

HUBUNGAN SUHU RUANG DENGAN KEJADIAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DIKELURAHAN PONTAP KECAMATAN WARU TIMUR, PALOPO

Sarfa Hafid^{1*}, Musdalifah Syamsul²

¹Universitas Muhamadiyah Bone,

²STikes Salewangang Maros

Email: sarfa1984@gmail.com,

Musdalifahsyamsul81@gmail.com



© 2021 – UEJ Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup
 Universitas Negeri Makassar. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah Licensi CC BY-NC-4.0
 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>)

Abstract.

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the Dengue virus through mosquito vectors which is still a public health problem in Indonesia. Climatic factors such as temperature and humidity have an important role in the breeding process of the mosquito vector that spreads DHF. When changes in temperature and humidity occur, it can affect vector density and the potential for disease transmission where Ae. aegypti mosquitoes require a good environment to breed. The BMKG states that extreme climate change risks an increase in DHF cases. The aim of this study was to analyze the relationship between temperature and DHF cases in Bahontula Village, Petasia District, North Morowali Regency. This type of research is analytic using a case control research design. The research sample was 112 respondents, taken randomly using simple random sampling. How to collect data with questionnaires and observations. The statistical test used is the α test. The results showed that there was a relationship between temperature and DHF cases ($p=0.019$); ($OR = 0.319$). The conclusion of this study is that the temperature factor is related to DHF cases. For the Bahontula subdistrict, it is necessary to increase awareness of residents and the need for cooperation with the BMKG to provide information related to changes in temperature. When mosquitoes are at a good temperature for breeding, people must keep the environment clean, such as doing 3MPlus.

Keywords: *Dengue Fever, Temperature*

Abstrak.

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue melalui vektor nyamuk masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Faktor iklim seperti suhu dan kelembapan memiliki peranan penting dalam proses perkembangbiakan vektor nyamuk penyebar penyakit DBD. Saat terjadi perubahan suhu dan kelembapan dapat mempengaruhi kepadatan vektor dan potensi transmisi penyakit dimana nyamuk Ae. Aegypti memerlukan lingkungan yang baik untuk berkembangbiak. BMKG menyatakan bahwa adanya perubahan iklim yang ekstrem berisiko terjadi peningkatan kasus DBD. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan faktor suhu dengan kasus DBD di Kelurahan Bahontula Kecamatan Petasia Kabupaten Morowali Utara. Jenis penelitian adalah analitik dengan menggunakan desain penelitian case control. Sampel penelitian sebanyak 112 responden, diambil

secara acak menggunakan simple random sampling. Cara pengumpulan data dengan kuesioner dan pengamatan. Uji statistik yang digunakan adalah uji α . Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara suhu dengan kasus DBD ($p=0.019$); ($OR=0,319$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah faktor suhu berhubungan dengan kasus DBD. Bagi kelurahan bahontula perlu dilakukan peningkatan kesadaran terhadap warga dan perlu adanya kerja sama dengan BMKG untuk memberikan informasi terkait perubahan suhu. Pada saat nyamuk berada pada suhu yang baik untuk berkembang biak, masyarakat harus menjaga lingkungan agar tetap bersih, seperti melakukan 3MPlus.

Kata Kunci: Demam Berdarah, Suhu

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang cenderung semakin luas penularannya, penyakit ini sering menimbulkan kekhawatiran masyarakat karena perjalanan penyakitnya cepat dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat serta merupakan penyakit menular yang dapat menimbulkan kejadian wabah (Santoso, 2011).

Hasil studi epidemiologi menunjukkan bahwa DBD menyerang kelompok umur balita sampai dengan umur sekitar 15 tahun. Kejadian Luar Biasa (KLB) dengue biasanya terjadi di daerah endemik dan berkaitan dengan datangnya musim hujan, sehingga terjadi peningkatan aktifitas vektor dengue pada musim hujan yang dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit DBD pada manusia melalui vektor *Aedes*. Sehubungan dengan morbiditas dan mortalitasnya (Oktaviani, Yoneta, 2014).

Kasus DBD di Indonesia menjadi perhatian besar terutama baik bagi para pakar/profesional maupun bagi mahasiswa, mengingat insiden penyakit ini masih terus menunjukkan peningkatan. Selain itu, belum semua masyarakat mempunyai kewaspadaan dini terhadap DBD yang berakibat kematian (U.A.F, 2015).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sampai dengan 28 Agustus 2014 jumlah penderita DBD sebanyak 48.905 kasus dengan kematian 376 *Case Fatality Rate* (CFR); 0,7%. Provinsi Jawa Tengah untuk kasus DBD mengalami peningkatan selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2014 terdapat 4.946 kasus, *Incidence Rate* (IR) 15,27, *Case Fatality Rate* (CFR) 0,95%, tahun 2015 terdapat kasus 7.088 kasus, *Incidence Rate* (IR) 19,29 per 100.000 penduduk, *Case Fatality Rate* (CFR) 1,52%, tahun 2016 terdapat 15.144 kasus (Pramudiyono Teguh Sucipto, 2017).

Kasus DBD yang tertinggi di Provinsi Sulawesi Tengah yakni Kota Palu dengan jumlah 637 kasus. Distribusi jumlah kasus, IR dan CFR DBD menurut kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016 yakni pada kota Palu terdapat 637 kasus dengan IR 165,13, dan CFR 0,31 %. Di kabupaten Sigi terdapat 143 kasus dengan IR 63,03 dan CFR 0,7 %. Di kabupaten Donggala terdapat 68 Kasus dengan IR 68,23 dan CFR 2,94 %. Di kabupaten Parimo terdapat 181 kasus dengan IR 21,5 dan CFR 0%. Di Kota Poso terdapat 181 kasus dengan IR 81,79 dan CFR 1,1%. Kemudian pada kabupaten Tolitoli terdapat 236 kasus dengan IR 108,48 dan CFR 2,54 %. Pada kabupaten Morowali terdapat 361 kasus dengan IR 200,95 dan CFR 0 %. Di Kabupaten Morowali Utara terdapat 127 kasus dengan IR 127,65 dan CFR 0%. Di Kabupaten Banggai terdapat 135 kasus dengan IR 12,54 dan CFR 10,91%. Di kabupaten Banggai Kepulauan terdapat 54 kasus dengan IR 56 dan CFR 1,85%. Selanjutnya pada kabupaten Banggai Laut terdapat 14 kasus dengan IR 23,01 dan IR 0%. Dan yang terakhir pada kabupaten Touna terdapat 135 kasus dengan IR 91,04 dan CFR 0%.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan morowali utara, kasus DBD cenderung fluktuatif. Pada tahun 2016 mengalami peningkatan sebanyak 127 dengan *Incidence Rate* (IR) 80 per 100.000 jumlah penduduk. Sedangkan di tahun 2017 mengalami penurunan dengan jumlah 46 kasus dengan *Incidence Rate* (IR) sebesar 10 per 100.000 jumlah penduduk. Namun memasuki tahun 2019, jumlah kasus DBD meningkat dalam tiga bulan terakhir dengan jumlah 88 kasus di bulan Januari hingga Maret.

METODE

Jenis penelitian adalah penelitian observasional analitik, dimana peneliti hanya melakukan pengamatan tanpa menerima perlakuan terhadap subjek penelitian dengan menganalisa hubungan antar variabel. Penelitian ini berlokasi di Kelurahan Pontap Kecamatan Wara Timur Kota Palopo. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November - Desember 2017. Populasi penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di kelurahan bahontula baik yang terkena DBD ataupun tidak terkena DBD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Suhu di Wilayah Kel. Bahontula Tahun 2017-2019

Bulan	TAHUN		
	2017	2018	2019
	Rata-Rata (°C)		
Januari	28,0	28,4	28,4
Februari	27,8	28,2	28,2
Maret	29,0	28,5	28,5
April	29,1	28,5	28,5
Mei	30,0	29,2	29,2
Juni	29,7	29,2	29,2
Juli	29,0	28,4	28,4
Agustus	28,7	28,3	28,3
September	29,0	28,9	28,9
Oktober	29,0	30,0	30,0
November	30,3	31,3	31,9
Desember	30,5	31,4	31,4

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata suhu setiap bulannya cenderung sama. Suhu di wilayah kelurahan bahontula selama tahun 2017-2019 memiliki nilai rata-rata 29,2 °C. Suhu maksimal dari tahun 2017-2019 adalah 31,9 °C dan suhu minimal adalah 27,8 °C. Kategori suhu yang dapat memengaruhi perkembangan nyamuk *Aedes* dibedakan menjadi 2 yaitu baik (25 °C-28 °C) dan tidak baik (lebih besar 25 °C dan kurang dari 28 °C).

Tabel 2. Kategori Suhu berdasarkan Frekuensi Kelompok Kasus dan Kontrol

Kategori Suhu	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Baik 25' – 28' c	35	62,5	47	83,9
Tidak Baik < 25'c dan > 28'c	21	37,5	9	16,1
Total	56	100	56	100

Berdasarkan Tabel 2, kategori suhu bahwa yang tertinggi untuk kelompok kasus dan kontrol adalah kategori baik.

Tabel 3. Jumlah Penderita DBD di wilayah Kel. Bahontula tahun 2017 – 2019

Bulan	Tahun					
	2017		2018		2019	
	H	M	H	M	H	M
Januari	4	0	6	0	4	0
Februari	0	0	8	0	7	0

Maret	7	0	5	0	5	0
April	2	0	8	0	6	0
Mei	5	0	4	0	3	0
Juni	2	0	5	0	4	0
Juli	2	0	3	0	2	0
Agustus	3	0	2	0	3	0
September	3	0	1	0	4	0
Oktober	0	0	0	0	0	0
November	3	0	0	0	0	0
Desember	3	0	0	0	2	0
Total Kasus	34	0	42	0	40	0

Berdasarkan Tabel 3, jumlah penderita DBD di wilayah Kel. Bahontula mengalami peningkatan pada tahun 2017 dan 2018, Namun pada tahun 2019 mengalami penurunan sebanyak 2 kasus dari tahun sebelumnya. Jumlah kasus penderita DBD.

Pembahasan

Kepadatan penduduk yang semakin padat dalam suatu wilayah atau penghuni rumah maka akan mengakibatkan lebih mudah dan cepat terjadi penularan penyakit. Mobilitas penduduk yang semakin tinggi maka penularan dari satu ke tempat lain juga semakin tinggi. Karena penularana virus *dengue* dapat cepat menular apabila tempat tersebut termasuk wilayah endemis terjadinya kasus DBD. Kualitas perumahan yang baik seperti jarak antara rumah dengan rumah yang lain, pencahayaan, bentuk rumah, bahan bangunan akan memengaruhi penularan. Bila di suatu rumah terdapat nyamuk penularnya maka akan menularkan penyakit pada orang yang tinggal di dalam rumah tersebut atau di rumah sekitarnya yang berada dalam jarak terbang nyamuk dan kepada orang yang berkunjung ke rumah tersebut.

Tingkat pendidikan masyarakat akan memengaruhi cara berfikir dalam penerimaan informasi penyuluhan dan cara pemberantasan penyakit DBD. Apabila tingkat pendidikan masyarakat rendah akan mempengaruhi cara berpikir dalam mencegah penyakit Demam Berdarah. Penghasilan setiap keluarga akan berpengaruh pada kunjungan berobat ke pelayanan kesehatan. Semakin rendah tingkat pendapatan keluarga maka semakin rendah pula kunjungan berobat ke pelayanan kesehatan sebaliknya semakin tinggi tingkat pendapatan keluarga. Mata pencaharian juga memengaruhi penghasilan keluarga. Apabila mata pencaharian suatu keluarga tergolong rendah maka pendapatan yang diperoleh suatu keluarga tersebut rendah sehingga akan memengaruhi kunjungan berobat ke pelayanan kesehatan.

Apabila seseorang memiliki kebiasaan hidup bersih sehat maka akan cepat tanggap dalam masalah untuk mengurangi risiko penularan penyakit. Sebaliknya apabila seseorang memiliki kebiasaan hidup tidak sehat maka akan berisiko terjadi penularan penyakit. Setiap golongan umur memiliki tingkat risiko dan dapat memengaruhi terjadinya penularan penyakit. Golongan umur kurang dari 15 tahun mempunyai peluang lebih besruntuk terjangkit DBD

A. Suhu

Uji *Chi Square* antara variabel suhu dengan kasus DBD menunjukkan bahwa adanya hubungan dinatara kedua variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan suhu akan diikuti dengan peningkatan kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Putat Jaya (Fitriana, 2017).

Suhu adalah parameter lingkungan yang penting dalam meningkatkan perkembangbiakan vektor, siklus gonotropik nyamuk, tingkat gigitan, memperpendek periode inkubasi patogen dan memperpanjang umur nyamuk dewasa. Selain itu, suhu yang lebih tinggi juga meningkatkan tingkat perkembangan larva. Pada nyamuk dewasa, suhu yang lebih tinggi dapat meningkatkan tingkat gigitan nyamuk (*biting rate*) dan mengurangi waktu yang dibutuhkan virus untuk bereplikasi dalam tubuh nyamuk, yang dikenal sebagai masa inkubasi ekstrinsik virus *dengue*. Masa inkubasi ekstrinsik virus dalam tubuh nyamuk yang lebih cepat diimbangi dengan tingkat gigitan nyamuk menjadi lebih sering akan mengakibatkan risiko penularan DBD semakin meningkat pula (Leksono, *et al.*,2013).

Suhu di wilayah kelurahan bahontula selama tahun 2017-2019 rata-rata adalah 29,2 dengan rentang suhu berkisar 27–30°C, suhu tersebut merupakan suhu yang optimum untuk perkembangbiakan nyamuk. Suhu optimum untuk nyamuk berada pada rentang 25°C-27°C. Selain itu pada rentang suhu 20°C-30°C merupakan suhu ideal untuk kelangsungan hidup nyamuk pada semua tahapan siklusnya. Masa inkubasi ekstrinsik virus dalam tubuh nyamuk berkurang dari 9 hari pada suhu 26°C dan 28 °C menjadi 5 hari pada suhu 30°C. Siklus reproduksi nyamuk betina juga dipengaruhi oleh suhu lingkungan yang mana pada suhu kurang dari 20°C fertilisasi nyamuk betina berkurang. Aktivitas menggigit nyamuk betina juga dipengaruhi oleh suhu lingkungan. Aktivitas menggigit nyamuk betina yang tinggi akan meningkatkan penyebaran penyakit DBD (Faiz, *et al.*, 2013).

B. Hubungan Faktor Suhu dengan Tingkat Endemisitas Kasus DBD

Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak semua faktor lingkungan yang meliputi suhu, curah hujan, dan kelembapan mempunyai hubungan dengan kasus DBD. Hasil penelitian faktor lingkungan yang mempunyai risiko dengan kasus DBD adalah suhu. Faktor suhu dapat meningkatkan kasus DBD di wilayah kelurahan bahontula dan menyebabkan tingkat endemisitas wilayah tersebut menjadi tinggi atau meningkat. Penelitian di atas didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan adanya hubungan antara suhu dengan kasus DBD yang dapat meningkatkan risiko kasus DBD (Arifin, *et al.*, 2013; Prastiani, 2016). Penelitian lain menunjukkan hasil korelasi hubungan suhu dengan kasus DBD memiliki kekuatan hubungan sedang dan arah hubungan positif ($r = 0,301$) sehingga peningkatan suhu akan diikuti peningkatan kasus DBD (Kurniawati, 2016).

Hasil rata-rata suhu, curah hujan, dan kelembapan selama tahun 2017-2019 mengalami kenaikan rata-rata dari tahun sebelumnya sehingga dapat berisiko menjadi faktor terjadinya peningkatan kasus DBD apabila tidak diimbangi dengan upaya pencegahan yang dilakukan oleh masyarakat. Melihat data kasus DBD dari tahun 2017 ke tahun 2018 terjadi peningkatan dan dari tahun 2018 ke tahun 2019 mengalami penurunan. Sehingga faktor lingkungan mempunyai risiko peningkatan kasus DBD di tahun yang akan datang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyatakan bahwa tidak semua faktor lingkungan ada hubungan dengan kasus DBD. Hasil penelitian faktor lingkungan yang ada hubungan dengan kasus DBD adalah suhu sehingga mempunyai risiko meningkatkan kasus DBD di wilayah kerja Kelurahan PONTAP.

REFERENSI

- Faiz, N., Rahmawati, R., & Safitri, D. (2013). Analisis spasial penyebaran penyakit demam berdarah dengue dengan indeks Moran dan Geary'sc (studi kasus di Kota Semarang tahun 2011). *Jurnal Gaussian*, 2(1), 69-78.
- FITRIANA, B. R. (2017). *HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN DENGAN TINGKAT ENDEMISITAS DEMAM BERDARAH DENGUE DI PUSKESMAS PUTAT JAYA SURABAYA* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Kurniawati, N. T., & Yudhastuti, R. (2016). Hubungan iklim dan angka bebas jentik dengan kejadian demam berdarah dengue di Puskesmas Putat Jaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 5(2), 157-166.
- Leksono, A. S., & Gama, Z. P. (2013). Distribusi dan komposisi nyamuk di wilayah Mojokerto. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 1(2), 80-85.
- Oktaviani, Y. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Ddb) Di Wilayah Kerja Puskesmas Tiku Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agam Tahun 2014. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 1(2), 67-71.
- Pramudiyo Teguh Sucipto, 2017. *Jurnal Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan jenis Serotipe Virus Dengue* di Kabupaten Semarang
- UA, F. (2015). Evaluasi pelaksanaan surveilans kasus demam berdarah Dengue di puskesmas putat jaya berdasarkan atribut surveilans.