

## Determinants Incidence of Dengue Fever (DF)

### Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)

Herlina Susmaneli<sup>\*1</sup>, July Irma<sup>2</sup>, Dessyka Febria<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Hang Tuah Pekanbaru

<sup>3</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

\*Corresponding author's e-mail: [herlina.susmaneli85@gmail.com](mailto:herlina.susmaneli85@gmail.com)

#### Abstract

**Background:** Dengue Hemorrhagic Fever is a disease caused by the dengue virus that is transmitted from person to person through the bite of Aedes mosquito, accompanied by headaches, pain in the muscles, joints and bones, a decrease in the number of white blood cells and normal rashes starting with a mild fever or high fever ( $> 39^{\circ}\text{C}$ ) that suddenly and lasts for 2-7 days. Based on data from Riau Province Health Office, in 2017, Dengue fever patients reported 1,928 cases and 15 peoples are died. While in Pangkalan Kerinci, 56 peoples positive experienced Dengue Fever. This research purpose is to knowing correlation among the determinants of the incidence of dengue fever in Pangkalan Kerinci, work area Berseri Pangkalan Kerinci I Public Health Center Pelalawan Regency in 2018. This research type is an analytical survey, with a case control design. The sampling technique which is used is Non Probability by using quota sampling technique. with case sample are 70 peoples and control sample are 70 peoples with total of sample are 140 peoples. The results showed that there was a significant relationship between knowledge (pvalue = 0,000), 3M Plus action (p value = 0.001), community participation (p value = 0.000) with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in the working area of Berseri Pangkalan Kerinci Health Center. There is no significant relationship between attitudes with (p value = 1,000) with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in the working area of Berseri Pangkalan Kerinci Health Center. It is expected to health workers to more improve the knowledge of community by providing counseling and distributing of leaflets about Dengue Fever in order to reduce the morbidity of Dengue Fever.

**Keywords:** Dengue Fever, Knowledge, 3M Plus Action, Community Participation

#### Abstrak

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk Aedes, yang disertai sakit kepala, nyeri otot, sendi dan tulang, penurunan jumlah sel darah putih dan ruam-ruam biasa dimulai dengan demam ringan atau demam tinggi ( $>39^{\circ}\text{C}$ ) yang tiba-tiba dan berlangsung selama 2-7 hari. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2017, penderita demam dilaporkan sebanyak 1.928 kasus dan meninggal sebanyak 15 orang. Sedangkan di Pangkalan Kerinci sebanyak 56 orang positif mengalami Demam Berdarah Dengue. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara determinan kejadian demam berdarah dengue di Pangkalan Kerinci wilayah kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci I Kabupaten Pelalawan Tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah survei analitik, dengan desain case control. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Non Probability dengan menggunakan teknik pencuplikan quota sampling. Dengan sampel kasus sebanyak 70 orang dan sampel kontrol sebanyak 70 orang dengan jumlah sampel 140 orang. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukan ada hubungan signifikan antara pengetahuan (pvalue = 0,000), tindakan 3M Plus (pvalue = 0,001), partisipasi masyarakat (pvalue = 0,000) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di wilayah kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci. Tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap dengan (pvalue = 1,000) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di wilayah kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci. Diharapkan kepada petugas kesehatan untuk lebih meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan memberi penyuluhan dan penyebaran leaflet tentang DBD agar dapat menekan angka kesakitan Demam Berdarah Dengue.

**Kata Kunci:** Demam Berdarah Dengue, Pengetahuan, Tindakan 3M Plus, Partisipasi Masyarakat

## PENDAHULUAN

Literasi kesehatan lingkungan (*Environmental Health Literacy/EHL*) merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan kontinum antara pengetahuan dampak lingkungan terhadap kesehatan masyarakat dan keterampilan serta keputusan yang diperlukan untuk melakukan tindakan protektif kesehatan (Febria & Yenita, 2024; Finn & O'Fallon, 2017). Konsep ini melibatkan tiga dimensi utama: pengetahuan faktual (*knowing the facts*), kecukupan pengetahuan (*feeling ready to decide what to do*), dan efikasi respon (*believing that protective behaviors*) (Willoughby et al., 2025). Pentingnya EHL semakin diakui sebagai determinan kunci dalam menciptakan lingkungan sosial dan fisik yang lebih baik untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Febria et al., 2021).

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya mobilitasi dan kepadatan penduduk, jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah. Di Indonesia, demam berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dari 24 orang di antaranya meninggal dunia, dengan Angka Kematian (AK) mencapai 41,3%. Sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. Pada tahun 2014 jumlah kasus yang dilaporkan sebanyak 100.347 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 907 kematian (IR = 39,80 per 100.000 penduduk dan CFR = 0,90%). Pada tahun 2015 jumlah kasus yang dilaporkan sebanyak 129.650 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.071 kematian IR= 50,75 Per 100.000 penduduk dan CFR= 0,83%. Pada tahun 2016 jumlah kasus meningkat sebanyak 204.171 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.598 orang (IR= 78,85 per 100.000 penduduk namun CFR mengalami penurunan 0,78%)(Kementerian Kesehatan, 2016)..

Angka kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di provinsi Riau tahun 2015 tercatat 3.261 kasus (IR= 51,4 per 100.000 penduduk) dengan angka kematian 20 orang (CFR= 0,61%) (Dinkes Provinsi Riau, 2015). Pada tahun 2016 tercatat ada sebanyak 4.170 kasus dengan angka kesakitan (IR= 52,6 per 100.000 penduduk) dengan angka kematian 39 orang (CFR= 0,94%) (Dinkes Provinsi Riau, 2016). Sedangkan pada tahun 2017, penderita demam berdarah mengalami penurunan sebanyak 46% dengan jumlah kasus yang dilaporkan sebanyak 1.928 kasus dan meninggal sebanyak 15 orang (IR= 30,6 per 100.000 penduduk CFR= 0,8%). (Dinkes Provinsi Riau, 2017).

Berdasarkan jumlah kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Pangkalan Kerinci tahun 2015 sebanyak 35 orang positif terkena Demam Berdarah Dengue (IR= 30,2 per 100.000 penduduk dan CFR = 0 %), tahun 2016 kejadian DBD tercatat sebanyak 52 orang positif, (IR= 33,7% per 100.000 penduduk dan CFR= 1,92%), sedangkan tahun 2017 meningkat tajam sebanyak 56 orang positif mengalami Demam Berdarah Dengue (DBD) (IR= 48,4 per 100.000 penduduk dengan CFR= 1,79 %) (Dinkes Kabupaten Pelalawan, 2017).

Dari Observasi awal terhadap 10 rumah penduduk diketahui bahwa hampir 40% rumah yang tidak melakukan tindakan 3M yang mana terlihat dari tempat penampungan air tanpa penutup yang dibiarkan diperkarangan rumah dan terdapat jentik nyamuk, hampir 30% masyarakat kurang tahu akan pengetahuan mengenai

penyebab Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), dan ada 10% masyarakat yang memiliki sikap positif terhadap pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD), dan juga ada sebanyak 20% masyarakat yang tidak berpartisipasi kedalam pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD sehingga kerja bakti yang hampir tidak dilakukan menunjukkan kurangnya kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) oleh masyarakat.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah survei analitik, dengan desain “*case control*” Penelitian ini akan dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci kabupaten Pelalawan tahun 2018 dan penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Juni tahun 2018. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Non Probability* dengan menggunakan teknik pencuplikan quota sampling yaitu dengan cara menetapkan sejumlah sampel secara *quotum* atau jatah, anggota populasi manapun yang akan diambil tidak menjadi masalah, yang penting jumlah kuota yang sudah ditetapkan dapat terpenuhi dengan perbandingan sampel kasus dan sampel kontrol adalah 1:1 dengan sampel kasus sebanyak 70 orang dan sampel kontrol sebanyak 70 orang dengan jumlah sampel 140 orang. Dalam penelitian ini yang menjadi variable bebas atau independen adalah pengetahuan dan sikap masyarakat, faktor yang berperan dalam kejadian penyakit DBD (keberadaan jentik) dan peran serta masyarakat dalam Pencegahan dan Penanggulangan DBD. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 86 Responden yang memiliki pengetahuan rendah yaitu 54 responden kasus (77,1%) dan 32 responden kontrol (45,7%). Hasil uji Chi Square diperoleh nilai P value = 0,000 berarti nilai p kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian DBD. Kemudian diperoleh Nilai Odds Ratio (OR) = 4,008 dengan nilai Confidence Interval (CI 95% 1,932-8,313) artinya responden dengan pengetahuan rendah memiliki risiko 4 kali untuk mengalami kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dibandingkan dengan pengetahuan yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 95 Responden yang memiliki sikap negatif yaitu 47 responden kasus (67,1%) dan 48 responden kontrol (68,6%). Hasil uji Chi Square diperoleh nilai P value = 1,000 berarti nilai p besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Nilai Odds Ratio (OR) = 0,937 dengan nilai Confidence Interval (CI 95% 0,461-1,904) artinya responden dengan pengetahuan rendah memiliki risiko 4 kali untuk mengalami kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dibandingkan dengan pengetahuan yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 96 Responden yang tidak melakukan tindakan 3M Plus yaitu 58 responden kasus (82,9%) dan 38 responden kontrol (54,3%). Hasil uji Chi Square diperoleh nilai P value = 0,001 berarti nilai p kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tindakan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Nilai Odds

Ratio(OR) = 4,070 dengan nilai Confidence Interval (CI 95% 1,932-8,313) artinya responden dengan tidak melakukan tindakan memiliki risiko 4 kali untuk mengalami kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dibandingkan dengan melakukan tindakan 3M Plus.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 99 Responden yang tidak ikut serta dalam partisipasi masyarakat terhadap pencegahan dan penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu 61 responden kasus (87,1%) dan 38 responden kontrol (54,3%). Hasil uji Chi Square diperoleh nilai P value = 0,000 berarti nilai p kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Partisipasi masyarakat terhadap Pencegahan dan penangguangan Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Nilai Odds Ratio(OR) = 5,708 dengan nilai Confidence Interval (CI 95% 2,456-13,263) artinya responden yang tidak berpartisipasi dalam pencegahan dan penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD) memiliki risiko 4 kali untuk mengalami kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dibandingkan dengan responden yang ikut berpartisipasi dalam pencegahan dan penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD).

## Pembahasan

### Pengertian Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk Aedes (Ae). Ae aegypti merupakan vektor yang paling utama, namun spesies lain seperti Ae.albopictus juga dapat menjadi vektor penular. Nyamuk penular dengue ini terdapat hampir di seluruh bagian Negara Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) banyak dijumpai terutama di daerah tropis dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi munculnya Demam Berdarah Dengue antara lain rendahnya imunitas kelompok masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyaknya tempat perindukan nyamuk yang biasanya terjadi pada musim penghujan (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

### Penyebab

Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh salah satu dari 4serotipe virus yang berbeda antigennya. Virus adalah kelompok Flavivirus dan serotipenya adalah DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Infeksi oleh salah satu jenis serotipe ini akan memberikan kekebalan seumur hidup tetapi tidak menimbulkan kekebalan terhadap serotipe yang lain, faktor resiko penting pada dengue hemorrhagic fever (DHF) adalah serotipe virus, dan faktor penderita seperti umur, imunitas, dan predisposisi genetik (Mahdiana, 2010:62).

### Siklus Penularan

Virus dengue biasanya menginfeksi nyamuk Aedes betina saat dia menghisap darah dari seseorang yang sedang dalam fase demam akut (viraemia), yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul.Setelah melalui masa periode

inkubasi ekstrinsik, kelenjar ludah nyamuk tersebut akan terinfeksi dan virusnya akan ditularkan ketika nyamuk tersebut menggigit dan mengeluarkan cairan ludahnya ke dalam luka gigitan ke tubuh orang lain. Setelah masa inkubasi di dalam tubuh manusia selama 34 hari (rata-rata selama 4-6 hari) timbul gejala awal penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

### Pengobatan

Menurut Mahdiana, (2010:64) untuk mengatasi demam sebaiknya diberikan asetaminofen. Salisilat tidak digunakan karena akan memicu perdarahan dan asidosis. Asetaminofen diberikan pada saat demam masih mencapai 39°C, dan paling banyak 6 dosis dalam 24 jam. Kadang-kadang diperlukan obat penenang pada anak-anak yang sangat gelisah. Kegelisahan ini bias terjadi karena dehidrasi atau gangguan fungsi hati.

Haus dan dehidrasi merupakan akibat dari demam tinggi, tidak ada nya nafsu makan dan muntah. Untuk menggantikan cairan yang hilang harus diberikan cairan yang cukup melalui mulut atau melalui vena. Cairan yang diminum sebaiknya mengandung elektrolit seperti oralit. Cairan yang lain yang bias juga diberikan adalah jus buah-buahan.

Penderita harus segera dirawat bila ditemukan gejala-gejala seperti denyut jantung meningkat, kulit pucat dan dingin, denyut nadi melemah, terjadi perubahan derajat kesadaran, penderita terlihat ngantuk atau tertidur terus menerus, urine sangat sedikit, peningkatan konsentrasi hematocrit secara tiba-tiba, hipotensi

Pada tanda-tanda tersebut berarti penderita mengalami dehidrasi yang signifikan (>10% berat badan normal), sehingga diperlukan penggantian cairan segera secara intravena. Cairan pengganti yang diberikan biasanya garam fisiologis, ringr laktat atau ringer asetat, larutan garam fisiologis dan glukosa 5%, plasma dan plasma substitute. Pemberian cairan pengganti harus diawasi selama 24-48 jam, dan dihentikan setelah penderita terhidrasi, biasanya ditandai dengan jumlah urine yang cukup, denyut nadi yang kuat dan perbaikan tekanan darah. Infus juga harus diberikankalau kadar hematocrit turun sampai 40% .

Perawatan bisa dilakukan di rumah jika kondisi penderita tidak buruk dan diperbolehkan oleh dokter. Tetapi, butuh ketelitian dalam merawatnya. Dirawat di rumah sakit dapat menjadi pilihan jika penderita meras hal itu lebih aman karena tindakan medis bias segera diambil jika kondisi pasien menurun juga dimungkinkan diberikan infus untuk menambah cairan pasien (Ariani, 2016:58).

### Epidemiologi Demam Berdarah Dengue

Menurut Ariani, (2016:33) timbulnya suatu penyakit dapat diterangkan melalui konsep segitiga epidemiologi, yaitu adanya agen, host dan lingkungan.

**Agen (Virus Dengue).** Agent penyebab penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) berupa virus atau suatu substansi elemen tertentu yang kurang kehadirannya atau tidak hadirnya dapat menimbulkan atau mempengaruhi perjalanan suatu penyakit atau di kenal ada empat virus Dengue yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4.

**Host (Penjamu).** Faktor utama adalah semua faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi timbulnya suatu penyakit. Faktor-faktor yang



mempengaruhi manusia dalam penyakit Demam Berdarah Dengue yaitu: Umur. Jenis Kelamin, Nutrisi, Populasi, dan Mobilitas penduduk.

**Lingkungan (Environment).** Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi penyakit Dengue adalah letak geografis suatu daerah dan juga pertukaran musim yang terjadi pada saat itu.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan, tindakan 3M Plus, Partisipasi masyarakat terhadap pencegahan dan penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci. Sedangkan untuk variabel sikap menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel sikap dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Berseri Pangkalan Kerinci.

Meningkatkan pengetahuan Masyarakat diharapkan instansi Kesehatan meningkatkan upaya pencegahan dan promosi serta kerja sama dengan tokoh agama dan tokoh masyarakat setempat agar kegiatan seperti penyuluhan dapat berjalan dengan baik, serta meningkatkan kegiatan 3M Plus, fogging dan memberikan bubuk abate secara rutin kepada masyarakat dan cara menggunakannya (taburan).

Hasil penelitian ini dapat diteruskan oleh penelitian lain dengan menambah jumlah sampel dan juga variabel seperti memasang kawat kasa, menggunakan obat anti nyamuk, menutup rapat TPA dll, dan diharapkan untuk melakukan penelitian menggunakan metode kualitatif sehingga diharapkan dapat memperkuat keputusan yang akan diambil.

## REFERENSI

- Ariani, A. P. (2016). *Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Depkes. (2005). *Pencegahan dan pemberantasan demam berdarah dengue di indonesia*. (direktorat Jenderal PP&PL, Ed.). Jakarta: direktorat Jenderal PP&PL.
- Depkes Republik Indonesia. (2015). *Demam Berdarah Biasanya Meningkat di Bulan Januari*. Diambil dari [www.depkes.go.id/.../demam-berdarah-biasanya-mulai-meningkat-..](http://www.depkes.go.id/.../demam-berdarah-biasanya-mulai-meningkat-..) Diakses pada tanggal 1 maret 2018 pukul 12:04 wib.
- Dharmadi, K. dan. (2017). Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Instansi Sains Medis*. 8. No. 1.,
- Dinkes Provinsi Riau. (2017). *Profil Kesehatan Provinsi Riau*. Pekanbaru: Dinkes Provinsi Riau.
- Hikmah, K. (2015). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Akibat Demam Berdarah Dengue. *Unnes Journal of Public Health*, 4, No. 4.
- Kemenkes. (2010). *Buletin Jendela Epidemiologi*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mahdiana, R. (2015). *mengenai, mencegah & mengobati penularan penyakit dari Infeksi*. (C. Pustaka, Ed.) (1 ed.). Yogyakarta: citra pustaka.
- Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nuryanti, E. (2013). Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk di Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9, No. 1
- Paz-Soldan, Morrison, J. (2015). Dengue Knowledge and Preventive Practices in Iquitos. Peru. *Am. J. Trop. Med. Hyg*, 93, No. 6, (Diakses pada tanggal 3 mei 2018 pukul 09:23 wib).
- Purnama, Satoto, P. (2013). Pengetahuan Sikap dan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk terhadap infeksi Dengue. *Arc. Com. Helath*, 2. No. 1
- Suyanto, Damoto, A. (2011). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Praktek Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Sangkrah Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 4, No.1,
- Suyasa, Putra, A. (2008). Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue di Wilayah kerja puskesmas I Denpasar Selatan. *ECOTROPHIC*, 3, No. 1,
- Tamza, Suhartono, D. (2013). Hubungan faktor lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kelurahan Perumnas Wayhalim Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, No.2
- Widyono. (2011). *penyakit tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga.