

Hubungan Antara Kepadatan Larva *Aedes Aegypti* dengan Kejadian Infeksi DBD di Desa Tanjungsari Kabupaten Sukoharjo

Correlation Between Aedes Aegypti Larvae Density and The Incidence Of Dengue Infection in Sukoharjo Regency

Elisabet Indita Kusumawardani¹, Tri Mulyowati², Rinda Binugraheni³

¹D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

²D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta, Jawa Tengah Indonesia

³D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta, Jawa Tengah Indonesia

*Corresponding authors: trimulyowati@setiabudi.ac.id

INTISARI

Demam berdarah merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue*. Virus *dengue* disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utamanya. Wilayah kelurahan Sukoharjo menduduki salah satu wilayah yang banyak terjadi kasus DBD selama tiga tahun terakhir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kepadatan larva *Aedes aegypti* dengan kasus infeksi demam berdarah di Desa Tanjungsari RT 04 RW 07 Kelurahan Sukoharjo. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode *single larva* untuk mengetahui hubungan antara kepadatan larva *Aedes aegypti* dengan kejadian infeksi DBD. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 100 rumah. Analisis data yang digunakan adalah metode *Bivariate Chi-Square*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan nilai *House Index* 17%, *Container Index* 9,4%, *Breteau Index* 20%, ABJ 83%. Hasil uji analisis data dengan menggunakan *Chi-Square Fisher's Exact* ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan kejadian infeksi DBD di Desa Tanjungsari RT 04 RW 07 Kelurahan Sukoharjo ($p = 0,583$). Nilai HI, CI, BI berada dikepadatan sedang; berdasarkan nilai ABJ masih terdapat resiko terjadinya insidensi DBD; tidak terdapat hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* terhadap kasus infeksi DBD di Desa Tanjungsari Kabupaten Sukoharjo.

Kata Kunci: *Aedes aegypti*, Demam Berdarah Dengue, *House Index*, *Container Index*, *Breteau Index*



ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever is an infection by dengue virus. Dengue virus is spread by *Aedes aegypti* mosquito as the main vector. Sukoharjo sub-district area occupies one of the areas with so many cases of DHF in the last three years. The purpose of this study is to determine correlation between the presence of *Aedes aegypti* larvae on cases of dengue infection in Tanjungsari Village RT 04 RW 07 Sukoharjo. This research is an observational study with a cross sectional study method to find out relationship between the presence of *Aedes aegypti* larvae density on cases of dengue infection. This research a sample of 100 houses. The data analysis used is Chi-square Fisher's Exact. Based on the research, it was found that the House Index is 17%, Container Index is 9%, Breteau Index is 20% and the Flick Free Number is 83%. The result of data analysis test with Fisher's Exact Chi-Square test there is no relationship between the presence of *Aedes aegypti* larvae on cases of dengue infection in Tanjungsari Village RT 04 RW 07 Sukoharjo ($p=0,855$). House Index, Container Index, Breteau Index in a medium density; based on the Flick Free Number, there is still a risk of the incidence of dengue fever; there is no correlation between the presence of *Aedes aegypti* larvae density on cases of dengue infection in Tanjungsari Village.

Keywords: *Aedes aegypti*, Dengue Haemorrhagic Fever, House Index, Container Index, Breteau Index.

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang biasa ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Burton and Tjokropranoto, 2013). Penyakit DBD atau Demam Berdarah Dengue pertama kali ditemukan pada tahun 1950-an, pada saat itu terjadi epidemi demam berdarah di negara Filipina serta Thailand. Di negara Indonesia, insiden DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968. Tahun 2020, kementerian kesehatan memberikan informasi bahwa pada minggu ke 49 jumlah kasus DBD mencapai 95.893 kasus dimana jumlah penderita laki – laki sebanyak 53,11% dan perempuan 46,89% (Kemenkes, 2021). Kasus infeksi DBD pada minggu ke 7 tahun 2022 secara nasional tercatat sebanyak 13.776 kasus, diantaranya 145 meninggal dunia (Kemenkes, 2022).

Keberadaan larva *Aedes sp* pada suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes sp* di daerah tersebut. Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki peran sebagai pembawa yang dapat menyebarkan virus dengue (Bestari *et al.*, 2019). Nyamuk spesies *Aedes aegypti* sangat berperan dalam penyebaran virus dengue karena lingkungan hidupnya di daerah yang dekat dengan manusia, contohnya di dalam bak mandi, gantungan baju, kolong tempat tidur, serta tempat penampungan air (Ridho *et al.*, 2017).

Demam Berdarah Dengue adalah permasalahan kesehatan di negara yang memiliki iklim tropis (Husna *et al.*, 2020). Curah hujan yang tinggi juga memengaruhi penyebaran virus ini (Triyani, 2021). Pada musim hujan, penyakit ini relatif meningkat dikarenakan banyaknya genangan air dapat menjadi tempat perindukan nyamuk terkhusus *Aedes aegypti* yang menjadi vektor penyebaran virus dengue (Shafira, 2021).

Kasus infeksi DBD banyak sekali ditemukan pada musim hujan, hal ini dikarenakan pada saat musim hujan banyak terdapat genangan air yang merupakan tempat perindukan nyamuk. Faktor lain yang menjadi pendukung perindukan nyamuk *Aedes sp* adalah lingkungan, faktor iklim, faktor kepadatan penduduk, faktor mobilitas penduduk, faktor perilaku masyarakat dan pola pencegahan yang kurang lain sebagainya (Kemenkes, 2020).

Banyaknya kasus DBD juga disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penanggulangan kasus DBD. Nyamuk merupakan hewan berdarah dingin yang metabolisme tubuhnya bergantung pada suhu serta lingkungannya. Faktor lingkungan yang berpengaruh dalam perkembangbiakan nyamuk diantaranya, kelembaban udara, intensitas cahaya, keberadaan TPA (Tempat Penampungan Air) yang didapati jentik serta adanya ventilasi berkasa. Rumah yang memiliki

ventilasi tanpa kasa akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah dan beranak pinak didalam rumah (Widiyono, Putra and Bahri, 2021).

Nyamuk *Aedes aegypti* menyukai tempat – tempat tertentu sebagai tempat perindukan. TPA (Tempat Penampungan Air) yang biasa digunakan nyamuk *Aedes aegypti* diantaranya: drum, tempayan, bak mandi, wc, ember, vas bunga, tempat minum burung, kelambu, dan lain sebagainya (Anggraini, 2018). Bahan TPA juga mempengaruhi perindukan nyamuk *Aedes aegypti*. Bahan TPA yang memiliki permukaan yang kasar, berlumut, serta tidak mudah untuk dibersihkan dan memiliki pantulan cahaya yang rendah sangat disukai oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Wahyuni, 2018). Pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari infeksi penyakit DBD diantaranya adalah dengan cara penggunaan vaksin dengue, menerapkan 3M plus. Keberhasilan penerapan 3M plus dapat dilihat dari ABJ (Angka Bebas Jentik). ABJ diketahui setelah dilakukan survey pada tempat yang memiliki potensi sebagai tempat perindukan jentik (Wahyuni, 2018). Survey jentik dilakukan secara visual untuk mengidentifikasi tempat yang memiliki resiko tinggi sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* (Maharani and Rohsulina, 2018).

Sukoharjo merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki 12 kecamatan. Kecamatan Sukoharjo merupakan kecamatan yang memiliki insidensi kasus DBD tertinggi dibandingkan 11 kecamatan lainnya (Dinkes Sukoharjo, 2019). Sukoharjo merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di provinsi Jawa Tengah dimana pada tahun 2017 hingga 2019 insidensi penyakit DBD mengalami kenaikan. Tahun 2017 terdapat 115 kasus, tahun 2018 terdapat 35 kasus, dan di tahun 2019 terdapat 317 kasus (Dinkes Sukoharjo, 2019).

Puskesmas Sukoharjo merupakan puskesmas yang menaungi wilayah – wilayah di kecamatan Sukoharjo yang memiliki 14 kelurahan yang menjadi cakupan, diantaranya Sukoharjo, Gayam, Bulakrejo, Kriwen, Dukuh, Bulakan, Sonorejo, Begajah, Joho, Jetis, Mandan, Banmati, Combongan dan Kenep. Menurut data yang diperoleh dari puskesmas Sukoharjo pada tahun 2021 menunjukkan angka ABJ kurang dari 95%, hasil ABJ baik adalah ABJ yang memiliki range lebih dari 95%. Hal ini membuat ketertarikan bagi peneliti untuk melakukan penelitian terhadap hubungan antara keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* terhadap kejadian infeksi DBD untuk melihat apakah dengan adanya jentik di TPA (Tempat Penampungan Air) memiliki hubungan dengan jumlah kasus di wilayah kerja puskesmas Sukoharjo. Menurut informasi yang diperoleh dari puskesmas Sukoharjo, kelurahan Sukoharjo memiliki jumlah kasus tertinggi di setiap tahunnya jika dibandingkan dengan 13 kelurahan lainnya, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Desa Tanjungsari RT 04 RW 07 yang merupakan wilayah dari kelurahan Sukoharjo dan pada dua bulan terakhir terdapat 5 insidensi kasus DBD.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian Observasional (survey) dengan pendekatan *Cross Sectional* (Bestari *et al.*, 2019). Sampel diambil berdasarkan metode *Simple Random Sampling* dimana sampel diambil secara acak, dan setiap elemen pada populasi memiliki kesempatan untuk menjadi sampel (Bedah and Hartandi, 2019).

Waktu dan Tempat

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal Mei - Juli 2022.

2. Tempat

Tempat dilaksanakannya penelitian yaitu di wilayah kerja Puskesmas Sukoharjo yaitu di Desa

Tanjungsari RT 04 RW 07 Kelurahan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo. Kemudian identifikasi jentik dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah rumah yang terdapat pada Desa Tanjungsari RT 04 RW 07. Total keseluruhan rumah yang terdapat di RT 04 adalah 115 rumah. Sampel merupakan suatu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Garaika and Darmanah, 2019). Jumlah rumah yang akan diteliti yaitu 100 rumah. Pengambilan sampel dilakukan secara simple random sampling, dengan metode *single larva*, dimana pengambilan sampel akan dilakukan di Desa Tanjungsari RT 04 RW 07 sebanyak 100 rumah.

Variabel Penelitian

Variabel merupakan atribut suatu obyek atau orang yang memiliki variasi satu dengan yang lainnya (Garaika and Darmanah, 2019).

a. Variabel Bebas (*Independent*)

Dalam penelitian ini, yang termasuk dalam variabel bebas (variabel independent) adalah kepadatan larva *Aedes aegypti*.

b. Variabel Terikat (*Dependent*)

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah kasus infeksi DBD.

Alat Bahan dan Prosedur

Alat dan Bahan:

Senter, kantong plastic, gayung, label, spidol hitam, kaca benda, kaca penutup, pipet, mikroskop, larva, Formalin, Alkohol 70%, Alkohol 80%, Alkohol 90%, Alkohol Absolut 95%, Xylol, Entelan.

Prosedur:

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian dilakukan dengan survey langsung ke lapangan untuk melakukan observasi. Teknik sampling yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. Pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara berkala tanpa melihat strata yang ada dalam populasi tersebut (Garaika and Darmanah, 2019). Prosedur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Prosedur Pengambilan Larva

Sampel diambil pada rumah - rumah dengan melihat bak atau container penampungan air yang didapati pada rumah tersebut.

- a. Pertama – tama dilakukan survey secara visual dengan menggunakan senter untuk melihat ada tidaknya larva dalam penampungan air.
- b. Setelah itu dilakukan pengambilan larva dengan metode *single larva* dengan pipet untuk dilakukan penelitian laboratorium secara mikroskopis untuk memastikan apakah benar larva yang didapat larva *Aedes aegypti* atau bukan (Bestari *et al.*, 2019).

Prosedur Pemeriksaan Larva

- a. Larva yang telah didapat direndam dengan larutan Formalin 4-10% guna mengawetkan larva.
- b. Tahap kedua, larva dimasukan dalam alkohol bertingkat 70%, 80%, 90% dan alkohol absolut 95%, pada tiap tahap didiamkan selama 10 menit. Tahap kedua ini disebut dengan tahap dehidrasi yang bertujuan untuk mengeluarkan cairan dalam tubuh larva.

- c. Tahap ketiga, larva dimasukan dalam xylol selama 1 menit. Tahap ini bertujuan untuk membersihkan alkohol dari larva / disebut juga tahap clearing.
- d. Tahap selanjutnya, ditutup dengan kaca penutup yang diberi entelan disebut juga tahap mounting.
- e. Dilakukan pengamatan mikroskopis (Retno and Artanti, 2019).

Teknik Pengumpulan Data

Sumber data didapat secara primer dan sekunder. Data primer didapatkan melalui observasi langsung dengan melihat keberadaan jentik dan menghitung parameter atau index – index kepadatan larva, kemudian dilakukan pemeriksaan mikroskopis larva, sedangkan data sekunder didapat dari laporan insidensi kejadian DBD Puskesmas Sukoharjo.

Teknik Analisa Data

Analisis data yang digunakan adalah metode analisis bivariat *Chi Square Test* untuk mengetahui hubungan yang bermakna antara variabel bebas dan variabel terikat. Apabila terdapat korelasi atau hubungan antara kedua variabel yang ada maka dilanjutkan dengan uji regresi untuk melihat bentuk hubungan antara dua variabel yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil Pengamatan Mikroskopis

Berdasarkan pengamatan laboratorium yang dilakukan secara mikroskopis, keseluruhan larva yang ditemukan adalah larva *Aedes aegypti* yang memiliki ciri khas: pada ruas abdomen ke – 8 terdapat sisir berduri lateral.

Distribusi Keberadaan Larva pada Tempat Penampungan Air

Berdasarkan tabel 4.1, jumlah TPA yang didapatkan dari 100 rumah responden adalah 214 TPA dimana 20 TPA positif terdapat larva dan 194 lainnya tidak terdapat larva. Seluruh TPA yang ditemukan dibagi menjadi dua jenis yaitu TPA yang berada di dalam rumah dan didalam rumah. Rinciannya sebagai berikut: TPA luar dan positif larva (9); TPA luar tanpa larva (77); TPA dalam dan positif larva (11); TPA dalam tanpa larva (117).

Tabel 1. Distribusi Keberadaan Larva Berdasarkan Tempat Penampungan Air di Desa Tanjungsari RT 04

No.	Jenis TPA	Larva				Total	
		Ada		Tidak Ada		(n)	(%)
		(n)	(%)	(n)	(%)		
1.	Kamar Mandi Luar	4	20	35	18,0	39	18,2
2.	Drum Luar	1	5	10	5,2	11	5,1
3.	Kaleng Luar	0	0	1	0,5	1	0,5
4.	Pecahan Botol Luar	0	0	5	2,6	5	2,3
5.	Ban Bekas Luar	0	0	3	1,6	3	1,4
6.	Tempayan Luar	0	0	15	7,7	15	7,0
7.	Lain-lain Luar	4	20	8	4,1	12	5,6
8.	Drum Dalam	0	0	8	4,1	8	3,7
9.	Kamar Mandi Dalam	7	35	84	43,30	91	42,5
10.	Tempayan Dalam	4	20	20	10,31	24	11,2
11.	Lain-lain Dalam	0	0	5	2,6	5	2,3
Total		20	100	194	100	214	100

Sumber: Data Primer, 2022

Parameter Kepadatan Larva

Terdapat tiga *index* yang digunakan untuk mengetahui kepadatan larva disuatu daerah atau tempat, *index – index* tersebut ialah: *House Index* (HI), *Container Index* (CI), dan *Breteau Index* (BI). Berikut ini adalah hasil dari perhitungan *index – index* diatas yang disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi.

Tabel 2 House Index

No.	RT 04 / Kompleks	Rumah		Presentase (%)
		yang Diperiksa	Positif Jentik	
1.	Kompleks 1	40	10	25%
2.	Kompleks 2	38	6	16%
3.	Kompleks 3	22	1	4%
Total:		100	17	17%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 didapatkan 17 dari 100 rumah positif terdapat larva, dimana pada kompleks 1 terdapat 10 rumah yang terdapat larva, kompleks 2 terdapat 6 rumah yang terdapat larva dan kompleks 3 terdapat 1 rumah yang terdapat larva. *House index* didapat berdasarkan rumus:

$$HI = \frac{\text{Rumah yang terdapat larva } Aedes\ aegypti}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$HI = \frac{17}{100} \times 100\% = 17\%$$

Tabel 3 Container Index

No.	RT 04 / Kompleks	Container yang		Presentase (%)
		Diperiksa	Positif Jentik	
1.	Kompleks 1	87	12	14%
2.	Kompleks 2	83	7	8%
3.	Kompleks 3	44	1	2%
Total:		214	20	9%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil *Container Index* (CI) 9%, dimana terdapat 20 *container* yang positif larva dari total keseluruhan jumlah *container* (214 *container*). Hasil yang didapat termasuk kedalam Hasil survey menunjukkan terdapat 12 larva pada kompleks 1, 7 larva pada kompleks 2 dan 1 larva pada kompleks 3. *Container Index* didapatkan berdasarkan rumus berikut:

$$CI = \frac{\text{Tempat perindukan dengan larva } Aedes\ aegypti}{\text{Tempat perindukan yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$CI = \frac{20}{214} \times 100 = 9\%$$

Tabel 4 Breteau Index

No.	RT	Jumlah Rumah	Jumlah Container yang		Presentase (%)
			Positif Jentik	Jentik	
1.	4	100	20		20%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil *Breteau Index* (BI) sebesar 20%. *Breteau Index* didapatkan dari rumus berikut:

$$BI = \frac{\text{Jumlah container dengan jentik}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$BI = \frac{20}{100} \times 100\% = 20\%$$

Tabel 5 Angka Bebas Jentik

No.	RT 04 / Kompleks	Jumlah Rumah yang diperiksa	Rumah yang tidak ditemukan jentik	Presentase (%)
1.	Kompleks 1	40	30	75%
2.	Kompleks 2	38	32	84%
3.	Kompleks 3	22	21	95%
Total:		100	83	83%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil Angka Bebas Jentik / ABJ sebesar 83%. Angka tersebut belum masuk kedalam capaian target ABJ yang ditentukan (>95%), sehingga Desa Tanjungsari masih memiliki resiko penularan penyakit DBD.

Distribusi Karakteristik Kepadatan

Tabel 6 Karakteristik kepadatan

RT 04/ Kompleks	Indeks Kepadatan			Karakteristik Kepadatan
	HI	CI	BI	
Kompleks 1	25%	14%	30%	Sedang
Kompleks 2	16%	8%	18%	Sedang
Kompleks 3	4%	2%	4%	Rendah

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 6, sehubungan dengan tabel density figure yang ditentukan, dapat dilihat bahwa RT 04 kompleks 1 termasuk dalam karakteristik kepadatan sedang, kompleks 2 termasuk dalam karakteristik kepadatan sedang dan kompleks 3 termasuk dalam karakteristik kepadatan rendah. Karakteristik kepadatan didapat dengan melihat tabel indeks kepadatan larva.

Distribusi Riwayat Kejadian Infeksi DBD

Tabel 7 Distribusi Riwayat DBD

Riwayat DBD	Jumlah (n)	Presentase (%)
Pernah	5	5
Tidak Pernah	95	95
Total	100	100

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 7, 5 dari 95 rumah yang diperiksa, anggota keluarganya pernah terinfeksi DBD selama dua bulan terakhir.

Tabulasi Silang Hubungan Keberadaan Larva *Aedes aegypti* dengan Kejadian Infeksi DBD
Tabel 8 Hasil tabulasi silang *Fisher's Exact* keberadaan larva *Aedes aegypti*
dengan kejadian infeksi DBD di desa Tanjungsari

	Kasus Infeksi DBD		Total	<i>p-value</i>
	Terinfeksi	Tidak Terinfeksi		
Kepadatan Larva				
Rendah	0	22	22	0,583
Sedang	5	73	78	
Total	5	95	100	

Sumber: Data Primer Diolah, 2022 (Lampiran)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil uji statistic yang dilakukan dengan metode *Chi-square Fisher Exact test*, didapatkan *p-value* sebesar 0,583 sehingga nilai $p > 0,05$. Berdasarkan uji statistik dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan kejadian infeksi DBD yang terdapat di Desa Tanjungsari RT 04 RW 07.

PEMBAHASAN

Pada tahun 2018 hingga 2021 wilayah Kelurahan Sukoharjo menduduki kasus infeksi DBD tertinggi diantara 11 cakupan wilayah kerja Puskesmas Sukoharjo. Nilai ABJ di wilayah Kelurahan Sukoharjo juga terbilang rendah, yakni kurang dari 95%. Nilai ABJ yang kurang dapat mengindikasikan resiko terjadinya infeksi DBD. Penduduk desa Tanjungsari RT 04 RW 07 memiliki banyak penampungan air di setiap rumah, bahkan disetiap rumah tidak hanya terdapat satu kamar mandi. Lokasi yang banyak terdapat kamar mandi yang berada diluar rumah serta banyaknya tempat penampungan air (TPA) memberikan peluang kepada nyamuk untuk melakukan perindukan dengan mudah.

Keberadaan larva pada tempat penampungan air (TPA) yang banyak ditemukan di Desa Tanjungsari RT 04 adalah kamar mandi dalam. Hasil penelitian didapatkan TPA yang paling banyak ditemukan jentik adalah kamar mandi dalam yaitu sebanyak 7 kamar mandi (35%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini, 2018 yang menyatakan bahwa jenis TPA yang banyak ditemukan jentik adalah bak mandi (Anggraini, 2018). Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Siregar (2017) yang menyatakan bahwa seluruh larva yang didapat dalam penelitiannya berasal dari TPA yang berada didalam rumah. Berdasarkan survey lapangan yang dilakukan, beberapa responden sering kali lupa untuk mengurus bak mandi, hal ini memudahkan atau memberikan peluang kepada nyamuk untuk melakukan perindukan. Adanya larva di bak mandi dapat disebabkan karena waktu pengurusan lebih dari 1 minggu. Bak mandi yang menjadi tempat perindukan larva adalah bak mandi yang terbuat dari semen, serta bak yang berwarna gelap. Larva tidak ditemukan pada bak yang terbuat dari plastik, hal ini dikarenakan air pada bak yang terbuat dari ember adalah air habis pakai (Athaillah *et al.*, 2019). Larva juga ditemukan pada tempayan / gentong yang berada didalam rumah yaitu 4 tempayan atau 20% dari jumlah total TPA yang positif terdapat larva. Berdasarkan survey lapangan, beberapa tempayan digunakan untuk menampung air untuk masak / mandi. Tempayan yang ditemukan larva didalamnya adalah tempayan yang tidak bertutup dan terletak didekat kamar mandi dalam. TPA diluar yang ditemukan larva yaitu: kamar mandi luar sebanyak 4 bak (20%), drum sebanyak 1 buah (5%), lain- lain (pot, ember bekas) sebanyak 4 (20%). TPA yang berada diluar rumah sering kali luput dari perhatian responden sehingga cenderung tidak terurus dan menjadi tempat yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk, salah satunya *Aedes aegypti*. (Athaillah *et al.*, 2019)

Nilai *House Index* adalah indikator yang digunakan untuk melihat rumah yang positif larva dari rumah yang diperiksa. Nilai *House Index* secara keseluruhan yang didapat pada penelitian ini

sebesar 17% yang termasuk dalam kepadatan sedang. Semakin tinggi tingkat kepadatan larva maka semakin tinggi pula resiko kasus DBD (Washliyah *et al.*, 2019). *Container Index* yang diperoleh secara keseluruhan yaitu 9% yang berada dalam tingkat kepadatan sedang. *Container Index* memiliki fungsi sebagai pengukur resiko penularan DBD. Nilai Breteau Index pada penelitian ini sebesar 20% yang termasuk dalam kepadatan sedang.

Menurut pengamatan mikroskopis yang dilakukan, keseluruhan dari larva yang ditemukan merupakan larva *Aedes aegypti*. Hal ini menunjukkan bahwa vektor utama di desa Tanjungsari RT 04 adalah *Aedes aegypti*, yang memiliki ciri: pada ruas abdomen ke – 8 terdapat sisir comb yang berduri lateral, hal ini yang menjadi ciri khas dari larva *Aedes aegypti*. Hal ini sesuai dengan penelitian Siregar (2017) dimana larva yang sering ditemukan pada Tempat Penampungan Air adalah larva nyamuk *Aedes aegypti* (Siregar, 2017). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Washliyah *et al.*, (2019) yang menyebutkan bahwa 89% larva yang ditemukan pada Tempat penampungan air merupakan larva *Aedes aegypti* (Washliyah *et al.*, 2019). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa pada penelitiannya larva yang banyak ditemukan adalah larva *Aedes aegypti*, hal ini menunjukkan bahwa *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyebaran DBD (Sari *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan *Chi-square Fisher Exact test* didapatkan hasil *p-value* sebesar 1,000. Nilai probabilitas ini lebih besar dari 0,05, sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Tidak adanya hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan kasus infeksi DBD ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saraswati (2012) yang juga menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik / larva dengan kejadian DBD (Saraswati & Martini, 2012). Beberapa faktor dapat memengaruhi hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan kejadian infeksi DBD. Tidak adanya hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan infeksi DBD pada penelitian ini karena kepadatan nyamuk tidak selalu mengindikasikan virus DBD, dan tidak semua larva yang ditemukan mengandung virus DBD. Sehingga, daerah yang memiliki nilai ABJ yang rendah belum tentu larva yang ditemukan di daerah tersebut mengandung virus DBD. Penderita DBD tidak selalu mendapat infeksi di daerah tersebut. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu penelitian yang singkat dan populasi yang kecil, faktor musim juga termasuk dalam keterbatasan dalam penelitian ini, pada musim – musim tertentu seperti musim hujan penderita DBD relative meningkat, sehingga perlu dilakukannya penelitian dalam waktu yang lebih panjang. Keterbatasan dalam penelitian ini dirasa kurang memberikan penggambaran secara representatif, sehingga peneliti selanjutnya dapat menjadikan keterbatasan ini sebagai bahan koreksi untuk penelitian yang akan datang.

Faktor pengetahuan sangat penting dalam upaya pengurangan kasus DBD. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Novitasari, *et all* (2018) menyebutkan bahwa pengetahuan yang cukup dapat mengurangi resiko kasus infeksi DBD. Akan tetapi jika seseorang dengan faktor pengetahuan yang baik tetap terinfeksi DBD, kemungkinan terdapat faktor – faktor lain yang menyebabkan seseorang terjangkit DBD, faktor tersebut antara lain: faktor lingkungan. Lingkungan yang kurang bersih dapat memberikan peluang bagi nyamuk melakukan perindukan di tempat – tempat yang kurang diperhatikan, oleh sebab itu perlu dilakukan pemantauan lingkungan. (Novitasari *et all.*, 2018) Penyuluhan dari pihak terkait, serta upaya – upaya pemberantasan jentik harus dilakukan demi memutus rantai penyebaran infeksi DBD, serta pengurangan insidensi kasus DBD. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) harus dilaksanakan dengan baik, pemeliharaan kebersihan lingkungan harus ditingkatkan lagi untuk meminimalisir tempat – tempat yang dapat menjadi resiko sebagai tempat perindukan nyamuk. (Anggraini, 2018)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari data yang diperoleh maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan uji analisa data statistik *Fisher's Exact Test*, tidak terdapat hubungan antara keberadaan larva *Aedes aegypti* dengan kejadian infeksi DBD di desa Tajungsari Kabupaten Sukoharjo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, terimakasih kepada seluruh pihak yang mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2018) 'Hubungan Keberadaan Jentik Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Kedurus Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10, pp. 252–258.
- Bedah, S. and Hartandi, N. (2019) 'Penentuan Angka Kepadatan (Density Figure) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) Larva *Aedes aegypti* di RW 02, Kelurahan Margayu, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat', *Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 5(1), pp. 23–35.
- Bestari, R. S. *et al.* (2019) *Influence of Income and Knowledge about Mosquito Nest Eradication (PSN DBD) to The Presence of Aedes aegypti Larvae*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Burton, R. and Tjokropranoto, R. (2013) *Efektifitas Bawang Putih (Allium sativum) Sebagai Larvasida Nyamuk Culex sp. serta Penentuan LD50-nya*. Universitas Kristen Maranatha.
- Dinkes, S. (2019) *Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo 2019*. Sukoharjo: Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo.
- Garaika and Darmanah (2019) *Metodologi Penelitian*. Lampung: Hira Tech.
- Husna, I. *et al.* (2020) 'Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2020', *Jurnal Analisis Kesehatan*, 9(27), pp. 9–16.
- Kemkes (2020) *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes (2022) 'Info Ringkas Dengue', *Kementerian Kesehatan RI*, 13 February, p. 1. Available at: <https://ptvz.kemkes.go.id/berita/situasi-dengue-dbd-di-indonesia-pada-minggu-ke-7-tahun-2022>.
- Maharani, N. E. and Rohsulina, P. (2018) 'Pengaruh House Index dan Maya Index Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo Menggunakan Geographic Information System (GIS)', *Jurnal IKESMA*, 14, pp. 135–143.
- Retno, A. R. and Artanti, D. (2019) *Modul Praktikum Parasitologi 2*. Surabaya: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah.
- Ridho, M. R. *et al.* (2017) 'Hubungan Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Masyarakat Tentang DBD dengan Jumlah Larva Nyamuk', *Jurnal Biomedik*, 3(1), pp. 39–51.
- Shafira, R. D. (2021) *Gambaran Umum Kondisi Penampungan Air Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Kader Kesehatan Desa Mertan, Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Triyani (2021) *Gambaran Umum Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Kader Kesehatan Desa Mertan, Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wahyuni, S. (2018) 'Faktor determinan keberadaan larva nyamuk *Aedes* di daerah endemis demam berdarah dengue', *The Indonesian Journal of Public Health*, 13, pp. 6–12. Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi;jkmi@unimus.ac.id>.
- Widiyono, Putra, F. A. and Bahri, A. S. (2021) 'Hubungan Antara Lingkungan Fisik dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)', *Jurnal JIKI*, 14(1), pp. 35–41.