



SURVEY OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER DENSITY IN MAKASSAR CITY, SOUTH SULAWESI PROVINCE

Survey Kepadatan Vektor Demam Berdarah Dengue di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan

Afsahyana*, Yohana, Nurhayati, Isnadiyah

BTKLPP Kelas I Makassar, Dirjen P2P Kementerian Kesehatan RI

*Alamat Korespondensi: afsyahlif@gmail.com

Article Info	ABSTRACT / ABSTRAK
<p>Article History Received: 08 July 2022 Revised: 23 August 2022 Accepted: 31 August 2022</p>	<p><i>Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is still a health problem in both urban and semi-urban areas. This disease has spread in 477 districts/cities or 92.8% in Indonesia. The number of dengue cases in Indonesia in 2017 was 59,047 cases, the number of deaths was 444 people, with an IR of 22.55 per 100,000 population and a CFR of 0.75%. The purpose of this survey is to determine the situation of dengue vector density in Makassar City. The type of research used is observational to obtain information about breeding sites and vector density of <i>Aedes aegypti</i>. The data is processed and analyzed in the form of tables and graphs. The results showed that the density of <i>Aedes aegypti</i> eggs was in the medium category based on the Ovitrap Index (OI) of 32.89%. The density of <i>Aedes aegypti</i> larvae is in the high category based on the House Index (HI) 45.52%, Container Index (CI) 25%, Breteau Index (BI) 52.07%. The ABJ figure is 54.48%. The density of <i>Aedes aegypti</i> mosquitoes is very high based on the Resting Rate (RR) in House 1 (1) and House 2 (4,244) when compared to the quality standard, which is <0.025. It is necessary to optimize the implementation of the 1 house 1 jumantik program periodically in order to reduce the density of larvae and <i>Aedes aegypti</i> mosquitoes</i></p>
<p>Keywords: Vector, density, <i>Aedes aegypti</i></p>	<p>Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi permasalahan kesehatan baik di wilayah perkotaan maupun wilayah semi-perkotaan. Penyakit ini telah tersebar di 477 kabupaten/kota atau sebesar 92,8% di Indonesia. Jumlah kasus DBD di Indonesia tahun 2017 sebanyak 59.047 kasus, jumlah kematian sebesar 444 orang, dengan IR adalah 22,55 per 100.000 penduduk dan CFR sebesar 0,75%. Tujuan survei ini untuk mengetahui situasi kepadatan vektor DBD di Kota Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional untuk memperoleh informasi mengenai tempat perindukan dan kepadatan vektor <i>Aedes aegypti</i>. Data diolah dan dianalisis dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan telur <i>Aedes aegypti</i> berada pada kategori sedang berdasarkan <i>Ovitrap Index</i> (OI) sebesar 32,89%. Kepadatan larva <i>Aedes aegypti</i> berada pada kategori tinggi berdasarkan <i>House Index</i> (HI) 45,52%, <i>Container Index</i> (CI) 25%, <i>Breteau Index</i> (BI) 52,07%. Angka ABJ sebesar 54,48%. Kepadatan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> sangat tinggi berdasarkan <i>Resting Rate</i> (RR) di Rumah 1 (1) dan Rumah 2 (4,244) bila dibandingkan dengan baku mutu yaitu <0,025. Perlu mengoptimalkan pelaksanaan program 1 rumah 1 jumantik secara berkala agar mengurangi kepadatan jentik dan nyamuk <i>Aedes aegypti</i>.</p>
<p>Kata kunci: Kepadatan, vektor, <i>Aedes aegypti</i></p>	

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi permasalahan kesehatan baik di wilayah perkotaan maupun wilayah semi-perkotaan. Perilaku vektor dan hubungannya dengan lingkungan, seperti iklim, pengendalian vektor, urbanisasi dan lain sebagainya. Penyebaran dengue dipengaruhi faktor iklim seperti curah hujan, suhu dan kelembapan. Kelangsungan hidup nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembapan tinggi, seperti selama musim hujan (Nazri, 2013).

Kelembapan yang tinggi dengan suhu berkisar antara 28-32°C membantu nyamuk *Aedes* bertahan hidup untuk jangka waktu yang lama. Pola penyakit di Indonesia sangat berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Tingginya angka kejadian DBD juga dapat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk meningkat. Semakin banyak manusia maka peluang tergigit oleh nyamuk *Aedes Aegypti* juga akan lebih tinggi.

Indikator kepadatan vektor DBD antara lain: *House Index* (HI), *Breteau Index* (BI), *Container Index* (CI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) merupakan konstanta di mana dapat ditentukan apakah daerah tersebut memiliki kecenderungan setiap tahun akan terjadi kejadian DBD atau tidak. Keberadaan jentik *Aedes sp.* di suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes sp.* di daerah tersebut (Revi dkk, 2017). Sampai dengan saat ini jumlah kabupaten/kota terjangkau DBD di Indonesia sebanyak 477 kabupaten/kota atau sebesar 92,8% dari seluruh kabupaten/kota yang ada di Indonesia. Jumlah ini cenderung meningkat sejak tahun 2010 sampai 2019 (Kemenkes, 2021).

Tahun 2017 dilaporkan Kasus DBD di Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 1.724 kasus, dengan *Incidens Rate* (IR) per 100.000 penduduk sebesar 19,84% dan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,58% (Kemenkes RI, 2018). Kota Makassar merupakan salah satu daerah endemis DBD dengan IR sebesar 28 per 100.000 penduduk. CFR sebesar 0,50%. Tahun 2017, IR sebesar 17 per 100.000 penduduk dengan CFR sebesar 0,4% pada tahun 2018 dan IR 18 per 100.000 penduduk

dengan CFR 0,0 pada Tahun 2019 (Dinkes Kota Makassar, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui situasi kepadatan vektor DBD dan kondisi lingkungan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian adalah observasional. Lokasi penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kaluku Bodoa di Kelurahan Pannampu dan Kelurahan Ujung Pandang Baru. Sampel dalam penelitian ini adalah vektor DBD (telur, larva dan nyamu *Aedes aegypti* di lokasi penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemasangan ovitrap, survei jentik dan penangkapan nyamuk. Status kepadatan vektor DBD diperoleh berdasarkan indikator HI, CI, BI dan ABJ (Ditjen P2P, 2017). Menurut WHO, standar BI dalam kategori aman jika nilainya <50, CI <5% dan HI <10% serta ABJ ≥95% (Ditjen P2P, 2017; WHO, 2011). Kategori kepadatan larva terdiri dari rendah, sedang dan tinggi sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kepadatan Larva Berdasarkan Indeks Jentik

Density Figure	House Indeks	Container Indeks	Breteau Indeks	Kriteria
1	1-3	1-2	1-4	Rendah
2	4-7	3-5	5-9	Sedang
3	8-17	6-9	10-19	Sedang
4	18-28	10-14	20-34	Sedang
5	29-37	15-20	35-49	Sedang
6	38-49	21-27	50-74	Tinggi
7	50-59	28-31	75-99	Tinggi
8	60-76	32-40	100-199	Tinggi
9	≥77	≥41	≥200	Tinggi

Sumber: Ditjen P2P, 2017; WHO, 2011.

Analisis data menggunakan rumus, yaitu (Ditjen P2P, 2017):

- $HI = \frac{\text{Jumlah rumah ditemukan jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah diperiksa}}$
- $BI = \frac{\text{Jumlah kontainer positif jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah diperiksa}}$
- $CI = \frac{\text{Jumlah kontainer ditemukan jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah kontainer diperiksa}}$

$$4. ABJ = \frac{\text{Jumlah rumah tdk ditemukan jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah diperiksa}}$$

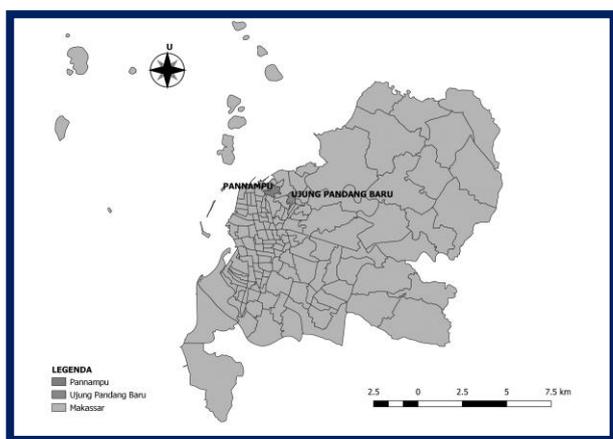
$$5. OI = \frac{\text{Jumlah ovitrap positif}}{\text{Jumlah ovitrap terpasang}} \times 100\%$$

$$6. RR = \frac{\text{Jumlah nyamuk Aedes sp tertangkap}}{\text{Jumlah P x lama P (jam) x waktu P (menit)}}$$

Keterangan: P = Penangkap

HASIL

Lokasi penelitian dilakukan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Selengkapnya dapat dilihat pada peta berikut ini:



Gambar 1. Peta Lokasi Survei Kepadatan Vektor DBD di Kota Makassar.

Kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Kaluku Bodoa memiliki kecenderungan naik dari tahun 2017 hingga tahun 2019.

Pemasangan Ovitrap

Pemasangan ovitrap dilakukan di 2 (dua) Kelurahan wilayah kerja Puskesmas Kaluku Bodoa yaitu Kelurahan Ujung Pandang baru dan Kelurahan Pannampu. Dari 149 ovitrap yang dipasang di rumah masyarakat, 49 ovitrap yang positif terdapat telur *Aedes aegypti*. Sehingga didapatkan *Ovitrap Index (OI)* sebesar 32,89%, dengan jumlah ovitrap yang paling banyak ditemukan telur *Aedes aegypti* adalah Kelurahan Ujung Pandang Baru yaitu 33,78%. Distribusi ovitrap dan OI dapat dilihat pada tabel 2.

Survei Jentik

Survei jentik/larva dilakukan di rumah penderita dan di sekitar rumah penderita. Berdasarkan survei jentik yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa Kelurahan Pannampu memiliki jumlah rumah ditemukan jentik tertinggi yaitu 54,10% dan kontainer ditemukan jentik yaitu 28,7%. Sedangkan Kelurahan Ujung Pandang Baru memiliki jumlah rumah ditemukan jentik terendah yaitu 35,11% dan kontainer ditemukan jentik yaitu 20,2%.

Tabel 2. Hasil Pemasangan Ovitrap di Dua Kelurahan Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

No	Lokasi (Kelurahan)	Jumlah Ovitrap		Keberadaan Telur				Ovitrap Index		Total (%)
				Positif		Negatif		(%)	(%)	
		DR	LR	DR	LR	DR	LR	DR	LR	
1.	Ujung Pandang Baru	37	37	11	14	26	23	29,73	37,84	33,78
2.	Pannampu	37	38	15	9	22	29	40,54	23,68	32
Total		74	75	26	23	48	52	35,14	30,67	32,89

Sumber: Data Primer, 2020.

Hasil survei yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa persentase *density figure Aedes aegypti* di 2 (dua) Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru masuk dalam kategori sedang, sedangkan Kelurahan Pannampu masuk dalam kategori tinggi. Nilai ABJ di lokasi tersebut berada di bawah standar yang ditetapkan Kementerian

Kesehatan yaitu dibawah 95%. Kelurahan Ujung Pandang Baru didapatkan ABJ sebesar 64,89% dan Kelurahan Pannampu sebesar 45,91%. *Density figure* dapat dilihat pada tabel 3.

Nilai HI pada dua Kelurahan yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru berada di tingkat kepadatan kategori sedang (2-5) yaitu <37%, sedangkan Kelurahan Pannampu berada di

kategori tinggi atau di atas standar yang ditetapkan oleh WHO yaitu >50%. Sementara untuk nilai CI di dua Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru berada dalam kategori sedang yaitu <21%, sedangkan Kelurahan Pannampu berada dalam kategori tinggi yaitu >28%. Nilai BI di dua lokasi survei tersebut yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru berada di bawah standar WHO yaitu <50% sedangkan Kelurahan Pannampu berada di

atas standar yang ditetapkan oleh WHO yaitu >50%.

Tabel 3. Persentase Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes spp.* di Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

Kelurahan	Persentase Kepadatan Jentik			Kategori Density Figure
	HI	CI	BI	
Ujung P. B.	35,11	20,2	40,45	Sedang
Pannampu	54,10	28,7	61,64	Tinggi

Sumber: Data Primer, 2020.

Tabel 4. Jumlah dan Persentase Jenis Kontainer yang Positif jentik *Aedes spp.* di Dua Kelurahan Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

Jenis Kontainer	Kel. Ujung Pandang Baru		Kel. Pannampu	
	Kontainer Positif Jentik	Persentase (n = 262)	Kontainer Positif Jentik	Persentase (n = 342)
Galon Air Minum	1	0,38	6	1,75
Dispenser	13	4,96	12	3,51
Kaleng Bekas	0	0	0	0
Ember	9	3,44	53	15,50
Bak Mandi	4	1,53	4	1,17
Baskom	1	0,38	13	3,80
Pot Bunga	15	5,73	0	0
Toples	2	0,76	0	0
Sendok Sampah	1	0,38	0	0
Drum	2	0,76	10	0
Tempat Makan/Minum Binatang	2	0,76	0	0
Botol Bekas	1	0,38	0	0
Kursi Plastik	1	0,38	0	0
Ban Bekas	1	0,38	0	0

Sumber: Data Primer, 2020.

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa persentase kontainer yang positif jentik *Aedes aegypti* terbanyak di Kelurahan Ujung Pandang Baru ditemukan pada pot bunga sebesar 5,73%. Persentase kontainer yang positif jentik *Aedes aegypti* di Kelurahan Pannampu ditemukan pada ember sebesar 15,50%.

Suhu Udara dan Kelembapan

Pengukuran suhu udara dan kelembapan udara di dua Kelurahan Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa dilakukan selama 3 hari mulai jam 08:00 – 16:00 WIB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kelurahan Ujung Pandang Baru, suhu udara rata-rata minimal (26°C) dan maksimal (27,33°C). Kelembapan udara menunjukkan hasil rata-rata minimal (84,67%) dan maksimal (89%). Sementara di Kelurahan Pannampu didapatkan suhu udara rata-rata minimal (27,33°C) dan maksimal (29°C). Kelembapan udara diperoleh rata-rata minimal (79,67%) dan maksimal (85%).

Angka istirahat kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* (*Resting Rate*) per jam pada kedua lokasi survei yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru dan Kelurahan Pannampu melebihi nilai baku mutu berdasarkan Permenkes RI Nomor 5 Tahun 2017

tentang standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya yaitu <0,025 nyamuk *Aedes aegypti* per jam. Hal ini dapat di lihat pada tabel 7.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembapan di Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

Kelurahan	Hari Ke	Suhu Udara		Kelembapan Udara	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.
Ujung P. B.	1	26°C	27°C	88%	92%
	2	26°C	27°C	88%	93%
	3	26°C	28°C	78%	82%
Pannampu	1	25°C	28°C	78%	85%
	2	28°C	29°C	83%	87%
	3	29°C	30°C	78%	83%

Sumber: Data Primer, 2020.

Penangkapan Nyamuk

Tabel 6. Identifikasi Jenis Nyamuk di Dua Kelurahan Wilayah Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

Lokasi	Kelurahan	<i>Aedes sp</i>	<i>Culex sp</i>	Jumlah Nyamuk
Rumah 1	Ujung P. B.	45	205	250
Rumah 2	Pannampu	191	32	223

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 7. Angka Istirahat (*Resting Rate*) di Dua Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar

Lokasi	Kelurahan	RR <i>Aedes spp.</i>	Nilai Baku Mutu
Rumah 1	Ujung P. B.	1	<0,025
Rumah 2	Pannampu	4,244	<0,025

Sumber: Data Primer, 2020

PEMBAHASAN

Pengumpulan ovitrap dilakukan setelah 7 hari pemasangan ovitrap di rumah penderita dan rumah sekitar penderita di lokasi survei. Keberadaan telur diidentifikasi secara langsung dengan melihat telur yang menempel pada kertas saring. Dari 149 ovitrap yang dipasang di rumah masyarakat terdapat 49 ovitrap yang positif ditemukan telur *Aedes aegypti*. Hal ini

menunjukkan adanya perkembangbiakan vektor di lokasi penelitian. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penular penyakit DBD sehingga keberadaannya harus diwaspadai (M.Hasyimi *et.al*, 2009).

Hasil yang didapatkan *Ovitrap Index (OI)* sebesar 32,89%, dengan jumlah ovitrap yang paling banyak ditemukan telur *Aedes aegypti* adalah Kelurahan Ujung Pandang Baru yaitu 33,78%. Hal ini menunjukkan bahwa ovitrap dengan aktraktan air rendaman jerami masih efektif digunakan sebagai perangkap nyamuk *Aedes aegypti*. Air rendaman jerami mengandung zat ammonia dan CO₂ yang berasal dari proses metabolisme yang mampu menarik syaraf penciuman nyamuk *Aedes sp* untuk bertelur di tempat tersebut.

Thomas *et al* (2006) juga menyatakan bahwa *Aedes aegypti* paling dominan terdapat di lokasi perumahan. Sedangkan *Aedes albopictus* lebih sering ditemukan di daerah terbuka dengan banyak tanaman. Sama halnya dengan Azizah dan Faizah (2010) yang menyatakan bahwa tempat perindukan nyamuk di lingkungan yang lembab, curah hujan tinggi, terdapat genangan air di dalam maupun luar rumah. Nyamuk *Aedes aegypti* bertelur dan berkembang biak di tempat penampungan air bersih seperti penampungan air untuk keperluan sehari-hari (ember, baskom, dan drum).

Wadah yang berisi air bersih atau air hujan seperti tempat makan/minum binatang peliharaan, pot bunga, ban bekas, botol bekas dan kaleng bekas menjadi tempat berkembang biak larva *Aedes aegypti*. Hal ini dimungkinkan karena tempat-tempat tersebut memiliki mulut yang lebih lebar dibandingkan kontainer lainnya. Kontainer yang paling produktif adalah kontainer dengan diameter yang lebar karena keadaan ini memudahkan nyamuk untuk keluar masuk dan berkembang biak di tempat tersebut (Vezzanni dan Carbjo, 2005). Juga kemungkinan untuk air berada didalamnya lebih lama dan ini akan memungkinkan nyamuk untuk menyelesaikan

stadium pradewasanya di tempat tersebut (Hasyimi dan Soekimo, 2004).

Hasil survei menunjukkan bahwa nilai HI di Kelurahan Ujung Pandang Baru berada di tingkat kepadatan kategori sedang (2-5) yaitu <37% sedangkan Kelurahan Pannampu berada di kategori tinggi atau di atas standar yang ditetapkan oleh WHO yaitu >50%. Sementara untuk nilai CI di dua Kelurahan Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru berada dalam kategori sedang yaitu <21% sedangkan Kelurahan Pannampu berada dalam kategori tinggi yaitu >28%. Untuk nilai BI di dua lokasi survei tersebut yaitu Kelurahan Ujung Pandang Baru berada di bawah standar WHO yaitu <50% sedangkan Kelurahan Pannampu berada di atas standar yang ditetapkan oleh WHO yaitu >50%. Semakin tinggi angka HI, berarti semakin tinggi kepadatan jentik dan nyamuk, semakin tinggi pula risiko masyarakat di daerah tersebut untuk kontak dengan nyamuk dan terinfeksi virus (Sambuaga, 2011).

Angka Bebas Jentik (ABJ) rata-rata semuanya berada di bawah target yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu $\geq 95\%$ (Ditjen P2P, 2017). Hal yang sama juga ditemukan di Kota Palembang, Kabupaten Bone, Kota Palopo, Kota Palu, Kabupaten Donggala, Kabupaten Banyuwangi dan Kabupaten Sukoharjo yang memiliki nilai ABJ di bawah standar nasional (Taviv et al, 2010; Murdani et al, 2016). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cruz dan Kawan-kawan di Filipina menyatakan bahwa kepadatan jentik yang tinggi memiliki potensi yang tinggi juga dalam penularan penyakit DBD (Cruz et al., 2008). Kelangsungan hidup nyamuk *Aedes sp* sebagai vektor penyebab DBD dapat dipengaruhi oleh perubahan iklim. Perubahan iklim menyebabkan perubahan curah hujan, suhu, kelembapan, arah udara sehingga berdampak terhadap ekosistem daratan dan lautan serta berpengaruh terhadap perkembangan vektor terutama nyamuk *Aedes*.

Suhu di Kelurahan Ujung Pandang Baru dan Kelurahan Pannampu masing-masing berkisar 26°C - $27,33^{\circ}\text{C}$ dan $27,33^{\circ}\text{C}$ - 29°C . Hal ini

menunjukkan bahwa di lokasi tersebut berpotensi untuk berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti*. Suhu optimum untuk perkembangbiakan nyamuk adalah 25 - 27°C . Kelembapan di kelurahan Ujung Pandang Baru berkisar $84,67\%$ - 89% sedangkan di Kelurahan Pannampu berkisar $79,67\%$ - 85% . Pada kelembapan 60% *Aedes aegypti* tidak dapat menularkan virus dengue karena nyamuk akan terlebih dahulu mati sebelum virus dengue sampai di kelenjar liurnya (Fitriana B, 2018).

Penangkapan nyamuk yang dilakukan di dua rumah penderita DBD dapat diketahui bahwa di rumah 1 memiliki nilai RR sebanyak $0,95\%$ dan rumah 2 nilai RR sebanyak $4,02\%$. Hal ini melebihi nilai baku mutu yaitu $<0,025\%$ yang ditetapkan oleh kesehatan lingkungan untuk vektor nyamuk *Aedes aegypti* sesuai dengan Permenkes RI Nomor 5 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta pengendaliannya. Angka istirahat yang tinggi menunjukkan jumlah vektor DBD yang banyak. Hal ini memungkinkan penularan penyakit DBD oleh nyamuk *Aedes aegypti* dalam lingkungan sekitar rumah penderita sangat tinggi.

Telur *Aedes aegypti* dapat bertahan pada kondisi kering pada waktu dan intensitas yang bervariasi hingga beberapa bulan, tetapi tetap hidup. Jika tergenang air, beberapa telur dapat menetas dalam beberapa menit, sedangkan yang lain mungkin membutuhkan waktu lama, kemudian penetasan berlangsung dalam beberapa hari atau minggu. Bila kondisi lingkungan tidak menguntungkan, telur mengalami diapause dan tidak akan menetas hingga periode istirahat berakhir. Berbagai penyebab termasuk penurunan kadar oksigen dalam air mengubah lama waktu diapause, dan suhu udara dibutuhkan untuk mengakhiri status ini (Sayono, 2008).

Menurut Respati dan Keman kegiatan yang paling efektif untuk menurunkan kepadatan jentik adalah dengan abatisasi dan perilaku 3M sehingga kasus DBD dapat dicegah (Respati & Keman, 2007). Penelitian yang dilakukan oleh

Kusumawardani di Semarang menyebutkan bahwa penyuluhan kesehatan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan DBD pada anak (Kusumawardani, 2012). Mengaktifkan kembali gerakan 1 rumah 1 jumentik (juru pemantau jentik). Selain itu, upaya pengendalian vektor DBD perlu difokuskan untuk dilaksanakan baik di dalam maupun di luar lingkungan rumah (Pujiyanti & Trapsilowati, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kepadatan telur *Aedes aegypti* berada pada kategori sedang dengan hasil OI sebesar 32,89%. Kepadatan larva *Aedes aegypti* berada pada kategori tinggi berdasarkan HI sebesar 45,52%, CI sebesar 25%, BI sebesar 52,07%. ABJ sebesar 54,48%, masih rendah dibandingkan dengan baku mutu. Suhu di Kelurahan Ujung Pandang Baru dan Kelurahan Pannampu, masing-masing berkisar 26°C-27,33°C dan 27,33°C-29°C. Kelembapan di Kelurahan Ujung Pandang Baru berkisar 84,67%-89% sedangkan di Kelurahan Pannampu berkisar 79,67%-85%. Kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* sangat tinggi berdasarkan RR di Rumah 1 (0,95%) dan Rumah 2 (4,021%) bila dibandingkan dengan baku mutu yaitu <0,025%.

Berdasarkan informasi hasil penelitian ini disarankan untuk mengoptimalkan pelaksanaan program 1 rumah 1 jumentik secara berkala agar mengurangi kepadatan jentik dan nyamuk *Aedes aegypti*. Bagi masyarakat, selain menjaga sanitasi lingkungan, juga perlu diberikan informasi terkait upaya pengendalian vektor penyakit DBD melalui penyuluhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala BTKLPP Kelas I Makassar yang telah membantu dan memfasilitasi kegiatan survei Perilaku Vektor DBD di Kota Makassar. Ucapan terima kasih kepada Sub Koordinator Substansi Surveilans Epidemiologi atas kepercayaannya dalam penelitian ini. Serta penulis mengucapkan

terima kasih kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Makassar beserta seluruh tim yang terlibat atas kerjasamanya selama di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah GI & Faizah BR, (2010). Analisis Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue di Desa Mojosongo Kabupaten Boyolali. Eksplanasi, Vol. 5, No.2, 2010:1-9.
- Cruz, E.I., Salazar, F.V., Porras, E., Mercado, R., Orais, V., Bunyi, J., (2008). Entomological survey of dengue vectors as basis for developing vector control measures in Barangay Poblacion, Muntinlupa City, Philippines. Dengue Bull. Vol.32, 2008: 167–70.
- Dinkes Kota Makassar, (2020). Data DBD Tahun 2020. Dinas Kesehatan Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. 2020.
- Fitriana B, (2018). Hubungan faktor suhu dengan kasus demam berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Sawahan Surabaya. Indonesia J Heal. Vol.13, No. 1, 2018:83–94.
- Hasyimi M, Soekirno M, (2004). Pengamatan Tempat Perindukan *Aedes aegypti* pada Tempat Penampungan Air Rumah Tangga pada Masyarakat Pengguna Air Olahan. Jurnal Ekologi Kesehatan. Vol. 3 No. 1, 2004 April: 37-42.
- Kementerian Kesehatan RI, (2018). Profil Kesehatan Indonesia 2018. Vol 1227.; 2018. Doi: 10.1002/qj.
- Kementerian Kesehatan RI, (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumawardani, E, (2012). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap tangka pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan demam berdarah. Thesis: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2012:1-95.
- M. Hasyimi, Nanny H & Pangestu, (2009). Tempat-Tempat Terkini Yang Disenangi Untuk Perkembangbiakan Vektor Demam Berdarah *Aedes* sp. Media Litbang Kesehatan, Vol. 19, No. 2, 2009:71-77.

- Murdani, A.P., Martini, S., Purnomo, W., (2016). Pemetaan Kejadian DBD Berdasarkan Angka Bebas Jentik dan Jenis Infeksi Virus Dengue. *J Keperawatan Kebid.* Vol. 8, 2016:30-43.
- Nazri, C., Hashim, A., Rodziah, I., & Hassan, A. Y, (2013). Utilization of Geoinformation tools for dengue control management strategy: a case study in Seberang Prai, Penang Malaysia. *International Journal of Remote Sensing Applications*, Vol. 3, No. 1, 2013:11-17.
- Permenkes RI Nomor 5, (2017). Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa penyakit serta Pengendaliannya. Jakarta.
- Pujiyanti, A., Trapsilowati, W, (2010). Pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu rumah tangga dalam pencegahan demam berdarah dengue di Kelurahan Kutowinangun Salatiga. *Vektora.* Vol.2, 2010:102– 115.
- Revi R K, (2017). Kepadatan Jentik Vektor Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Indonesia (Sumatera Selatan, Jawa Tengah, Sulawesi Tengah dan Papua. *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol. 16 No. 1, 2017 Juni:1-9.
- Respati, Y.K, Keman, S. (2007). Perilaku 3M, Abatisasi dan Keberadaan Jenis *Aedes aegypti* Hubungannya dengan kejadian DBD. *J. Kesling.* Vol. 3, 2007:1007-118.
- Sambuaga, J., (2011). Status Entomologi Vektor Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Perkamil Kecamatan Tikala Kota Manado Tahun 2011. *JKL*, Vol.1, No.1, 2011:54-61.
- Sayono, (2008). Pengaruh Modifikasi Ovitrap terhadap Jumlah Nyamuk *Aedes* yang Tertangkap. Tesis (<http://eprints.undip.ac.id/18741/1/sayono.pdf>. Semarang: UNDIP.
- Taviv, Y., Saikhu, A., Sitorus, H., (2010). Pengendalian DBD melalui pemanfaatan pemantauan jentikdan ikan cupang di Kota Palembang. *Bull Penelit Kes;* Vol. 38, 2010:198-207.
- Thomas S, Suharyono W & Sri RH, (2006). Pencegahan dan penanggulangan penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue: Petunjuk lengkap. Terjemahan WHO dan Depkes RI. Jakarta: DEPKES RI.
- Vezzani D, Rubio A, Velazquez SM, Scheigmann N & Wiegand T, (2005). Detailed Assessment of Microhabitat Suitability for *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) in Buenos Aires, Argentina. *Acta Tropica*, 2005:123-131.
- Wahyuningsih NE, Mursid R & Taufik H., (2009). Keefektifan Penggunaan Dua Jenis Ovitrap untuk Pengambilan Contoh Telur *Aedes aegypti*. di Lapangan. *Jurnal Entomolog Indonesia*, Vol. 2, 2009:95-102.
- WHO, (2011). *Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. Revised and expanded edition*