

## **HUBUNGAN FAKTOR *HOST*, FAKTOR LINGKUNGAN, DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAYEN KABUPATEN PATI**

**Lirin Novitasari, Sri Yuliatwati, M.Arie Wuryanto**

*Bagian Epidemiologi Dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro*

*Email : [lirinnovitasari@yahoo.com](mailto:lirinnovitasari@yahoo.com)*

### **Abstract**

**Background:** *DHF is an endemic disease, which in a certain period able to cause an outstanding incident (KLB). The Public-Health Centre of Kayen is one of 25 health centers in Pati District with the highest coverage of DHF cases compared to other health centers. The purpose of this study is to analyze the relationship between host factors, environmental factors, and nutritional status to the incidence of DHF in the work area of Kayen Public-Health Center, Pati Regency.*

**Method:** *Observational analytic study with case control research design. The total sample is 76 respondents with the total sampling method. Data analysis used chi square test with a 95% significance level, and a large risk calculation used the value of Odd Ratio (OR).*

**Results:** *The results of univariate analysis showed that most of the case and control respondents were  $\leq 11$  years old (68.4%), most of the respondents had last education in secondary and high school (73.6%), most of the respondents had jobs as housewives (47.4%), respondents also had poor knowledge (43.4%), 3M practice level was not good (32.9%), did not install wire (81.6%), the existence of a landfill in the respondent's house (100.0%), the presence of larvae in the respondent's houses (48.7%), and respondents with thin nutritional status (19.7%).*

**Conclusion:** *From the results of the study, it can be concluded that there is no relationship between knowledge, presence of net wire, and nutritional status to DHF incidence, while 3M practice ( $p = 0.015$ ;  $OR = 3.986$ ) and the presence of larvae ( $p = 0.012$ ;  $OR = 3.297$ ) have a relation to the incidence of DHF.*

**Keywords:** *DHF, host factors, environmental factors, nutritional status*

### **Pendahuluan**

Penyakit menular merupakan penyakit yang memiliki dampak pada kesehatan masyarakat dan masih menjadi suatu masalah di Indonesia.<sup>1</sup> Salah satu penyakit menular yang angka kesakitannya dilaporkan cenderung mengalami peningkatan dan penyebaran penyakit semakin

luas adalah penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD adalah suatu penyakit yang bersifat endemik, dimana dalam periode tertentu mampu menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Penyakit DBD merupakan suatu masalah kesehatan karena adanya penularan virus dengue dari nyamuk *Aedes sp.* Jenis-jenis nyamuk tersebut tersebar hampir diseluruh wilayah di Indonesia, namun tidak pada

wilayah yang memiliki ketinggian di atas 1000 mdpl.<sup>2</sup>

Di Indonesia penyakit DBD masih menjadi momok setiap tahunnya. Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2016, terjadi peningkatan pada jumlah kasus DBD dari tahun 2015 (129.650 kasus) dan tahun 2016 (204.171 kasus).<sup>1</sup> Sedangkan di Kabupaten Pati, penyakit DBD mengalami peningkatan di 3 tahun terakhir dari tahun 2014-2016 dengan nilai IR yang selalu melawati batas nasional, tahun 2014 (IR : 23,2 per 100.000 penduduk), tahun 2015 (IR: 74,9 per 100.000 penduduk), dan tahun 2016 (IR: 113,1 per 100.0000 penduduk). Puskesmas kayen merupakan satu dari 25 puskesmas di Kabupaten Pati dengan cakupan kasus DBD tertinggi dari tahun ke tahun dibanding puskesmas yang lain.<sup>3</sup>

| Pendidikan terakhir | Frekuensi | %     |
|---------------------|-----------|-------|
| SD/ sederajat       | 16        | 21,2  |
| SMP/ sederajat      | 28        | 36,8  |
| SMA/ sederajat      | 28        | 36,8  |
| Akademisi/ Diploma  | 1         | 1,3   |
| Perguruan tinggi    | 3         | 3,9   |
| Jumlah              | 76        | 100,0 |

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik yaitu dengan mencari hubungan pada satu variabel dengan variabel yang lain melalui analisis data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian *case control*, sedangkan

teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus dan kontrol adalah dengan menggunakan metode *total samplig*. Sehingga besar sampel yang di ambil sama dengan jumlah populasi yaitu sebesar 38 responden. Dengan perbandingan kasus dan kontrol adalah 1:1, maka besar sampel total yang digunakan dalam penelitian sebanyak 76 responden.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Responden**

| Umur      | Frekuensi | %     |
|-----------|-----------|-------|
| ≤11 tahun | 52        | 68,4  |
| >11 tahun | 24        | 31,6  |
| Jumlah    | 76        | 100,0 |

Berdasarkan tabel 1. sebagian besar responden penelitian kasus dan kontrol berumur ≤11 tahun sebanyak 52 responden (68,4%) , sedangkan sebagian lainnya responden yang berusia >11 tahun lebih sedikit yaitu sebanyak 24 responden (31,6%). Pengkategorian umur didasarkan pada klasifikasi umur menurut Kemenkes dan rata-rata umur penderita DBD di Kayen. Sehingga di peroleh pengkategorian anak-anak dan bukan anak-anak, dengan pengkategorian umur ≤ 11 tahun dan > 11 tahun.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden**

Berdasarkan tabel 2. sebagian besar responden penelitian yang diwawancarai memiliki pendidikan terakhir SMP dan SMA dengan presentase yang sama (36,8%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden**

| Pekerjaan                 | Frekuensi | %     |
|---------------------------|-----------|-------|
| Buruh                     | 3         | 3,9   |
| Keberadaan Wiraswasta TPA | 9         | 11,8  |
| Petani                    | 76        | 100,0 |
| PNS/TAHA POLRI            | 2         | 2,6   |
| Jumlah                    | 76        | 100,0 |
| Ibu rumah tangga          | 36        | 47,4  |
| Lain-lain                 | 24        | 31,6  |
| Jumlah                    | 76        | 100,0 |

Berdasarkan tabel 3. sebagian besar responden penelitian yang diwawancarai memiliki pekerjaan

| Keberadaan Jentik | Frekuensi | %     |
|-------------------|-----------|-------|
| Ada               | 37        | 48,7  |
| Tidak ada         | 39        | 51,3  |
| Jumlah            | 76        | 100,0 |

sebagai ibu rumah tangga (47,4%). sedangkan paling sedikit memiliki pekerjaan sebagai petani dan PNS dengan presentase sama 2,6%.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan**

Berdasarkan tabel 4. responden yang diwawancarai memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 43 responden (56,6%), kemudian sebagian lainnya memiliki tingkat pengetahuan kurang baik yaitu sebanyak 33 responden (43,4%).

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Praktik 3M**

Berdasarkan tabel 5. Sebagian besar responden yang diwawancarai memiliki tingkat praktik 3M baik (67,1%), adapun sebagian lainnya memiliki tingkat praktik 3M kurang baik (32,9%).

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Keberadaan Kawat Kasa**

| Keberadaan Kawat Kasa | Frekuensi | %     |
|-----------------------|-----------|-------|
| Tidak Memasang        | 62        | 81,6  |
| Memasang              | 14        | 18,4  |
| Jumlah                | 76        | 100,0 |

Berdasarkan tabel 6. sebagian besar responden yang diwawancarai tidak memasang kawat kasa di rumah mereka (81,6%). Sedangkan sebagian lainnya memasang kawat kasa (18,4%).

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Keberadaan TPA**

Berdasarkan tabel 7. di lingkungan rumah semua responden terdapat keberadaan Tempat Penampungan Air (TPA) yaitu sebanyak 76 responden (100,0%) di rumah responden. Semua responden memiliki tempat penampungan air terutama tempat penampungan air yang berfungsi sebagai keperluan sehari-hari.

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi**

| Tingkat Pengetahuan | Frekuensi | %     |
|---------------------|-----------|-------|
| Kurang baik         | 33        | 43,4  |
| Baik                | 43        | 56,6  |
| Jumlah              | 76        | 100,0 |

**Keberadaan Jentik**

Berdasarkan tabel 8. Keberadaan jentik pada rumah responden memiliki variansi yang tidak berbeda jauh. Pada rumah responden yang

| Praktik 3M  | Frekuensi | %     |
|-------------|-----------|-------|
| Kurang Baik | 25        | 32,9  |
| Baik        | 51        | 67,1  |
| Jumlah      | 76        | 100,0 |

diwawancarai tidak di temukan jentik sebesar 51,3%, sedangkan pada rumah responden lainnya ditemukan jentik sebesar 48,7%.

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Status Gizi**

| Status gizi | Frekuensi | %     |
|-------------|-----------|-------|
| Kurus       | 15        | 19,7  |
| Gemuk       | 7         | 9,2   |
| Normal      | 54        | 71,1  |
| Jumlah      | 76        | 100,0 |

Berdasarkan tabel 8. status gizi dibedakan menjadi kurus, gemuk,

dan normal. Dari pengkategorian data tersebut di peroleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal (71,1%). Sedangkan responden dengan status gizi kurus sebesar 19,7%, dan yang memiliki status gizi gemuk sebesar 9,2%.

**Tabel 10. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian DBD**

| Pengetahuan | Kasus |      | Kontrol |      |
|-------------|-------|------|---------|------|
|             | f     | %    | f       | %    |
| Kurang baik | 18    | 47,4 | 15      | 39,5 |
| Baik        | 20    | 52,6 | 23      | 60,5 |
| Jumlah      | 38    | 100  | 38      | 100  |

p=0,643; OR=1,380; CI95%=0,555-3,429

Hasil analisis uji statistik menunjukkan nilai p=0,643 dan OR=1,380. Nilai p>0,05 memiliki arti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan responden dengan kejadian DBD.

Fakta dari hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan yang baik dan terkena DBD dikarenakan adanya pengaruh dari faktor lingkungan dan faktor dari individu. Dari segi faktor lingkungan terdapat responden yang bertempat tinggal di lingkungan yang mendukung proses perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* Sedangkan dari segi faktor individu yaitu terkait kesadaran diri masyarakat dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk, dimana banyak masyarakat yang memiliki pengetahuan baik terkait DBD namun perilaku dalam mencegah DBD belum terlaksana secara optimal.

**Tabel 11. Hubungan Praktik 3M dengan Kejadian DBD**

| Praktik 3M  | Kasus |      | kontrol |      |
|-------------|-------|------|---------|------|
|             | f     | %    | f       | %    |
| Kurang baik | 18    | 47,4 | 7       | 18,4 |
| Baik        | 20    | 52,6 | 31      | 81,6 |

| Jumlah                                | 38 | 100 | 38 | 100 |
|---------------------------------------|----|-----|----|-----|
| p=0,015; OR=3,986 ;CI95%=1,411-11,258 |    |     |    |     |

Hasil analisis uji statistik menunjukkan nilai p=0,015 dan OR=3,986. Nilai p ≤ 0,05 sehingga dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa ada hubungan yang signifikan antara praktik 3M dengan kejadian DBD. Nilai OR 3,986 (OR >1) maka dapat disimpulkan bahwa praktik 3M merupakan faktor risiko penyebab sakit DBD. Pada kelompok kasus, presentase praktik 3M kurang baik memiliki faktor risiko penyebab DBD 3,986 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Praktik 3M memiliki pengaruh terhadap terjadinya DBD. Seseorang yang memiliki praktik 3M kurang baik dalam mencegah DBD dapat menciptakan lingkungan yang mendukung untuk perkembangan jentik dan mempermudah terjadinya kontak dengan nyamuk aedes sehingga memiliki risiko yang tinggi terinfeksi DBD.<sup>5</sup> Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Robby (2017) yaitu diperoleh nilai p 0,013 (p≤0,05) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara tingkat perilaku masyarakat dengan kejadian DBD.<sup>7</sup>

**Tabel 12 Hubungan Keberadaan TPA dengan Kejadian DBD**

| Keberadaan TPA | Kasus |     | Kontrol |     |
|----------------|-------|-----|---------|-----|
|                | f     | %   | f       | %   |
| Ada            | 38    | 100 | 38      | 100 |
| Tidak ada      | 0     | 0   | 0       | 0   |
| Jumlah         | 38    | 100 | 38      | 100 |

p= - ;OR= - ; CI95%= -

Hasil analisis uji statistik terhadap variabel keberadaan TPA tidak dapat dihitung karena seluruh responden memiliki hasil adanya keberadaan TPA yang konstan atau sama. Pada 76 responden ditemukan adanya keberadaan TPA di rumah maupun lingkungan sekitar



rumah responden. Sehingga nilai *odd ratio* sebagai penentu nilai dari faktor risiko juga tidak dapat di hitung.

**Tabel 13. Hubungan Keberadaan Kawat Kasa dengan Kejadian DBD**

| Keberadaan kawat kasa | Kasus |      | Kontrol |      |
|-----------------------|-------|------|---------|------|
|                       | F     | %    | F       | %    |
| Tidak memasang        | 32    | 84,2 | 30      | 78,9 |
| Memasang              | 6     | 15,8 | 8       | 21,1 |
| Jumlah                | 38    | 100  | 38      | 100  |

$p=0,554$ ;  $OR=1,422$ ;  $CI95\%=0,441-4,582$

Hasil uji analisis statistik menunjukkan nilai  $p=0,554$  dan  $OR=1,422$ . Nilai  $p>0,05$  sehingga dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan kawat kasa dengan kejadian DBD.

Tidak adanya hubungan antara keberadaan kawat kasa dengan kejadian DBD disebabkan karena pada responden yang tidak memasang kawat kasa pada ventilasi rumah diimbangi dengan pemakaian obat nyamuk maupun lotion anti nyamuk, sehingga responden dimungkinkan dapat terhindar dari gigitan nyamuk. Fakta penelitian juga menunjukkan bahwa banyak responden yang tidak melakukan pemasangan kawat kasa karena tidak mengetahui fungsi dan manfaat dari pemasangan kawat kasa, selain itu banyak juga masyarakat yang tidak mengetahui kawat kasa, sehingga banyak responden yang tidak melakukan pemasangan kawat kasa di rumah mereka.

Hal ini sesuai dengan penelitian Erna sari (2017) yang menunjukkan nilai  $p$  value sebesar 0,516 yang artinya tidak ada hubungan bermakna antara keberadaan ventilasi berkassa dengan kejadian DBD, dan nilai OR

1,909 yang dapat disimpulkan bahwa keberadaan ventilasi berkassa belum tentu merupakan faktor risiko kejadian DBD.<sup>9</sup>

**Tabel 14. Hubungan Keberadaan Jentik dengan Kejadian DBD**

| Keberadaan jentik | Kasus |      | Kontrol |      |
|-------------------|-------|------|---------|------|
|                   | f     | %    | f       | %    |
| Ada               | 24    | 63,2 | 13      | 34,2 |
| Tidak             | 14    | 36,8 | 25      | 65,8 |
| Jumlah            | 38    | 100  | 38      | 100  |

$p=0,012$ ;  $OR=3,297$ ;  $CI95\%=1,288-8,440$

Hasil analisis uji statistik menunjukkan nilai  $p=0,012$  dan  $OR=3,297$  dengan  $CI95\%=1,288-8,440$ . Nilai  $p\leq 0,05$  sehingga dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa ada hubungan antara keberadaan jentik kejadian DBD. Dilihat dari nilai  $OR=3,297$  ( $OR>1$ ) maka keberadaan jentik merupakan faktor risiko penyebab sakit DBD. Pada kelompok kasus, presentase keberadaan jentik memiliki faktor risiko sebesar 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hubungan keberadaan jentik dengan kejadian DBD dikaitkan dengan praktik PSN masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kayen Kabupaten Pati yang masih kurang, dimana terdapat masyarakat yang masih menyimpan air di ember ataupun gentong tanpa di tutup. Sehingga berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes sp* dapat berkembangbiak di TPA seperti bak mandi, ember, tempayan, drum, maupun barang barang bekas yang dengan air yang tergenang dan relatif jernih dan bukan pada genangan air yang secara langsung bersentuhan tanah. Sehingga perilaku PSN yang kurang baik akan mendukung lingkungan sebagai perkembangan vektor jentik

dan risiko terinfeksi DBD dapat semakin tinggi.<sup>8</sup>

**Tabel 15. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian DBD**

| Status gizi | Kasus |      | Kontrol |      |
|-------------|-------|------|---------|------|
|             | f     | %    | f       | %    |
| Kurus       | 5     | 13,9 | 10      | 30,3 |
| Gemuk       | 2     | 5,3  | 5       | 13,2 |
| Normal      | 31    | 81,6 | 23      | 60,5 |
| Jumlah      | 38    | 100  | 38      | 100  |

$p=0,126$ ; OR 1= 0,371 (CI95%= 0,112-1,233); OR 2= 0,297 (CI95%= 0,053-1,668).

Hasil analisis uji statistik di peroleh nilai  $p=0,126$  dan terdapat dua nilai *ood ratio*. Nilai OR 1 menunjukkan besar risiko pada status gizi kurus terhadap kejadian DBD yaitu sebesar 0,371. Sedangkan nilai OR 2 menunjukkan besar risiko pada status gizi gemuk terhadap kejadian DBD yaitu sebesar 0,297. Pada nilai  $p>0,05$  dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian DBD. Sedangkan dilihat dari nilai OR pada status gizi kurus dan status gizi gemuk, dapat dikatakan bahwa semakin kurus seseorang maka semakin rentan untuk terkena penyakit DBD.

#### Kesimpulan

1. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kayen Kabupaten Pati nilai  $p=0,643$ ; OR=1,380; dan CI 95%= 0,555-3,429.
2. Ada hubungan yang bermakna antara praktik 3M dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=0,015$ ; OR= 3,986 dan CI 95% =1,411-11,258.
3. Hubungan keberadaan TPA dengan kejadian DBD tidak dapat di analisis karena seluruh

reponden memiliki jawaban yang konstan atau sama.

4. Tidak ada hubungan yang bermakna antara keberadaan kawat kasa dengan kejadian DBD yang di tunjukkan dari nilai  $p= 0,554$  dan OR=1,422 dengan CI95%=0,441-4,582.
5. Ada hubungan antara keberadaan jentik dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=0,012$  dan OR=3,297 dengan CI 95%=1,288-8,440.
6. Tidak ada hubungan bermakna antara status gizi dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=0,126$ ; OR status gizi kurus= 0,371; dan OR status gizi gemuk=0,297.

#### Saran

1. Bagi Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kayen
  - a. Masyarakat lebih rutin dalam menguras bak mandi ataupun tempat penampungan air lainnya secara teratur minimal 2x seminggu.
  - b. Masyarakat menutup tempat-tempat yang digunakan untuk menyimpan persediaan air.
  - c. Masyarakat hendaknya untuk penanganan sampah seperti botol-botol bekas lebih baik dibakar atau dikubur, jika masyarakat ingin merosokkan lebih baik botol bekas tersebut dipastikan kering dan di taruh dalam kantong sampah.
2. Bagi Puskesmas Kayen:
  - a. Melakukan edukasi terkait DBD kepada masyarakat secara berkala
  - b. Melakukan kerjasama lintas sektor untuk pembentukan kader jumantik disetiap kelurahan, sehingga program

PSN dapat berjalan lebih optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016. Kurniawan, Rudy; Yudianto; Hardhana, Boga; Aryati TS, editor. Jakarta; 2017.
2. Sucipto PT, Raharjo M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Jenis Serotipe Virus Dengue di Kabupaten Semarang. *J Kesling Indones*. 2015;14:51–6.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Pati. Profil Kesehatan Kabupaten Pati 2016. Jakarta; 2017.
4. Sidiek A. Hubungan Tingkat Pengetahuan ibu Mengenai Penyakit DBD Terhadap Kejadian Penyakit DBD pada Anak. Semarang; 2012.
5. Sibe A, Nawir R, Abdullah AZ. Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo 2009. *J MKMI Unhas Makassar*. 2010;6.
6. Sitio A. Hubungan Perilaku Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk dan Kebiasaan Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan Tahun 2008. TESIS Univ Diponegoro Semarang. 2008;20–3.
7. Pandaibesi R. Hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dengan kejadian demam berdarah di kecamatan medan tunggal skripsi. 2017;
8. Soegijanto. Demam Berdarah Dengue : Tinjauan Dan Temuan Baru Di Era 2003. Surabaya: Airlangga University Press; 2004. 27-39.
9. Sari, Erna; Wahyuningsih, Nur Endah; Murwani R. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Demam Berdara Dengue Di Semarang. *J Kesehat Masy*. 2017;5:609–18.

