

Density Figure of *Aedes Aegypti* Larvae and Community Participation in Prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Carmelia Yunitra Angrida Putri Leri^{1*}, Agus Setyobudi², Enjelita Mariance Ndoen³

^{1, 2, 3} Public Health Faculty, University of Nusa Cendana

ABSTRACT

The density of *Aedes aegypti* mosquito larvae is a risk factor for Dengue Hemorrhagic Fever transmission. Density Figure (DF) is a measurement to determine the success of *Aedes aegypti* control with four leading indicators (House Index/HI, Container Index/CI, Breteau Index/BI, and Larva Free Figure/ABJ). In addition, community participation, manifested in the Mosquito Nest Eradication Movement, is also essential to prevent and control DHF. This study determined the density figure of mosquito larvae and community participation in the DHF prevention in Oesapa Urban Village, Kupang City, in 2021. This research was a descriptive research type with a total sample of 99 households. Data univariably analysis on water container material, water container type, water container cover presence, and community participation. The results showed that most of the respondents used plastic water container material (57.51%), TPA container type (55.09%), and presented uncovered water container (63.05%). The DF of *Aedes aegypti* mosquito larvae was in the high category with HI (35.36%), CI (51.86%), BI (324.42%), and ABJ of 64.65%. Therefore, the community should be more aware and consistent to apply PSN-DHF, focusing on 3M Plus implementation to reduce the incidence of DHF.

Keywords: *community participation, density figure, DHF, mosquito larvae*

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebaran penyakit ini semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.⁽¹⁾ Kejadian DBD dapat berpotensi menimbulkan dampak sosial berupa keresahan masyarakat karena riwayat penyakitnya yang cepat dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat, dan dampak ekonomi yaitu meningkatnya anggaran belanja negara untuk pengobatan penyakit DBD.⁽²⁾

Data WHO (2018) menunjukkan terjadinya peningkatan sebesar 75% populasi di dunia yang berisiko terhadap penyakit DBD. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, jumlah kasus DBD di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 65.602 kasus yang meningkat menjadi 110.921 kasus di tahun 2019. Jumlah kasus DBD pada tahun 2020 sebanyak 95.893 kasus.

Jumlah kasus pada bulan Januari – April tahun 2021 sebanyak 6.122 dengan jumlah kematian sebanyak 65 kasus.⁽³⁾ Provinsi NTT merupakan daerah endemis DBD. Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi NTT, jumlah kasus DBD pada tahun 2018 sebanyak 1.028 kasus dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 1.333 kasus.⁽⁴⁾ Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi NTT pada tahun 2020 kejadian DBD telah terjadi sebanyak 5.125 kasus dengan 52 orang di antaranya meninggal.⁽⁵⁾ Kota Kupang merupakan salah satu daerah di Propinsi NTT yang mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (2018-2020). Jumlah kasus DBD di Kota Kupang pada tahun 2018 sebanyak 234 kasus, dan pada tahun 2019 sebanyak 650 kasus dengan 8 kasus kematian dalam rentang usia 6-20 tahun.⁽⁶⁾ Jumlah kasus DBD mengalami peningkatan pada tahun 2020 menjadi 770 kasus dengan 8 kasus kematian, di mana jumlah kasus tertinggi berada di Kelurahan Oesapa

*Corresponding author:
carmelialeri@gmail.com

sebanyak 159 kasus dengan satu kasus kematian yaitu bayi berusia 11 bulan.⁽⁷⁾

Kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* merupakan faktor risiko terjadinya penularan DBD. Kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah banyaknya jentik pada bejana tempat penampungan air (TPA) di dalam atau di luar rumah dan tempat-tempat umum, yang biasanya tidak melampaui jarak 500 meter dari rumah. Tempat perkembangbiakan nyamuk ini berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana yang tidak langsung berhubungan dengan tanah. Tingginya kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* akan meningkatkan risiko masyarakat untuk tertular penyakit DBD. Oleh karena itu, tingkat kepadatan jentik (*Density Figure/DF*) merupakan salah satu pengukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penularan penyakit DBD.

Survei jentik pada kontainer merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kepadatan jentik di suatu tempat. Survei jentik akan menggambarkan tingkat kepadatan jentik *Aedes aegypti* melalui berbagai indikator, yaitu *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ).⁽⁸⁾ Jika DF merupakan gabungan dari perhitungan HI, CI, dan BI pada tempat penampungan air (TPA), maka ABJ dilakukan untuk mengetahui kepadatan jentik dengan cara menghitung rumah atau bangunan yang tidak dijumpai jentik dibagi dengan seluruh jumlah rumah atau bangunan. Jika nilai ABJ >95%, maka pengendalian DBD berhasil dilaksanakan, dan sebaliknya jika nilai ABJ <95% maka pengendalian DBD belum berhasil dilaksanakan. Cara pengamatan DF dan ABJ dilakukan secara langsung dan bersamaan.⁽⁹⁾

Survei awal di Kelurahan Oesapa Kota Kupang pada bulan Februari 2020 menemukan adanya jentik *Aedes aegypti* di dalam TPA, baik yang ditempatkan di dalam

maupun di luar rumah-rumah penduduk, seperti ember, baskom, tempayan, jerigen, drum, bak penampungan, dan bak mandi. Kondisi TPA yang terbuka (tidak memiliki penutup) menyebabkan nyamuk dengan mudah bertelur dan berkembang biak dalam berbagai TPA tersebut. Selain itu, pemeriksaan tingkat kepadatan jentik *Aedes aegypti* di rumah dan tempat-tempat umum di Kelurahan Oesapa belum dilaksanakan dengan baik dan teratur.

Partisipasi masyarakat turut menjadi aspek penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan DBD. Partisipasi masyarakat terwujud dalam Gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN DBD). Masyarakat yang kurang mendukung gerakan PSN DBD, misalnya tidak secara rutin (minimal sekali seminggu) melakukan PSN DBD, akan menyebabkan populasi nyamuk *Aedes aegypti* meningkat. Peningkatan kepadatan nyamuk pada akhirnya berdampak pada meningkatnya risiko penularan DBD pada masyarakat tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat kepadatan jentik nyamuk dan partisipasi masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD di Kelurahan Oesapa Kota Kupang Tahun 2021.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan partisipasi masyarakat di Kelurahan Oesapa dalam pencegahan penyakit DBD.

Penelitian ini berlangsung dari bulan Januari sampai Desember 2020. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu bahan kontainer, jenis kontainer, keberadaan penutup kontainer, tingkat kepadatan jentik nyamuk, DF yang tergambar dari indikator HI, CI, BI, dan ABJ, dan partisipasi masyarakat. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 9674 KK dengan total sampel sebanyak 99 KK. Teknik

pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *simple random sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariabel. Penelitian ini

dinyatakan telah lolos kaji etik dengan nomor: 2020202 – KEPK.

HASIL

Gambaran frekuensi karakteristik kontainer berdasarkan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* (HI, CI, BI) dan partisipasi masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD di Kelurahan Oesapa Kota Kupang dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Gambaran frekuensi karakteristik kontainer berdasarkan kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Oesapa Tahun 2020

Karakteristik kontainer	Jumlah		Kepadatan jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i>							
			HI		CI		BI		ABJ	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bahan kontainer			35	35,36	321	51,86	321	324,2	64	64,65
Semen	85	13,73								
Keramik	42	6,79								
Plastik	356	57,51								
Logam	136	21,97								
Total	619	100								
Jenis kontainer			35	35,36	321	51,86	321	324,2	64	64,65
TPA	341	55,09								
NonTPA	278	44,91								
Total	619	100								
Keberadaan penutup kontainer			35	35,36	321	51,86	321	324,2	64	64,65
Terbuka	330	53,32								
Tertutup	289	46,68								
Total	619	100								

Tabel 1 menunjukkan karakteristik 619 kontainer air pada 99 rumah responden yang diperiksa berdasarkan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil pemeriksaan menemukan bahwa dari 619 kontainer air dari 99 rumah yang diperiksa, bahan kontainer air yang paling banyak ditemukan adalah bahan plastik, yaitu sebanyak 356 kontainer (57,51%). Jenis kontainer air yang paling banyak ditemukan di masyarakat adalah TPA, yaitu sebanyak 341 kontainer (55,09%). Selain itu, sebagian besar keberadaan penutup kontainer TPA yang diperiksa ditemukan dalam kondisi yang terbuka, yaitu sebanyak 330 kontainer (53,32%).

Hasil pengukuran tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan nilai HI sebesar 35,36%. Artinya, 35 dari 99 rumah yang diperiksa positif jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Nilai CI sebesar 51,86%, yang berarti 321 dari 619 kontainer air yang diperiksa positif jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Nilai BI sebesar 324,2%, yang berarti dari 99 rumah responden yang diperiksa, ditemukan 321 dari 619 kontainer yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Secara keseluruhan, tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan nilai HI, CI, dan BI (nilai DF) adalah 8. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* termasuk kategori yang tinggi. Sebagian besar rumah

responden yang diperiksa (64 rumah), yang tidak ditemukan jentik sebesar 64 rumah. Nilai perhitungan ABJ di Kelurahan Oesapa sebesar 64,65%. Hal ini berarti kepadatan jentik nyamuk masih tinggi serta berisiko

mempercepat penularan penyakit DBD oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah tersebut.

Tabel 2. Gambaran frekuensi partisipasi masyarakat di Kelurahan Oesapa Tahun 2020

Partisipasi masyarakat	Jumlah	
	n	%
Baik	46	46,47
Buruk	53	53,53
Total	99	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (53,53%) menunjukkan partisipasi yang buruk dalam pencegahan DBD. Hal ini ditandai dengan kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan rumah dan lingkungan sekitar tempat tinggal untuk mencegah terjadinya penyakit DBD.

PEMBAHASAN

1. Bahan kontainer

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan TPA berbahan dasar plastik dan logam, sedangkan jentik nyamuk lebih dominan ditemukan pada kontainer berbahan dasar semen. Kontainer berbahan semen lebih berisiko menjadi tempat perkembangbiakan jentik *Aedes aegypti*. Hal ini dikarenakan mikroorganisme yang menjadi bahan makanan larva lebih mudah tumbuh pada dinding semen dan nyamuk betina lebih mudah meletakkan telur secara teratur di atas permukaan air, dibanding dinding TPA berbahan keramik dan plastik yang cenderung licin.⁽¹⁰⁾ TPA berbahan plastik dan keramik memiliki angka positif jentik *Aedes aegypti* yang rendah karena bahan ini tidak mudah ditumbuhi lumut, mempunyai permukaan yang halus dan tidak berpori sehingga lebih mudah untuk dibersihkan.⁽¹¹⁾ Sebaliknya, TPA berbahan semen cenderung jarang dibersihkan. Hal ini dikarenakan selain kontainer tersebut memiliki permukaan yang kasar, ukuran kontainer

yang cukup besar ikut mempengaruhi lama penggunaan air di dalamnya.

Penelitian sebelumnya di Kabupaten Penajam Paser Utara juga menemukan bahwa kontainer TPA yang berbahan semen positif jentik *Aedes aegypti* sebanyak 86,7%.⁽¹²⁾ Selain itu, penelitian terkait lainnya menunjukkan bahwa bahan kontainer TPA yang paling tinggi positif jentik *Aedes aegypti* adalah semen 54,3%.⁽¹³⁾

Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa TPA berbahan semen sangat berisiko adanya jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Namun, risiko tersebut dapat dicegah apabila TPA sering dibersihkan minimal seminggu sekali untuk mengurangi adanya telur nyamuk *Aedes aegypti* di TPA. Dengan demikian, promosi kesehatan mengenai pencegahan DBD perlu secara konsisten mengedukasi masyarakat untuk harus menguras TPA minimal seminggu sekali, dan juga secara teratur mengganti air dalam TPA, terkhususnya TPA berbahan semen.

2. Jenis kontainer

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kontainer yang paling banyak ditemukan adalah TPA seperti bak mandi, ember, dan drum. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* paling banyak ditemukan pada bak mandi yang berada dalam rumah dan dalam kondisi terbuka. Keberadaan jentik tersebut, dikarenakan kurangnya perhatian responden terhadap kebersihan kamar mandi terutama pada bak mandi yang seharusnya dibersihkan satu kali dalam seminggu.

Penelitian ini menemukan bahwa mayoritas responden hanya membersihkan bak mandi ketika sudah terlihat kotor, dan cara membersihkannya pun hanya dengan membuang airnya saja, tanpa menguras dan menyikat permukaan bak hingga bersih. Akibatnya, telur nyamuk masih tetap mungkin untuk bersarang.

TPA lainnya seperti drum dan ember yang berada di luar rumah dan berada dalam kondisi terbuka juga ditemukan ada jentik nyamuk. Mayoritas responden memiliki kebiasaan selalu mengisi air pada TPA dalam waktu yang lama tanpa disertai dengan kegiatan menggantikan air dan membersihkan TPA tersebut secara rutin. Responden juga jarang mengganti air dalam vas bunga yang berada di dalam rumah dan tidak membuang sisa air pada tatakan dispenser, sehingga bisa berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

Kondisi TPA sangat berperan dalam kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin banyak TPA yang memadai, maka akan semakin banyak tempat yang berpotensi menjadi perindukan nyamuk. Dengan demikian, potensi kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di dalam TPA tersebut akan semakin banyak juga.⁽¹⁴⁾

Penelitian sebelumnya di Kecamatan Banjar Baru Utara juga menunjukkan bahwa lebih banyak ditemukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada tempat penampungan air jenis TPA (97,6%).⁽¹⁵⁾ Selain itu, penelitian terkait lainnya yang menemukan bahwa jenis TPA sehari-hari yang paling banyak ditemukan jentik *Aedes aegypti* adalah bak mandi (55,8%).⁽¹⁶⁾

Penelitian ini menyimpulkan bahwa masyarakat perlu mendapatkan edukasi secara intensif mengenai cara pencegahan DBD yang tepat. Edukasi tersebut seharusnya memberikan penekanan pada pentingnya perilaku membersihkan dan menyikat bagian dalam TPA secara rutin seminggu sekali, dan selalu menutup rapat TPA untuk mencegah TPA menjadi tempat perindukan nyamuk.

3. Keberadaan penutup kontainer

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar TPA dengan kondisi terbuka (321 dari 330 kontainer atau 97,28%) positif jentik, sedangkan sisanya negatif. Hal ini dapat terjadi karena responden tidak membersihkan TPA secara rutin (seminggu sekali), serta tidak menutup tempat-tempat penampungan air. Kondisi TPA yang terbuka memudahkan jentik *Aedes aegypti* untuk berkembang biak serta meletakkan telur pada TPA. Sebaliknya, hanya 10 dari 289 kontainer (3,47%) TPA dengan kondisi tertutup yang positif jentik. Hal ini dapat terjadi karena pada saat penelitian dilakukan TPA tersebut dalam keadaan tertutup. Namun, ada kemungkinan dalam penggunaan air sehari-hari, TPA ini dibiarkan dalam keadaan terbuka dalam waktu lama sehingga memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* betina untuk meletakkan telurnya pada TPA.

Kondisi tutup kontainer air adalah TPA dengan kondisi tertutup atau terbuka. Keberadaan penutup kontainer air erat kaitannya dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. TPA dengan kondisi tertutup tidak memudahkan nyamuk untuk masuk dan keluar dari TPA. Jentik nyamuk biasanya lebih banyak ditemukan pada TPA terbuka di mana nyamuk dapat keluar dan masuk dengan mudah.⁽¹⁷⁾

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kondisi kontainer yang paling banyak yaitu kontainer dalam kondisi terbuka, dan kontainer yang tertutup paling sedikit ditemukan jentik.⁽¹⁸⁾ Penelitian lainnya menunjukkan bahwa salah satu penyebab TPA yang mempunyai penutup namun positif jentik *Aedes aegypti* adalah perilaku masyarakat yang sering lupa untuk menutup kembali TPA setelah dibuka.⁽¹⁹⁾

Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa TPA dalam kondisi terbuka dapat memudahkan nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telurnya ke dalam TPA. Dengan demikian, TPA sebaiknya menggunakan penutup rapat dan mudah dibersihkan agar tidak menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk.

4. House Index (HI)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator HI di Kelurahan Oesapa termasuk risiko kejadian DBD dalam kategori sedang untuk tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Angka HI lebih menggambarkan luasnya penyebaran nyamuk di suatu daerah. Dengan demikian, angka HI dalam penelitian ini menggambarkan adanya penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* yang cukup luas di Kelurahan Oesapa.

Penyebaran nyamuk dengan kategori tingkat kepadatan jentik yang sedang tersebut mengindikasikan adanya risiko penularan DBD yang cukup tinggi di Kelurahan Oesapa. Tingkat kepadatan jentik yang cukup tinggi dapat disebabkan karena kepadatan penduduk dan kepadatan rumah, serta bertambahnya kontainer air sebagai tempat perindukan nyamuk.⁽²⁰⁾

Penelitian terkait lainnya yang menunjukkan nilai HI yaitu 7%, yang berarti kepadatan jentik *Aedes aegypti* dengan kategori sedang. Kepadatan jentik *Aedes aegypti* dengan kategori sedang menunjukkan adanya risiko penularan penyakit DBD.⁽²¹⁾ Oleh karena itu, intervensi pencegahan DBD perlu difokuskan pada perilaku PSN untuk menekan peningkatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* di suatu wilayah, dan secara khusus pada tindakan 3M Plus untuk memberantas jentik nyamuk.

5. Container Index (CI)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka CI di Kelurahan Oesapa termasuk dalam kategori kepadatan jentik *Aedes aegypti* yang tinggi. Kepadatan jentik di Kelurahan Oesapa disebabkan oleh banyaknya TPA, seperti bak mandi, ember dan gentong/tempayan, yang jarang dikuras atau dibersihkan secara rutin oleh masyarakat setempat. TPA yang tidak tertutup juga berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Penelitian sebelumnya di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep menunjukkan bahwa dari 188 kontainer yang diperiksa ditemukan 45 buah kontainer yang positif

jentik dengan nilai CI 23,9%. Berdasarkan DF, nilai ini termasuk dalam kategori 6 yang berarti memiliki kepadatan nyamuk tinggi.⁽²²⁾ Oleh karena itu, hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa masyarakat perlu membersihkan secara rutin TPA seperti bak mandi, drum dan tempayan, memberikan bubuk abate untuk membunuh jentik yang terdapat di dalam TPA, dan menutup rapat semua TPA.

6. Breteau Index (BI)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 321 dari 619 kontainer di 99 rumah yang diperiksa positif jentik. Rumah yang positif jentik *Aedes aegypti* sebanyak 35 rumah. Dengan demikian, nilai BI yaitu 324,42%, termasuk dalam kategori DF 9, yang berarti memiliki kepadatan jentik *Aedes aegypti* tinggi. BI merupakan jumlah penampungan air yang positif jentik dari rumah yang diperiksa. BI merupakan salah satu indikator yang paling baik untuk memperkirakan kepadatan jentik, karena mengkombinasikan antara tempat tinggal dan kontainer air.⁽²³⁾

Tingkat kepadatan jentik yang tinggi dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa responden ataupun secara umum masyarakat di Kelurahan Oesapa mempunyai risiko tinggi penularan DBD. Jarak rumah responden yang saling berdekatan dan masih adanya responden yang tidak melakukan PSN seperti menguras, menutup TPA, dan mengubur barang-barang bekas, turut berkontribusi dalam meningkatkan risiko penularan DBD.

Penelitian terkait lainnya yang menunjukkan bahwa densitas populasi vektor dengue yang salah satunya dipengaruhi oleh BI di berbagai daerah endemis DBD di Jawa Tengah bervariasi menurut kabupaten/kota.⁽²⁴⁾ Oleh karena itu, hasil penelitian ini menyimpulkan perlu adanya pemahaman masyarakat terhadap upaya PSN, khususnya pada tempat-tempat penampungan air yang ada di dalam rumah, dan kebersihan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya.

7. Angka Bebas Jentik (ABJ)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar rumah di Kelurahan Oesapa bebas jentik (ABJ=64,65%). Meskipun demikian, Kelurahan Oesapa belum dapat sepenuhnya dikatakan bebas jentik karena nilai ABJ 64,65% tersebut mengindikasikan bahwa masih terdapat rumah (31 dari 95 rumah) yang belum bebas jentik. ABJ dapat dikatakan baik jika nilai tersebut $\geq 95\%$ dari total rumah yang diperiksa.⁽²⁵⁾

Pencapaian nilai ABJ $\geq 95\%$ sangat penting untuk menyatakan suatu wilayah bebas jentik dan bebas DBD. Kepadatan pemukiman yang tinggi dapat memudahkan nyamuk untuk menggigit manusia dan berpindah-pindah dari satu rumah ke rumah lainnya. Kesadaran masyarakat yang masih rendah akan pentingnya kegiatan 3M Plus terlebih pada saat memasuki musim hujan dapat memperbesar risiko penularan penyakit DBD. Kondisi lingkungan yang sesuai bagi nyamuk akan menyebabkan nyamuk berkembang biak secara optimal. Perkembangan hidup nyamuk yang optimal dapat meningkatkan kepadatan jentik nyamuk yang dapat diukur dengan ABJ.

Tingginya kepadatan jentik nyamuk dan didukung dengan kepadatan penduduk yang tinggi akan memperbesar peluang penularan DBD sehingga akan meningkatkan kasus DBD.⁽²⁶⁾ Jika masih terdapat rumah yang belum bebas jentik, maka risiko penularan DBD tetap ada. Penelitian sebelumnya di Kelurahan Kedurus Surabaya tentang ABJ juga mendukung penelitian ini. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa kejadian DBD yang ada di Kelurahan Kedurus sangat tinggi karena nilai ABJ di Kelurahan tersebut baru mencapai 87%.⁽²⁷⁾

Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa nilai ABJ harus dapat mencapai standarnya, yaitu $\geq 95\%$ dari total rumah yang diperiksa. Dengan demikian, suatu wilayah dapat sepenuhnya dikategorikan sebagai wilayah bebas jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan bebas DBD. Intervensi perubahan perilaku untuk pencegahan DBD harus dapat mendorong masyarakat untuk

menerapkan kegiatan 3M Plus dengan baik sehingga nilai ABJ $\geq 95\%$ dapat tercapai di suatu wilayah.

8. Tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Oesapa berdasarkan nilai HI, CI, dan BI, termasuk kategori yang tinggi. Semakin tinggi kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*, semakin tinggi pula risiko masyarakat untuk tertular penyakit DBD. Kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti* dipengaruhi oleh adanya TPA sebagai tempat perindukan nyamuk.⁽²⁸⁾ Penelitian terkait lainnya di Kecamatan Jepara yang menunjukkan bahwa tingkat kepadatan jentik nyamuk tinggi.⁽²⁹⁾

Kelurahan Oesapa merupakan daerah padat penduduk dengan jarak rumah 1 – 5 m. Jarak antar rumah mempengaruhi penyebaran nyamuk dari satu rumah ke rumah lain. Jarak terbang nyamuk *Aedes aegypti* pendek, yaitu 40-50 meter.⁽³⁰⁾ Dengan demikian, semakin dekat jarak antara rumah warga, maka semakin mudah nyamuk menyebar dari rumah ke rumah.

Tingkat kepadatan jentik nyamuk yang tinggi di Kelurahan Oesapa disebabkan karena perilaku PSN yang buruk. Hasil penelitian menemukan sebagian besar responden memiliki kebiasaan tidak menutup TPA dan membuang sampah sembarangan, termasuk sampah yang dapat berpotensi menampung air (non TPA). Selain itu, mayoritas responden juga menunjukkan perilaku masyarakat jarang menguras TPA. TPA seharusnya dikuras minimal sekali dalam seminggu.⁽³¹⁾ Namun, responden penelitian memiliki kebiasaan menguras TPA hanya pada saat TPA terlihat kotor. Kebiasaan ini disebabkan karena masyarakat terlalu sibuk dengan aktivitas atau pekerjaan. Di samping itu, masyarakat juga menganggap bahwa saat menguras TPA sebelum airnya terlihat kotor hanya dapat membuang air bersih.

Hasil penelitian ini menyimpulkan perlu adanya intervensi penerapan kegiatan

PSN secara intensif dan berkelanjutan untuk mengurangi risiko kepadatan jentik *Aedes aegypti*. Komunikasi perubahan perilaku terkait pencegahan DBD perlu berfokus pada upaya menyadarkan masyarakat mengenai perlunya membersihkan TPA secara rutin, meskipun air dalam TPA belum terlihat kotor.

9. Partisipasi masyarakat

Hasil penelitian menunjukkan buruknya partisipasi masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD. Ini ditunjukkan dengan sebagian besar responden tidak melakukan 3M Plus seminggu sekali secara rutin, seperti menutup dan menguras atau membersihkan tempat-tempat penampungan air, mengubur barang-barang bekas. Partisipasi yang buruk ini mengakibatkan adanya peningkatan risiko jentik nyamuk *Aedes aegypti* untuk hidup dan berkembangbiak.

Partisipasi masyarakat dibutuhkan dalam upaya pengendalian DBD. Partisipasi tersebut ditunjukkan dengan menjaga lingkungan agar tetap bersih, mengurangi kepadatan vektor, serta melakukan program pemberantasan sarang nyamuk.⁽³²⁾ Partisipasi masyarakat tersebut tidak akan terjadi tanpa adanya kesadaran masyarakat dalam pencegahan DBD.⁽³³⁾

Hasil penelitian menemukan bahwa masyarakat di Kelurahan Oesapa kurang mendapatkan penyuluhan atau sosialisasi mengenai pencegahan DBD. Kondisi ini yang menyebabkan kurangnya pemahaman masyarakat dan kesadaran akan bahaya yang ditimbulkan oleh penyakit DBD.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam kegiatan PSN sangat berpengaruh dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.⁽³⁴⁾ Penelitian lainnya yang menjelaskan bahwa kegiatan menguras, menutup penampungan air, dan mengubur barang bekas dapat mengurangi kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Kawua Kabupaten Poso.⁽³⁵⁾

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD perlu lebih ditingkatkan. Oleh

karena itu, peran serta pihak kelurahan dan petugas kesehatan sangat dibutuhkan dalam menggerakkan masyarakat untuk dapat aktif berpartisipasi dalam pencegahan penyakit DBD. Selain itu, masyarakat dapat melakukan kegiatan PSN DBD melalui tindakan 3M Plus seminggu sekali secara rutin, karena Tindakan ini dapat mengurangi risiko terjadinya penularan DBD.

KESIMPULAN

Tempat penampungan air atau kontainer yang banyak ditemukan jentik *Aedes aegypti* adalah kontainer berbahan semen. Sebagian besar jenis kontainer yang ditemukan yaitu TPA yang berada dalam kondisi terbuka. Kelurahan Oesapa belum dapat dikatakan bebas jentik, karena nilai ABJ belum mencapai nilai standar. Dan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan indikator HI, CI, dan BI masuk dalam kategori tinggi untuk risiko penularan penyakit DBD. Selain itu, partisipasi masyarakat tergolong buruk karena sebagian besar tidak melakukan 3M Plus. Oleh karena itu, diharapkan agar masyarakat lebih menyadari pentingnya memperhatikan kondisi TPA dan meningkatkan perilaku PSN DBD dengan gerakan 3M Plus, dan diharapkan agar pihak Puskesmas Oesapa untuk dapat melakukan evaluasi dan penyuluhan tentang pengendalian jentik *Aedes aegypti* untuk mengurangi kejadian penyakit DBD.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penelitian ini benar-benar tidak mempunyai konflik kepentingan, kolaboratif, atau kepentingan lainnya dengan pihak manapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada masyarakat di Kelurahan Oesapa yang sudah bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buletin Jendela Epidemiologi Demam Berdarah Dengue. Jakarta; 2010.
2. Afrian N, Dhina W, Dwi S. Pengembangan Model Motivasi Jumanior (Juru Pemantau Jentik Junior) dalam Perilaku PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) Aedes aegypti Berbasis Integrasi Model Lawrance Green dan Mc. Clelland. *Ilm Kesehat.* 2016;1-11.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jakarta; 2020.
4. Dinas Kesehatan Provinsi NTT. Profil Kesehatan Provinsi NTT. Kota Kupang; 2019.
5. Dinas Kesehatan Provinsi NTT. Profil Kesehatan Provinsi NTT. Kupang; 2020.
6. Dinas Kesehatan Kota Kupang. Profil Kesehatan Kota Kupang. Kupang; 2019.
7. Dinas Kesehatan Kota Kupang. Profil Kesehatan Kota Kupang. Kupang; 2020.
8. Purnama S. Pengukuran Survei Entomologi Nyamuk dan Maya Index. Universitas Udayana; 2012.
9. Marlina. Analisis Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes aegypti Linnaeus di Dusun Coring dan Kanarea. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin; 2010.
10. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Jakarta; 2013.
11. Pohan NR, Alvira N, Wati P, Nurhadi M. Gambaran Kepadatan dan Tempat Potensial Perkembangan Jentik Aedes sp. di Tempat-tempat Umum Wilayah Kerja Puskesmas Umbulharjo I Kota Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati.* 2016;1(2):109-20.
12. Badrah S, Hidayah N. Hubungan antara Tempat Perindukan Nyamuk Aedes aegypti dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Dk.* 2015;53(9):1689-99.
13. Ayuningtyas ED. Perbedaan Keberadaan Jentik Aedes aegypti Berdasarkan Karakteristik Kontainer di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue (Studi Kasus di Kelurahan Bangetayu Wetan Kota Semarang Tahun 2013). Skripsi. Universitas Negeri Semarang; 2013.
14. Ferdiansyah. Gambaran Sanitasi Lingkungan, Tempat Penampungan dan Keberadaan Jentik di Kelurahan Balleangin Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep Tahun 2015. UIN Alauddin Makassar; 2016.
15. Alim L, Heriyani F, Istiana I. Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes aegypti pada Tempat Penampungan Air Controllable Sites dan Disposable Sites di Sekolah Dasar Kecamatan Banjarbaru Utara. *Berk Kedokt.* 2017;13(1):7.
16. Rahim SH, Ishak H, Wahid I. Hubungan Faktor Lingkungan dengan Tingkat Endemisitas DBD di Kota Makassar. 2012;
17. Susmaneli H. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DBD di RSUD Kabupaten Rokan Hulu. *J Kesehat Komunitas.* 2010;1(3):149-54.
18. Indriani DA. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepadatan Jentik Aedes aegypti di Kelurahan Munggut dan Wungu Wilayah Kerja Puskesmas Wungu Kabupaten Madiun. Skripsi. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun; 2018.
19. `Aniq L. Hubungan Karakteristik Kontainer dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti di Wilayah Endemis dan Nonendemis Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Mijen Tahun

2015. 2015;5-6.
20. Khairunisa U, Wahyuningsih NE, Hapsari. Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes sp.* (House Index) sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2017;5(5):906-10.
 21. Penloki S. Survey Kepadatan Jentik *Aedes sp.* pada Tempat Penampungan Air (TPA) di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang; 2016.
 22. M M. Analisis terhadap Densitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* (Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue/DBD) di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. 2014;
 23. Pratama Igop, Aryasih Igam. Gambaran Tingkat Kepadatan Jenis Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Kesmas Sukawati I Tahun 2019. *J Kesehat Lingkung.* 2019;9(2):1-8.
 24. Sayono S. Situasi Terkini Vektor Dengue (*Aedes aegypti* Lin) di Jawa Tengah, Indonesia. *KESMAS J Kesehat Masy.* 2016;11(2):285-94.
 25. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. In Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2017. p. 13-4.
 26. Kamaludin. Gambaran Peran Serta Masyarakat dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah Berdasarkan Angka Bebas Jentik di Kelurahan Sudiang Raya Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1-90.
 27. Anggraini S. Hubungan Keberadaan Jentik dengan Kejadian DBD di Kelurahan Kedurus Surabaya. *J Kesehat Lingkung.* 2018;10(3):252.
 28. Rosida I. Gambaran Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Ditinjau dari Tempat Perindukan di Kelurahan Sesetan Denpasar Selatan Tahun 2018. Denpasar. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar; 2018.
 29. Zulmi Indriyani, Mursid Rahardjo OS. Hubungan Faktor Lingkungan dengan Persebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue. 2015;3(April):842-51.
 30. Ramadhani MM, Astuty H. Kepadatan dan Penyebaran *Aedes aegypti* Setelah Penyuluhan DBD di Kelurahan Paseban, Jakarta Pusat. *eJournal Kedokt Indones.* 2013;1(1):5-9.
 31. Alifariki LO, Mubarak. Hubungan Karakteristik Kontainer dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendari. *E-Issn.* 2017;5(1):388-93.
 32. Firmansyah, Husein R, Puri A. Partisipasi Masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk untuk Pencegahan Demam Berdarah. *Keperawatan.* 2014;X No 1(1):3-4.
 33. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health Behavior.* In: European University Institute. 2012. p. 2-5.
 34. Setyobudi A. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk di Daerah Endemik DBD di Kelurahan Sananwetan Kecamatan Sananwetan Kota Blitar. 2011;
 35. Budiman B. Hubungan Pelaksanaan Kegiatan 3M dengan Kepadatan Jentik *Aedes aegypti* di Kelurahan Kawua Kabupaten Poso. *Kesehat Masy.* 2014;