan dan Dusun Kalinegoro

2. Daerah Sporadis yaitu daerah yang dalam 3 tahun terakhir terjadi kasus demam berdarah meskipun tidak berturut – turut. Pada penelitian ini daerah sporadis diwakili oleh Dusun Bulurejo dan Dusun Banyurojo.

3. Daerah potensial adalah daerah yang berdekatan dengan daerah sporadis, mobilitas penduduknya tinggi, ABJ nya buruk tetapi belum pernah terjadi kasus demam berdarah dengue atau pernah terjadi kasus tetapi tidak dalam waktu 3 tahun terakhir. Pada penelitian ini daerah potensial diwakili oleh Dusun Sukorejo.

Pengukuran penyediaan air bersih subjek penelitiannya adalah keseluruhan populasi yaitu dusun di Desa Mertoyudan dan Kalinegoro (daerah endemis), Banyurojo dan Bulurejo (daerah sporadis) dan Sukorejo (daerah potensial).

Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Magelang. Variabel Bebas (*Independent*) adalah penyediaan air bersih di Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang.

## HASIL PENELITIAN

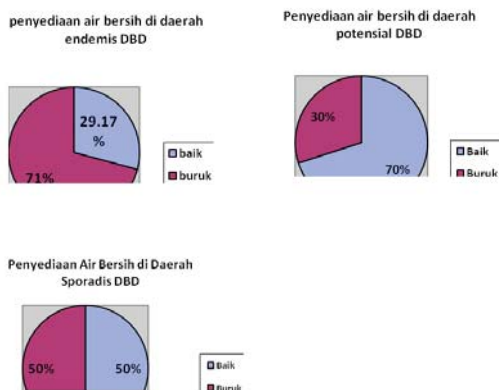
### Hasil Uji Univariat

Penyediaan air bersih di 44 dusun yang termasuk dalam wilayah 5 desa lokasi penelitian sudah baik. Hasil survei tentang penyediaan air bersih di Kecamatan Mertoyudan menunjukkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Penyediaan Air Bersih Di Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang**

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Baik	29	65.91
2	Buruk	15	34.09

Secara singkat perbedaan kualitas penyediaan air bersih antara daerah endemis,sporadis dan potensial dapat dilihat dalam diagram sebagai berikut :



### Hasil Uji Bivariat

Berdasarkan hasil uji *fisher* diperoleh hasil nilai  $p = 0.02$ , digunakan nilai *fisher* karena data tidak memenuhi syarat untuk menggunakan hasil uji chi square (ada nilai expected yang kurang dari 5). Nilai  $r = 0.402$  Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara penyediaan air bersih dengan kejadian demam berdarah karena nilai  $p < 0.05$ . Kekuatan korelasi antara keduanya dikategorikan sedang. Arah korelasi antara keduanya adalah negatif yaitu jika penyediaan air bersih semakin baik maka kejadian demam berdarah rendah.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini memberikan gambaran tentang kondisi wilayah Kecamatan Mertoyudan dan hubungannya dengan kejadian demam berdarah. Rata – rata masyarakat di Kecamatan Mertoyudan sudah tercukupi kebutuhannya akan air bersih. Kurang lebih 65% dari dusun dusun yang ada di lokasi penelitian telah memenuhi kebutuhannya akan air bersih. Sumber air bersih sangat beragam ada yang berasal dari sumur, PAM (Perusahaan Air Minum) dan mata air yang digunakan bersama. Kebiasaan menampung air juga dilakukan disebagian besar warga. Penampungan air biasanya dilakukan di bak mandi, ember, gentong dan tempayan yang disimpan di dalam rumah.

Air bersih juga merupakan salah satu pemegang peranan yang penting dalam siklus hidup nyamuk *Ae. aegypti* L. Nyamuk *Ae. aegypti* L. akan meletakkan telurnya pada dinding kontainer atau wadah pada bagian yang kering. Telur ini akan menetas setelah 2-3 hari jika terkena air, lalu menjadi jentik yang akan segera melanjutkan hidupnya di air bersih sampai terjadi pergantian kulit atau *molting* sebanyak 4 kali dan menjadi nyamuk dewasa<sup>6</sup>.

Apabila dibandingkan antara daerah endemis, sporadis dan potensial kualitas penyediaan air bersih yang paling baik adalah daerah sporadis. Daerah endemis memiliki kualitas penyediaan air bersih yang paling buruk (gambar 1). Semakin buruk kualitas penyediaan air bersih berarti kebiasaan menampung air bersih makin meningkat karena adanya rasa khawatir dari warga jika tidak memperoleh air dengan cukup. Di daerah endemis memiliki kualitas penyediaan air bersih yang paling buruk dibandingkan dengan daerah sporadis dan potensial, hal ini berarti kebiasaan menampung air bersih di daerah endemis juga lebih banyak. Makin banyak penampungan air yang dilakukan semakin banyak juga menciptakan tempat perindukan bagi nyamuk *Ae. aegypti* L. yang sangat efektif.

Berdasarkan hasil uji diperoleh hasil yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penyediaan air bersih dengan kejadian demam berdarah (nilai  $p=0.02$ ,  $p<0.05$ ), kekuatan korelasi antara keduanya dikategorikan sedang ( $r=0.402$ ). Penyediaan air bersih dan kejadian demam berdarah ini memiliki arah hubungan korelasi yang negatif artinya semakin baik tingkat penyediaan air bersih semakin rendah kasus demam berdarah yang terjadi. Kebiasaan menampung air di dalam bak, tempayan, gentong dan kontainer lainnya ini menyebabkan nyamuk *Ae. aegypti* L selalu ada meskipun pada musim kemarau sulit air.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat hubungan antara kualitas penyediaan air bersih terhadap kejadian demam berdarah di kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

## SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat diberikan saran :

1. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam menjaga lingkungan bersih dan sehat. Penyakit yang berbasis lingkungan akan lebih efektif dikendalikan dengan memberikan treatment pada lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sugito, R.. *Aspek Entomologi Demam Berdarah Dengue*. Dirjen P2M dan PLP. Departemen Kesehatan RI; 1989.
- Departemen Kesehatan RI. *Situasi Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Dirjen P2M dan PLP. Jakarta; 1997.
- Mardihusodo, S.J. *Microplate Assay Analysis of Potential for Organophosphat Insecticides Resistance in Ae. Aegypti.L in The Yogyakarta Municipality Indonesia*. B.I. Kedokteran; 1995.
- Martini, Santoso. L. dan Murni. *Efektifitas Daya Tolak (Reffellent) Berbagai Jenis Daun Jeruk ( Citrus sp) dan Kontak Nyamuk Ae. Aegypti L*. **Jurnal Kesehatan Masyarakat**. Volume 39 No.2.; 2004.
- Astuti,S.S. dan Sukowati, S. *Masalah Penyakit Tular Vektor, Kebijakan dan Pengembangan Vektor di Indonesia*. Makalah utama seminar peringatan hari nyamuk, BPVRP. Salatiga; 2002.

## Prosiding Seminar Nasional "Home Care"

World Health Organisation. *Panduan lengkap Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue* (Alih Bahasa : Palupi Widyastuti). Regional Office for South East Asia Region. WHO. New Delhi; 2001.

Notoatmodjo, S. *Ilmu Kesehatan Masyarakat. Prinsip Prinsip Dasar*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta; 2003.

