

ANALISIS KEPADATAN LARVA *Aedes* SPP DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE

Romadhoni¹, Achmad Fickry Faisya², Yuanita Windusari³

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya¹
Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya^{2,3}

amaliafalah2@gmail.com¹

fickry@fkm.ac.id²

ywindusari@yahoo.com³

DOI: 10.36729

ABSTRAK

Latar belakang: *Aedes* merupakan genus nyamuk yang berasal dari daerah tropis dan subtropis, *Aedes* berperan menularkan demam berdarah dengue. *Aedes Aegypti* merupakan vektor utama penyebab DBD. Adanya kejadian DBD bisa disebabkan karena kepadatan larva *Aedes spp* yang terdapat di wilayah tersebut. **Tujuan:** Penelitian ini adalah mengetahui hubungan kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. **Metode:** Penelitian ini merupakan observasi analitik dengan pendekatan kasus kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 168 orang. Sampel diambil dengan metode *Total Sampling* untuk kelompok kasus dan *multistage random sampling* untuk kelompok kontrol. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dianalisis statistik dengan uji *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95%. **Hasil:** Dari 168 subyek penelitian, kelompok kasus yang memiliki kepadatan larva tinggi 23 rumah (41,1%) dan kepadatan larva rendah 33 rumah (58,9%), sedangkan kelompok kontrol yang memiliki kepadatan larva Tinggi 64 rumah (57,1%) dan kepadatan larva rendah 48 rumah (42,9%). Uji *chi square* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna $p=0,113 (>p=0,05)$ antara kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. **Saran:** Bagi masyarakat, perlu meminimalisir tempat penampungan Air didalam rumah karena nyamuk *Aedes Aegypti* lebih cenderung berkembang biak didalam rumah, Perlunya meningkatkan kegiatan sanitasi lingkungan khususnya ditujukan pada pemutusan rantai perkembangbiakan larva dan nyamuk *Aedes Aegypti*, misalnya dengan penggunaan abate, kegiatan 3M (menguras dan menutup tempat penampungan air serta mengubur kaleng bekas) serta pemeliharaan ikan tempalo.

Kata Kunci: Kepadatan Larva *Aedes SPP*, Kejadian DBD

ABSTRACT

Background: *Aedes* is a genus of mosquitoes originating from tropical and subtropical regions, *Aedes* plays the role of transmitting dengue hemorrhagic fever. *Aedes aegypti* is the main vector causing DHF. The occurrence of dengue fever can be caused by the density of *Aedes spp* larvae found in the region. **Objective:** This study was to determine the relationship of *Aedes spp* larvae density with the incidence of DHF in Sukarami District, Palembang City. **Method:** This research is an analytic observation with a case control approach. This research was conducted with a total sample of 168 people. Samples were taken by the Total Sampling method for the case group and multistage random sampling for the control group. Data is presented in the form of frequency distribution tables and analyzed statistically by chi-square test with 95% confidence level. **Results:** Of the 168 study subjects, the case group had a high larvae density of 23 houses (41.1%) and the low larvae density was 33 houses (58.9%), while the control group had a high larvae density of 64 houses (57.1%) and low larval density of 48 houses (42.9%). Chi square test showed no significant relationship $p = 0.113 (> p = 0.05)$ between the density of *Aedes spp* larvae and the incidence of DHF in Sukarami District, Palembang City. **Suggestion:** For the community, it is necessary to minimize water reservoirs in the house because the *Aedes aegypti* mosquitoes are more likely to breed in the home. The need to improve environmental sanitation activities, especially aimed at breaking the *Aedes aegypti* larvae and mosquito breeding chains, for example by using abates, 3M activities (draining and closing water reservoirs and burying used cans) and maintaining tempalo fish.

Keywords: Density of *Aedes SPP* Larvae, Occurrence of DHF

PENDAHULUAN

Tingkat penyakit tertinggi (Tingkat insidensi) dan tingkat kematian (Tingkat fatalitas) di Asia Tenggara. WHO mencatat bahwa Indonesia merupakan negara tertinggi dalam kasus demam berdarah di Asia Tenggara dari 1968 hingga 2013 (Whiteford *et al.*, 2015).

World Health Organization (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2010). Tingginya angka kejadian DBD ini dipengaruhi oleh nyamuk *Aedes spp* sebagai vektornya. *Aedes aegypti* suka bertelur di air jernih yang tidak berpengaruh langsung dengan tanah dan lebih menyukai kontainer yang di dalam rumah dari pada di luar rumah. Tempat beristirahat yang disenangi nyamuk ini adalah tempat-tempat yang lembab dan kurang terang seperti kamar mandi, dapur dan WC. Di dalam rumah nyamuk ini beristirahat di baju-baju yang digantung, kelambu dan tirai. Sedangkan di luar rumah nyamuk ini beristirahat pada tanaman-tanaman yang ada di luar rumah (Hasyimi, 2004).

Tidak ada vaksin yang efektif atau kemoterapi saat ini yang tersedia untuk pencegahan atau pengobatan demam berdarah dengue oleh karena itu, pencegahan dan pengendalian penyakit tergantung pengawasan vektor dan tindakan pengendalian vector (Morrison *et*

al., 2002). Keberadaan spesies nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* merupakan vektor penyakit DBD, karena sifatnya yang senang tinggal berdekatan dengan manusia (Gubler, 2014).

Aedes merupakan genus nyamuk yang berasal dari daerah tropis dan subtropis, tetapi kini telah menyebar keseluruh dunia kecuali benua Antartika. *Aedes* berperan menularkan demam berdarah *dengue*. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyebab DBD, sedangkan vektor potensialnya adalah *Aedes albopictus*. Spesies ini juga ditemukan di Indonesia dan tersebar luas di seluruh kepulauan di Indonesia (Hoedojo dan Sungkar, 2013).

Tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* yaitu tempat yang berisi air bersih yang berdekatan letaknya dengan rumah penduduk, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Tempat perkembangbiakan tersebut berupa tempat buatan manusia, seperti gentong tempat air minum, bak mandi, pot bunga, kaleng bekas, botol bekas, drum bekas, ban bekas yang terdapat di halaman rumah atau di kebun yang terisi air hujan, juga berupa tempat perindukan alamiah seperti kelopak daun tanaman (keladi, pisang), tempurung kelapa, tonggak bambu dan lubang pohon yang terisi air hujan. Di tempat perindukan *Aedes aegypti* sering ditemukan larva

Aedes albopictus yang hidup bersama-sama (Sutanto *et al.*, 2015).

Menurut Kesetyaningsih, Alislam dan Eka (2012) menyatakan bahwa tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes spp* dipengaruhi oleh jenis kontainer. Banyaknya jumlah kontainer positif jentik yang ditemukan di suatu wilayah akan berpengaruh terhadap indeks entomologi wilayah tersebut. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa indeks entomologi yang meliputi *House Indeks (HI)*, *Container Indeks (CI)*, *Breteau Indeks (BI)*, dan *Pupa Indeks* memiliki hubungan dengan kejadian DBD (Barbosa *et al.*, 2014).

Kecamatan Sukarami merupakan daerah endemis DBD dengan penduduk cukup padat. Selain itu, memiliki mobilitas penduduk cukup tinggi Kecamatan Sukarami sebesar 3.727 jiwa per Km² dengan jumlah rumah tangga sebanyak 46.240 (Dinkes Kota Palembang, 2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD yang ada di Kecamatan Sukarami. Manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi tentang kepadatan larva *Aedes sp* yang ada di Kecamatan Sukarami khususnya dan Kota Palembang umumnya sehingga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan program kesehatan daerah oleh Dinas

terkait, masukan kepada masyarakat dalam usaha pemberantasan nyamuk.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *case control*. Populasi adalah semua rumah yang terdapat di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 168 Sampel. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepadatan larva *Aedes spp* dan variabel terikat adalah kejadian DBD.

Proses etik penelitian dimulai dari peneliti meminta persetujuan kesediaan kepada responden terlebih dahulu, dan peneliti menjelaskan kepada responden bahwa informasi yang diberikan responden dipergunakan hanya untuk kepentingan penelitian dan peneliti menjaga kerahasiaan responden. Etika penelitian meliputi *Informed consent*, *Anonymity*, *Confidentially*. Pada penelitian ini digunakan uji *Chi Square* karena variabel independen berbentuk katagorik dan variabel dependen berbentuk katagorik dengan nilai tingkat kepercayaan yang digunakan sebesar 95% dengan batas kemaknaan 0.05. Nilai kemaknaan untuk menjawab hipotesis adalah jika tingkat kesalahan pada alpha 5% dan nilai *confidence interval* ditetapkan 95%.

HASIL PENELITIAN

Hasil dalam penelitian ini meliputi; (1) Keberadaan larva *Aedes spp*, (2) Jenis larva *Aedes spp* pada rumah yang positif larva, (3) Kemampuan Mental, Kemampuan Fisik, dan Kepuasan Pasien, (4) Larva *Aedes spp* berdasarkan *density*

figure (DF), (5) Jenis kontainer berdasarkan keberadaan Larva *Aedes spp*, dan (6) Hubungan kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 1.

Keberadaan Larva *Aedes spp* di Kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	Keberadaan Larva	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Positif	87	51,8
2.	Negatif	81	48,2
Jumlah		168	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 168 rumah yang diperiksa, terdapat 87 rumah (51,8%) yang ditemukan

larva *Aedes spp* dan 81 rumah (48,2%) tidak ditemukan larva *Aedes spp*

Tabel 2.

Jenis Larva *Aedes spp* pada Rumah yang Positif Larva di Kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	Jenis Larva	Dalam Rumah		Luar Rumah	
		Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	<i>Aedes aegypti</i>	78	100	1	11,1
2.	<i>Aedes albopictus</i>	0	0	8	88,9
Jumlah		78	100	9	100

Pada tabel 2 *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan daripada *Aedes albopictus* dan lebih banyak di dalam

rumah sebesar 100% sedangkan *Aedes albopictus* di luar rumah 88,9%.

Tabel 3.

kepadatan Larva *Aedes SPP* di kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	DBD	Jumlah Rumah	Rumah (+) Larva	Jumlah Kontainer	Kontainer (+) Larva	HI (%)	DF	CI (%)	DF	BI (%)	DF	DF Rata-Rata
1.	DBD(+)	56	23	200	48	41,1	6	24	6	85,7	8	7
2.	DBD(-)	112	64	388	109	57,1	7	28,1	7	28,1	4	6
Jumlah						49,1	7	26,1	7	56,9	6	7

Pada tabel 3 terlihat bahwa kepadatan larva *Aedes spp* di kecamatan Sukarami Kota Palembang berdasarkan *house indeks (HI)* yaitu 49,1% dengan angka pada rumah kasus 41,1% lebih rendah dari rumah kontrol sebesar 57,1%. Angka *container indeks (CI)* diperoleh 26,1% , dengan angka 24,1% lebih rendah dari angka rumah kontrol 28,8%.

Pada tabel 3 angka untuk *Breteau Indeks (BI)* yaitu 56,9%, angka tertinggi pada kelompok kasus (85,7%) dan angka terendah pada kelompok kontrol (28,1%). Angka dibandingkan *Density Figure (DF)* yang didapatkan di Kecamatan Sukarami Kota Palembang yaitu 56,9% dimana pada kelompok kasus didapatkan kepadatan tinggi 85,7% sedangkan pada kelompok kontrol kepadatannya sedang 28,1%.

Tabel 4.
Larva *Aedes SPP* Berdasarkan *Density Figure (DF)*
di Kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	Kepadatan Larva	Kejadian DBD			
		Kasus		Kontrol	
		Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Kepadatan Tinggi	23	41,1	64	57,1
2.	Kepadatan Rendah	33	58,9	48	42,9
	Jumlah	56	100	112	100

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa kepadatan vektor di Kecamatan Sukarami Kota Palembang berdasarkan *Density*

Figure (DF), didapatkan kepadatan tinggi sebesar 87 rumah (51,8%) dan kepadatan rendah sebesar 81 rumah (48,2%).

Tabel 5.
Jenis Kontainer Berdasarkan Keberadaan Larva *Aedes spp*
di Kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	Jenis Kontainer	Jumlah kontainer yang di periksa					
		Dalam Rumah			Luar Rumah		
		Frekuensi (f)	Larva (+)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Ember	168	15	3,4			
2.	Bak mandi	174	31	6,9			
3.	Bak air	31	17	3,8			
4.	Dispenser	35	14	3,1			
5.	Tempat minum	38	1	0,2			
6.	Ember bekas				57	4	2,8
7.	Kaleng bekas				49	2	1,4
8.	Ban bekas				12	2	1,4
9.	Pot bunga				24	1	0,7
	Jumlah	446	78	17,5	142	9	6,3

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa larva *Aedes spp* lebih menyukai kontainer yang berada di dalam rumah dibandingkan di luar rumah. Hal ini terlihat dari kontainer di dalam rumah yang positif larva sebanyak 78 kontainer, sedangkan kontainer yang berada di luar rumah yang positif larva sebanyak 9 kontainer. Kontainer di dalam rumah yang terbanyak

ditemukan larva *Aedes spp* adalah bak mandi yaitu sebanyak 31 buah (6,9%), kemudian diikuti bak air sebanyak 17 buah (3,8%) kontainer di luar rumah yang terbanyak ditemukan larva adalah ember bekas sebanyak (2,8%), kaleng bekas dan ban bekas yaitu sama- sama sebanyak 2 buah (1,4%).

Tabel 6.
Hubungan Kepadatan Larva *Aedes SPP* dengan Kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang

No	Kepadatan Larva	Kejadian DBD				<i>p-value</i>
		Kasus		Kontrol		
		n	%	n	%	
1.	Kepadatan Tinggi	23	41,1	64	57,1	0,113
2.	Kepadatan Rendah	33	58,9	48	42,9	
	Jumlah	56	100	112	100	

Berdasarkan table 6 terlihat bahwa kelompok kasus yang memiliki kepadatan larva *Aedes spp* tinggi ada 23 (41,1%) rumah dan kepadatan rendah ada 33 (58,9%) rumah, kelompok kontrol yang memiliki kepadatan larva *Aedes spp* tinggi 64 (57,1%) rumah dan kepadatan rendah berjumlah 48 (42,9%) rumah. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* didapatkan $p=0,113$ ($>p=0,05$) yang artinya tidak berhubungan bermakna antara kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD.

PEMBAHASAN

Keberadaan Larva

Hasil penelitian terlihat bahwa dari 168 rumah yang di periksa ditemukan 87

rumah (51,8%) ditemukan larva *Aedes spp* dan 81 rumah (48,2%) tidak ditemukan larva *Aedes spp* penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari, Adrial dan Nofita (2017) yang menyatakan bahwa dari 50 rumah yang diperiksa terdapat 26 rumah (52,0%) yang ditemukan larva nyamuk dan 24 rumah (48,0%) tidak ditemukan larva nyamuk, sedangkan pada penelitian Nisa (2018) menyatakan dari 100 rumah yang di amati, sebanyak 47 rumah (47%) ditemukan larva *Aedes spp*.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Kelurahan Binjai Kota Medan dari 100 rumah responden yang diperiksa, terdapat 5 rumah (5%) yang setelah kontainernya diperiksa

ditemukan larva nyamuk dan terdapat 95 rumah (95%) yang tidak ditemukan larva nyamuk (Parida, Dharma dan Hasan, 2013).

Tempat yang disukai oleh nyamuk vektor DBD ini adalah TPA yang mengandung air jernih, tidak terkena sinar matahari langsung dan nyamuk *Aedes Aegypti* tidak dapat hidup di air yang berhubungan langsung dengan tanah. Dari berbagai TPA, bak mandi merupakan tempat yang paling digemari oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Diduga nyamuk ini menyukai bak mandi karena volumenya yang relatif lebih besar dan paling banyak berada di dalam rumah sehingga cukup kondusif untuk perkembangbiakannya (Sunaryo dan Sumarno, 2005).

Spesies Nyamuk *Aedes spp*

Hasil penelitian terlihat bahwa larva *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan di bandingkan dengan *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* ditemukan 100% di dalam rumah dan diluar rumah 11,1%, sedangkan *Aedes albopictus* tidak di temukan di dalam rumah 0% dan di luar rumah sebesar 88,9%.

Hasil penelitian yang lain menunjukkan bahwa *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan daripada *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* ditemukan sekitar 95,0% di dalam rumah dan 28,6% di luar rumah, sedangkan *Ae.albopictus* ditemukan 5,0% di dalam rumah dan 71,4,0% ditemukan di luar rumah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Aedes*

aegypti lebih menyukai tempat perindukan di dalam rumah dibandingkan di luar rumah. Sementara itu, *Ae.albopictus* yang lebih banyak ditemukan di luar rumah lebih menyukai tempat perindukan di luar rumah dibandingkan di dalam rumah (Sari, Adrial dan Nofita, 2017). Penelitian Babita (2019) di India menyatakan bahwa di musim panas, larva lebih sering ditemukan di tempat berkembang biak di dalam rumah, sedangkan di musim hujan, larva ditemukan sebagian besar di tempat penangkaran di luar rumah dan tempat penangkaran alam.

Penelitian Budiyanto (2012) menyatakan dari hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Baturaja timur, dari 182 kontainer yang diperiksa didapatkan 54 kontainer (31%) positif larva. Dari 54 larva nyamuk tersebut, larva nyamuk *Aedes* paling banyak ditemukan yaitu 49 ekor (91%). Larva nyamuk lainnya adalah *Culex* yaitu sebanyak 5 ekor (9%). Dalam penelitian ini *Ae.aegypti* juga lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan *Ae.albopictus*.

Kebiasaan hidup masing-masing dari spesies *Aedes spp* berbeda. Nyamuk *Ae.aegypti* lebih menyukai tempat di dalam rumah penduduk yaitu hinggap pada pakaian yang digantung untuk beristirahat dan bersembunyi menantikan saat yang tepat untuk mengisap darah inang, sementara *Ae.albopictus* lebih menyukai

tempat di luar rumah yaitu hidup di pohon atau kebun atau kawasan pinggir hutan (Kementerian Kesehatan RI, 2010).

Nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan berkembang biak di tempat tempat penampungan air buatan seperti bak mandi, ember, vas bunga, tempat minum burung, kaleng bekas, ban bekas dan sejenisnya di dalam rumah meskipun juga ditemukan di luar rumah di wilayah perkotaan. Nyamuk *Aedes Aegypti* tersebar luas di wilayah tropis dan subtropis Asia Tenggara terutama di perkotaan. Sedangkan *Ae.albopictus* lebih banyak ditemukan di penampungan air alami di luar rumah, seperti *axilla* daun, lubang pohon, potongan bambu dan sejenisnya terutama di wilayah pinggiran kota dan pedesaan (Sukowati, 2010). Dalam penelitian ini, larva *Ae.aegypti* lebih banyak ditemukan dibandingkan *Ae.albopictus* karena sesuai dengan teori diatas bahwa daerah Kecamatan Sukarami Kota Palembang merupakan wilayah perkotaan dan juga nyamuk *aedes aegypti* bisa beradaptasi di dalam dan di luar rumah.

Kepadatan Larva Berdasarkan HI, CI, BI, dan DF

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *House Indeks (HI)* 49,1%, *Container Indeks (CI)* 26,1% dan *Breteau Indeks (BI)* 56,9% sehingga diperoleh *Density Figure (DF)* rata-rata adalah 7. Hasil ini menunjukkan bahwa kepadatan

larva di Kecamatan Sukarami Kota Palembang tinggi sehingga beresiko untuk penularan penyakit DBD. Sedangkan kepadatan *Aedes spp* di Kecamatan Sukarami Kota Palembang berdasarkan *Density Figure (DF)*, didapatkan kepadatan Tinggi sebesar 87 rumah (51,8%) dan kepadatan Rendah sebesar 81 rumah (48,2%). Suatu wilayah dikatakan risiko tinggi untuk penularan DBD jika *Container Indeks (CI)* $\geq 5\%$, dan *House Indeks (HI)* $\geq 10\%$. Berdasarkan ketentuan tersebut, kepadatan dan penyebaran vektor DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang tergolong tinggi. *Breteau Indeks (BI)* merupakan prediktor KLB, jika $BI \geq 50$ maka daerah tersebut berpotensi untuk mengalami KLB. Dari penelitian ini didapatkan $BI = 56,9\%$, sehingga diartikan Kecamatan Sukarami akan terjadi KLB (Ridha *et al.*, 2013).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2010) indikator adanya ancaman wabah DBD adalah apabila terdapat daerah dengan *Density Figure (DF)* di atas 5, ini berarti besar sekali kemungkinan terjadinya transmisi penyakit DBD, sedangkan apabila *Density Figure (DF)* 1 – 5, maka kemungkinan transmisi penyakit DBD dianggap rendah hingga sedang. Berdasarkan hal diatas, Kecamatan Sukarami Kota Palembang memiliki kemungkinan tranmisi penyakit DBD yang

besar karena angka *Density Figure (DF)* adalah 7 yang artinya tinggi.

Jenis Kontainer Berdasarkan Kepadatan Larva *Aedes spp*

Penelitian ini menunjukkan bahwa larva *Aedes spp* lebih menyukai kontainer yang berada di dalam rumah dibandingkan di luar rumah. Hal ini terlihat dari kontainer di dalam rumah yang positif larva sebanyak 78 kontainer, sedangkan kontainer yang berada di luar rumah yang positif larva sebanyak 9 kontainer. Selain itu, juga diketahui bahwa kontainer di dalam rumah yang terbanyak ditemukan larva *Aedes spp* adalah Bak mandi yaitu sebanyak 31 buah (6,9%), kemudian diikuti bak air sebanyak 17 buah (3,8%). Sedangkan kontainer di luar rumah yang terbanyak ditemukan larva *Aedes spp* adalah ember bekas (2,8%) kaleng bekas dan bekas sama-sama sebanyak 2 buah (1,4%).

Nyamuk *Aedes spp* betina lebih menyukai tempat air yang tertutup longgar sebagai tempat bertelur dibandingkan tempat air yang terbuka. Karena ruangan di tempat air yang tertutup longgar mengakibatkan ruangan di dalamnya lebih gelap dibandingkan tempat air yang terbuka (Sunaryo dan Pramestuti, 2014). Besarnya kontainer dan lamanya air yang disimpan di dalamnya menyebabkan banyak nyamuk yang bisa bertelur disana, seperti bak mandi semen dengan kapasitas

200 liter menyebabkan airnya jarang bertukar. Nyamuk betina juga lebih suka bertelur pada habitat dengan permukaan kasar, berwarna kelabu, dan berefleksi rendah daripada permukaan licin, hitam, dan berefleksi tinggi (Sunaryo dan Pramestuti, 2014).

Menurut Budiyanto (2012) warna gelap dapat memberikan rasa aman dan tenang bagi nyamuk *Aedes spp* pada saat bertelur, sehingga telur yang diletakkan dalam TPA lebih banyak. Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes spp* di pengaruhi oleh jenis kontainer (Kesetyaningsih, Alislam dan Eka, 2012).

Ember dan kaleng bekas yang dibiarkan di halaman dan tidak dikuburkan atau di simpan disukai nyamuk *Aedes spp* sebagai tempat perindukannya karena air dalam ember dan kaleng bekas tidak dibuang dan tidak diperhatikan. Terlihat bahwa perindukan non TPA memiliki nilai total lebih tinggi dibandingkan dari perindukan TPA, hal ini disebabkan karena barang bekas kebanyakan diletakan di luar rumah dan halaman sehingga kurang di perhatikan kebersihannya dan jika dibiarkan tertampung air, baik air hujan, sumur atau PAM, maka air yang diam di dalamnya tidak digunakan sehingga dijadikan tempat bertelur oleh nyamuk *Ae.aegypti*, hal ini sesuai dengan pola bertelur *Ae.aegypti* yang suka bertelur pada

air yang tersimpan lama serta tidak dipakai (Budiyanto, 2012).

Hubungan Kepadatan Larva *Aedes spp* dengan Kejadian DBD

Hasil penelitian di dapatkan Kepadatan Larva *Aedes spp* $p= 0,113$ ($>p=0,05$) tidak dapat hubungan yang bermakna dari tingkat kepercayaan 95% artinya tidak ada hubungan kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Saraswati dan Martini (2012) yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan kepadatan jentik dengan penyakit DBD. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sari, Adrial dan Nofita (2017) Ada hubungan bermakna antara kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD dan juga pada penelitian Parida, Dharma dan Hasan, (2013). Hasil analisis menggunakan uji *Exact Fisher* diperoleh nilai p sebesar 0,002 (nilai $p<0,005$), yang berarti bahwa keberadaan larva memiliki hubungan yang bermakna dengan terjadinya penyakit DBD.

Menurut peneliti-peneliti terdahulu Faktor yang berhubungan dengan penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah faktor *host*, faktor lingkungan, dan faktor perilaku. Salah satu faktor lingkungan yang sangat mempengaruhi penyakit DBD adalah kepadatan nyamuk dan tempat perindukan. Semakin tinggi kepadatan nyamuk maka akan semakin besar kemungkinan manusia

di sekitarnya untuk dihisap darahnya yang diperlukan oleh dengan aktivitas menggigit nyamuk yaitu pada pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Jika ada dari kelompok sampel yang tidur siang pukul 16.00-17.00 tanpa menggunakan *repellent* dan digigit nyamuk yang mengandung virus *dengue* maka akan menyebabkan orang tersebut akan terkena penyakit DBD. Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah juga berpengaruh terhadap tingginya kejadian DBD karena pakaian yang digantung tersebut akan menjadi tempat beristirahat dan bersembunyi bagi nyamuk untuk menantikan saat yang tepat agar dapat menghisap darah inangnya (Yulianto, 2013).

Kejadian DBD juga dipengaruhi oleh cara penularan secara *transovarian*. Telur nyamuk yang berasal dari nyamuk yang terinfeksi virus *dengue* akan menjadi nyamuk terinfeksi yang dapat menularkan virus *dengue* kepada inangnya yaitu manusia. Oleh karena itu sangat dikhawatirkan kejadian DBD akan terjadi secara terus-menerus meskipun faktor *host*, faktor lingkungan, dan faktor perilaku sudah diperbaiki (Supartha, 2008). Transmisi siklus virus demam berdarah *dengue* tergantung pada interrelasi antara virus dan vektor nyamuk, yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (Thongrungrat *et al.*, 2003).

Pengendalian DBD sekarang hanya menitikberatkan pada pengendalian lingkungan untuk memutus transmisi atau penularan dengan cara Pemberantasan Sarang Nyamuk (pengendalian tempat perindukan nyamuk) dan *fogging*. Selain itu, kegiatan utama lainnya adalah penyuluhan untuk mendapatkan perubahan perilaku positif dalam rangka pengendalian tempat perindukan maupun upaya pengendalian faktor risiko lainnya (Achmadi, 2010).

Tetapi tidak adanya hubungan Kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD menurut Tuan (2009) menyatakan indeks kepadatan jentik tidak dapat mewakili dan menggambarkan distribusi sebenarnya dari nyamuk *Aedes spp* dewasa. Di suatu wilayah, tidak semua nyamuk *Aedes spp* merupakan *vector* DBD. Hal ini Karena ada asumsi bahwa mungkin kurang dari 5% dari suatu populasi nyamuk yang ada pada musim penularan akan menjadi *vector* (Santoso, Martini dan Lomi, 2015). Menurut Reiter dan Gubler (1997) *HI* dan *BI* telah menjadi indeks yang paling banyak di gunakan untuk keperluan studi. Tetapi, ambang batas kritis kedua indeks tersebut tidak pernah ditetapkan untuk menentukan tingkat transmisi DBD.

Asumsi peneliti menyatakan tidak adanya batas jumlah kontainer yang diperiksa membuat biasanya penelitian dikarenakan jika kontainer yang diperiksa

banyak tetapi larva yang di temukan sedikit jelas kepadatan larva akan menjadi rendah dan sebaliknya jika kontainer yang di periksa sedikit akan menyebabkan angka kepadatan menjadi tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ditemukan lebih banyak rumah dengan positif larva dibandingkan rumah yang negatif larva. Distribusi spesies larva yang ditemukan di Kecamatan Sukarami Kota Palembang adalah *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan daripada *Aedes albopictus*.

Kepadatan larva *Aedes spp* di Kecamatan Sukarami Kota Palembang termasuk resiko tinggi penularan DBD dan berpotensi menimbulkan KLB. Kontainer di dalam rumah dan positif jentik terbanyak adalah bak mandi, sedangkan kontainer di luar rumah dan positif larva terbanyak adalah ember bekas dan kaleng bekas. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan larva *Aedes spp* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sukarami Kota Palembang.

Saran

Bagi masyarakat, perlu meminimalisir tempat penampungan air di dalam rumah karena nyamuk *aedes aegypti* lebih cenderung berkembang biak di dalam rumah, perlunya meningkatkan kegiatan sanitasi lingkungan khususnya ditujukan

pada pemutusan rantai perkembangbiakan larva dan nyamuk *Aedes aegypti*, misalnya dengan penggunaan abate, kegiatan 3 M (menguras dan menutup tempat penampungan air serta mengubur kaleng bekas) serta pemeliharaan ikan tempalo.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2010) "Manajemen Demam Berdarah Berbasis wilayah," *Buletin Jendela Epidemiologi*.
- Barbosa, G. L. *et al.* (2014) "Spatial Distribution of the Risk of Dengue and the Entomological Indicators in Sumaré, State of São Paulo, Brazil," *PLoS Neglected Tropical Diseases*. doi: 10.1371/journal.pntd.0002873.
- Budiyanto, A. (2012) "Perbedaan warna kontainer berkaitan dengan keberadaan jentik Aedes aegypti di Sekolah Dasar," *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*.
- Dinkes Kota Palembang (2018) *Kasus DBD*. Palembang.
- Gubler, D. J. (2014) "Epidemic Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever: a Global Public Health Problem in the 21st Century," *Emerging Infections*, 1. doi: 10.1128/9781555816940.ch1.
- Kemkes RI (2010) "Buletin Jendela Epidemiologi Dengue Hemorrhagic Fever (Demam Berdarah Dengue)," *Epidemiology Bulletin*. doi: <http://dx.doi.org/ISSN%202442-7659>.
- Kementerian Kesehatan RI (2010) "Demam Berdarah Dengue," *Buletin Jendela Epidemiologi*.
- Kesetyaningsih, T. W., Alislam, H. M. dan Eka, F. (2012) "Kepadatan Larva Aedes Aegypti di Daerah Endemis Demam Berdarah Desa dan Kota, Hubungannya dengan Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat," *Mutiara Medika*.
- Morrison, A. *et al.* (2002) "Evaluation of a sampling methodology for the Rapid Assessment of Aedes aegypti infestation levels in Iquitos, Perú'," *Rev. peru. epidemiol.*
- Nisa, K. (2018) "Survey Kepadatan Larva Aedes Sp dan Karakteristik Tempat Penampungan Air Di Gampong Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh," *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*.
- Parida, S., Dharma, S. dan Hasan, W. (2013) "Hubungan Keberadaan Jentik Aedes aegypti Dan Pelaksanaan 3M Plus Dengan Kejadian Penyakit DBD di Lingkungan XVIII Kelurahan Binjai Kota Medan Tahun 2012," *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Kerja*.
- Ridha, M. *et al.* (2013) "Hubungan Kondisi Lingkungan dan Kontainer dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarbaru," *Jurnal Buski*.
- Sanchez, L. *et al.* (2006) "Aedes aegypti larval indices and risk for dengue epidemics," *Emerging Infectious*. doi: 10.3201/eid1205.050866.
- Santoso, L., Martini, M. dan Lomi, A. (2015) "Hubungan Kepadatan Vektor dengan Kejadian DBD di Kelurahan Bandarharjo Kota Semarang," *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*.
- Saraswati, L. D. dan Martini (2012) "Hubungan Kepadatan Jentik Dengan Penyakit Dbd Di Kelurahan Sendangmulyo Kota Semarang Melalui Pendekatan Analisis Spasial," *Jurnal Kesmasindo*.

- Sari, I. P., Adrial, A. dan Nofita, E. (2017) “Hubungan Kepadatan Larva *Aedes spp* dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang,” *Jurnal Kesehatan Andalas*. doi: 10.25077/jka.v6i1.642.
- Sukowati, S. (2010) “Masalah Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Pengendaliannya di Indonesia,” *Buletin Jendela Epidemiologi*.
- Sunaryo, S. dan Pramestuti, N. (2014) “Surveilans *Aedes aegypti* di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue,” *Kesmas: National Public Health Journal*. doi: 10.21109/kesmas.v8i8.415.
- Supartha, I. W. (2008) “Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue, *Aedes aegypti* (Linn.) dan *Aedes albopictus* (Skuse)(Diptera: Culicidae),” *Makalah disampaikan dalam Seminar DiesUnud 2008*. doi: 10.1016/S0021-9150(01)00750-X.
- Sutanto, I. *et al.* (2015) *Vektor Penyakit Virus, Riketsia, Spiroketa dan Bakteri*. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat.
- Thongrungruiat, S. *et al.* (2003) “Comparative susceptibility to oral infection with dengue viruses among local strains of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) collected at different seasons of the year,” *Journal of vector ecology: journal of the Society for Vector Ecology*.
- Whiteford, H. A. *et al.* (2015) “The global burden of mental, neurological and substance use disorders: An analysis from the global burden of disease study 2010,” *PLoS ONE*. doi: 10.1371/journal.pone.0116820.
- Wongkoon, S. *et al.* (2007) “Larval Occurrence and Climatic Factors Affecting DHF Incidence in Samui Islands, Thailand,” *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology*, 19.
- Yulianto, B. dan . F. (2013) “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Selatpanjang Kabupaten Kepulauan Meranti,” *Jurnal Kesehatan Komunitas*. doi: 10.25311/jkk.vol2.iss3.56.