

## Fasilitas Sanitasi Sekolah Yang Berhubungan Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* Di Sekolah-Sekolah Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Tanjung Pinang

Herdianti<sup>1</sup>, Mega Gemala<sup>2</sup>, Lydia Erfina<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Kesehatan Lingkungan: STIKes Ibnu Sina Batam

<sup>2</sup>Politeknik Negeri Batam

Jl. Lubuk Baja Kota, Kota Batam : Kepulauan Riau

Info Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel: Diterima Disetujui Di Publikasi	Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang memiliki kasus DBD tertinggi yakni 109 kasus yang kebanyakan pada anak-anak sekolah yakni 82 kasus. Hal ini menunjukkan lingkungan sekolah yang tidak sehat terutama fasilitas sanitasi sekolahnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan fasilitas sanitasi sekolah dengan keberadaan jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di sekolah pada wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang.
<b>Keywords:</b> Fasilitas Sanitasi Sekolah, <i>Aedes Aegypti</i> Larva	Jenis dan desain penelitian kuantitatif <i>observational</i> dan sampel penelitian sebanyak 46 responden. Data akan diolah dengan uji <i>univariat</i> dan uji <i>bivariat</i> yang dianalisa menggunakan uji <i>chi square</i> melalui SPSS. Berdasarkan hasil penelitian bahwa fasilitas sanitasi sekolah yang memiliki hubungan yang signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i> adalah toilet ( $p=0,045<0,05$ ) dan SPAL ( $p=0,009<0,05$ ) sedangkan yang tidak memiliki hubungan adalah ketersediaan air bersih ( $p=0,163>0,05$ ) dan sarana pembuangan sampah ( $p=0,390>0,05$ ). Saran kepada pihak sekolah agar menyediakan fasilitas sanitasi sekolah sesuai Kemenkes No 1429 Tahun 2006 dan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan teknik dasar 3M Plus secara berkala. Kepada pihak Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang melakukan penyuluhan dan <i>sweeping</i> secara berkala ke sekolah-sekolah untuk mewujudkan kesehatan sekolah.

### *Sanitation Facilities Related to the Existence of Aedes Aegypti Mosquito Larvae in Schools*

#### Abstract

*Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang has the highest number of DHF cases, 109 cases, mostly in school children, 82 cases. This shows the unhealthy school environment especially the facilitation of school sanitation. The purpose of this study was to determine whether there is a relationship between school sanitation facilities and the presence of Aedes aegypti mosquito larvae in schools in the working area of Batu 10 Tanjungpinang Health Center.*

*The type and design of quantitative observational research and research samples were 46 respondents. Data will be processed by univariate tests and bivariate tests analyzed using the chi square test through SPSS.*

*Based on the results of the study that school sanitation facilities that have a significant relationship with the presence of Aedes aegypti larvae are toilets ( $p = 0.045 < 0.05$ ) and SPAL ( $p = 0.009 < 0.05$ ) while those that have no relationship are the availability of clean water ( $p = 0.163 > 0.05$ ) and waste disposal facilities ( $p = 0.390 > 0.05$ ). Suggestions for the school to provide school sanitation facilities according to the Ministry of Health No. 1429 of 2006 and periodically eradicate Mosquito Nest (PSN) with 3M Plus basic techniques. To the Batu Puskesmas 10 Tanjungpinang, they conducted counseling and sweeping regularly to schools to realize school health.*

©2019 Universitas Muhammadiyah Pontianak

✉Alamat Korespondensi:

STIKes Ibnu Sina Batam, Jl. Lubuk Baja Kota Batam

Email: [herdiantinyup@gmail.com](mailto:herdiantinyup@gmail.com) / +62 85395925901

ISSN 2581-2858

## PENDAHULUAN

Suatu usaha untuk pencegahan suatu penyakit pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia baik bersentuhan langsung maupun tidak disebut juga sanitasi. Menurut Notoatmodjo sanitasi adalah cara pengawasan terhadap faktor-faktor lingkungan yang mempunyai pengaruh terhadap lingkungan.<sup>1</sup>

Menurut Mukono bahwa sanitasi tempat-tempat umum harus memenuhi syarat-syarat kesehatan dalam arti melindungi, memelihara, dan mempertinggi derajat kesehatan masyarakat. Salah satu tempat-tempat umum yang harus memenuhi syarat-syarat sanitasi adalah sekolah.<sup>2</sup>

Fasilitas sanitasi sekolah yang tidak memenuhi syarat sesuai dengan Kemenkes No 1420 Tahun 2006, seperti ketersediaan air bersih, toilet, sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah berpotensi adanya keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sehingga akan menimbulkan penyakit DBD.<sup>3</sup>

Nyamuk *Aedes aegypti* terutama berkembang biak pada habitat yang buatan manusia (*man made*), hal ini tampaknya sederhana.<sup>4</sup> Jenis air yang disukai adalah air jernih, sehingga mengurangi sebanyak mungkin kontainer berisi air atau akan mengurangi nyamuk dewasa *Aedes aegypti*<sup>5,6</sup>. Contoh kontainer air (*water container*) adalah kaleng-kaleng bekas, botol, ban bekas, drum, tanggul bambu, cekungan pada saluran air atap terbuat dari seng, tempat minum burung, dan lain-lain.<sup>7</sup> Selain itu, *Aedes aegypti* juga berkembang biak dan meletakkan telurnya pada tempat genangan air seperti talang air, bak mandi di dalam toilet dan saluran air limbah<sup>8</sup>.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1429 Tahun 2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan di Lingkungan Sekolah, bahwa

lingkungan sekolah harus bebas jentik nyamuk dengan syarat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang diamati melalui indeks *container* di dalam lingkungan sekolah harus nol dan disetiap ruangan pada siang hari, harus terlihat terang untuk menghindari ruangan sebagai tempat peristirahatan nyamuk.

Berdasarkan data Jumlah Kasus DHF (*dengue hemorrhagic fever*) di Kota Tanjungpinang Tahun 2018 terdapat 307 orang positif Demam Berdarah Dengue (DBD) dari 467 orang kasus yang diobservasi sedangkan per Februari 2019 terdapat 116 orang positif Demam Berdarah Dengue (DBD) dari 150 orang kasus yang diobservasi, secara akumulatif 2018 sampai dengan per Februari 2019, jumlah orang positif Demam Berdarah Dengue (DBD) sebanyak 423 orang dari 620 orang di observasi. Wilayah kerja yang tertinggi kasus Demam Berdarah Dengue (DBD)-nya ada di Puskesmas Batu 10 dengan wilayah kerjanya mencakup Kelurahan Air Raja dan Kelurahan Pinang Kencana memiliki kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) positif yang tertinggi yakni sebesar 109 orang atau 25,77% dari jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Kasus tersebut kebanyakan pada anak-anak sekolah berkisar umur 04 s.d. 18 tahun yakni 82 kasus atau 75,23%.<sup>9</sup>

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap 2 toilet (bak air) di 2 sekolah wilayah kerja Puskesmas Batu 10 terdapat positif jentik nyamuk *Aedes* artinya kondisi sanitasi kedua sekolah tersebut kurang sehat.

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan kondisi fasilitas sanitasi sekolah dan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* serta mengetahui ada atau tidaknya hubungan fasilitas sanitasi sekolah dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di sekolah pada wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang.

## BAHAN DAN METODE

Jenis dan desain penelitian kuantitatif *observational* dengan rancangan *cross sectional* dan sampel penelitian sebanyak 46 responden yang merupakan sekolah yang terdiri dari SMA (4), SMP (4), SD (11) dan PAUD/TK (27). Variabel terikat (*dependent variable / Y*) yang digunakan adalah keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sedangkan variabel bebas (*independent variable / X*) adalah fasilitas sanitasi sekolah yang terdiri dari ketersediaan air bersih, toilet, sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar kuesioner dan observasi *check list*.

Data akan diolah dengan uji *univariat* untuk menggambarkan setiap variable dan uji *bivariat* dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel *dependent* dan variabel *independent* dengan tingkat kepercayaan 95% yang dianalisa dengan menggunakan uji *chi square* dengan  $\alpha = p < 0,05$  melalui SPSS.

## HASIL

Luas wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang seluas 36 Km<sup>2</sup> mencakup Kelurahan Pinang Kencana (23 Km<sup>2</sup>) dan Kelurahan Air Raja (13 Km<sup>2</sup>). Sedangkan jumlah sekolah yang menjadi tanggungjawab Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang sebanyak 46 sekolah yang terdiri dari sekolah negeri sebanyak 15 sekolah dan swasta sebanyak 31 sekolah. Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat dan bivariat sebagai berikut.

### Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan fasilitas sanitasi sekolah yang memenuhi syarat adalah ketersediaan air bersih sebanyak 30 (65,2%) sekolah, toilet sebanyak 33 (71,7%) sekolah dan sarana pembuangan air limbah sebanyak 37 (80,4%) sekolah sedangkan terdapat 25 (54,7%) sekolah di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang yang sarana pembuangan sampah tidak memenuhi syarat.

Tabel 1

### Distribusi Frekuensi Fasilitas Sanitasi Sekolah Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang Tahun 2019

No	Fasilitas Sanitasi Sekolah	Kategori			
		Memenuhi Syarat	%	Tidak Memenuhi Syarat	%
1	Ketersediaan Air Bersih	30	65,2	26	34,8
2	Toilet (Kamar Mandi, WC, Urinior)	33	71,7	13	28,3
3	Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)	37	80,4	9	19,6
4	Sarana Pembuangan Sampah	21	45,7	25	54,7

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 276 kontainer yang diperiksa terdapat 11 kontainer atau 3,99% yang didapati keberadaan jentik nyamuk.

Keberadaan jentik nyamuk yang didapati kebanyakan pada kontainer bak air di toilet yakni 5 kontainer atau 45,45%.

**Tabel 2**  
**Distribusi Keberadaan Jentik Nyamuk pada Kontainer di Sekolah Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang Tahun 2019**

No	Keberadaan Jentik Nyamuk pada kontainer	Ada	Tidak	Jml
1	Ketersediaan Air Bersih	3	43	<b>46</b>
2	Toilet (Kamar Mandi, WC, Urinior)	5	87	<b>92</b>
3	Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)	1	45	<b>46</b>
4	Sarana Pembuangan Sampah	2	90	<b>92</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>11</b>	<b>265</b>	<b>276</b>

Sumber: Data primer, 2019

**Tabel 3**  
**Keberadaa Jentik Nyamuk di Sekolah Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang, Tahun 2019**

Diperiksa	Jlh	Keberadaa Jentik Nyamuk		ABJ (%)	HI (%)	CI (%)	BI
		Ada	Tidak				
Sekolah	46	6	40	87	15	4	24
Kontainer	276	11	265				

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan nilai HI sebesar 15% artinya nilai tersebut melebihi dari kriteria WHO,2002 yakni lebih dari 5% sehingga mempunyai resiko tinggi untuk penularan DBD sedangkan nilai CI, BI secara berturut-turut 4%, 24, hal ini menunjukkan masih dibawah kriteria WHO,2002 yakni dibawah CI < 10% dan BI < 50 artinya resiko penularan DBD masih rendah. Sedangkan nilai ABJ yakni 87% artinya masih terdapat bangunan sekolah yakni 6 atau 13% belum bebas dari jentik.

#### Analisis Bivariat

Berdasarkan tabel 4 bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara keberadaan air bersih dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai dengan hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,163$  ( $p > 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian Nirmala, dkk 2017 bahwa tidak ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian DBD dapat dipengaruhi oleh variabel *intervening*, yaitupenyimpanan air bersih.

**Tabel 4**  
**Analisis Bivariat Fasilitas Sanitasi Sekolah dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di sekolah Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang Tahun 2019**

Variabel	Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>				<i>p-value</i>
	Ada		Tidak ada		
	f	%	f	%	
<b>Ketersediaan Air Bersih</b>					
Tidak Memenuhi Syarat	4	25,0	12	75,0	0,163
Memenuhi Syarat	2	6,7	28	93,3	
<b>Toilet</b>					
Tidak Memenuhi Syarat	4	30,8	9	69,2	0,045
Memenuhi Syarat	2	6,1	31	93,9	
<b>SPAL</b>					
Tidak Memenuhi Syarat	4	44,4	5	55,6	0,009
Memenuhi Syarat	2	5,4	35	94,6	

<b>Sarana Pembuangan Sampah</b>					
Tidak Memenuhi Syarat	2	8,0	23	92,0	0,390
Memenuhi Syarat	4	19,0	17	81,0	

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara toilet (kamar mandi, WC, Uroniur) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai hasil uji statistik *chi square* dengan nilai  $p = 0,045$  ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan tabel 4 bahwa ada hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan air limbah dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan tabel tersebut juga menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan sampah dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,390$  ( $p > 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Jika di lihat dari hasil analisis univariat bahwa ketersediaan air bersih, toilet dan sarana pembuangan air limbah hampir di semua sekolah wilayah kerja sudah memenuhi syarat namun sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat sesuai dengan Kemenkes 1429 Tahun 2006.

Hasil pengamatan terhadap keberadaan jentik nyamuk di sekolah ditemukan 6 (13%) sekolah ditemukan jentik nyamuk dan 40 sekoah atau 87% tidak ditemukan jentik nyamuk. Kebanyakan jentik nyamuk ditemukan pada bak air di toilet.

Hal ini menunjukkan masih terdapat sekolah yang belum bebas jantik yang berpotensi kejadian DBD

sehingga dapat dikatakan sekolah di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang belum memenuhi kriteria kesehatan lingkungan sekolah yakni menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1429 Tahun 2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan di Lingkungan Sekolah, bahwa lingkungan sekolah harus bebas jentik nyamuk dengan syarat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang diamati melalui indeks *container* di dalam lingkungan sekolah harus nol.

Adanya keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di sekolah pada wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang tidak hanya mengancam siswa dan guru sekolah saja, tetapi juga mengancam penduduk yang tinggal di sekitar lingkungan sekolah. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar sekolah terletak di tengah-tengah pemukiman penduduk lain dan perilaku nyamuk *Aedes aegypti* betina mempunyai kemampuan terbang rata-rata dengan radius 40-100 m sehingga memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* masuk ke pemukiman penduduk sekitarnya dan menyebarkan virus *dengue*.

Berdasarkan tabel 4 bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara keberadaan air bersih dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai dengan hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,163$  ( $p > 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian Nirmala, dkk 2017 bahwa tidak ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian DBD dapat dipengaruhi oleh variabel *intervening*, yaitu penyimpanan air bersih.

Walaupun sebagian besar kondisi ketersediaan air bersih di sekolah wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang sudah memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes No 1429 Tahun 2006 sebanyak 30 sekolah atau 65,2%, namun pihak sekolah harus memperhatikan tempat penyimpanan air bersih yakni tangki air dan bak penampung. Menurut Hasyim dan Soekino, dalam penelitian Nirmala, dkk, 2017 bahwa wilayah yang memiliki perilaku menyimpan penyediaan airnya tidak teratur dapat berpotensi tempat perindukan nyamuk vektor DBD.

Untuk menghindari perkembangbiakan jentik nyamuk maka pihak sekolah harus memperhatikan perilaku penyimpanan air yakni bak penampungan air harus dikuras minimal 1 minggu sekali, memberi penutup dengan rapat dan memberi ikan pemangsa jentik.

Berdasarkan tabel bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara toilet (kamar mandi, WC, Uroniur) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai hasil uji statistik *chi square* dengan nilai  $p = 0,045$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi toilet dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada toilet sekolah dasar. Toilet yang tidak sehat dan tidak sesuai standar dapat menyebabkan timbulnya masalah kesehatan seperti penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), penyakit kulit dan lain-lain.<sup>10</sup>

Hasil penelitian, kondisi toilet sekolah pada wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang sudah memenuhi syarat yakni 33 (71,7%) sekolah, namun berdasarkan hasil pengamatan kebanyakan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* banyak ditemukan pada bak air yakni 5 (3,99%) kontainer dari 276 kontainer yang di observasi. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan keberadaan jentik nyamuk tersebut

disebabkan pada saat liburan sekolah dalam jangka waktu panjang, bak air tidak dikosongkan. Hal ini tidak sesuai dengan Kepmenkes No 1429 Tahun 2006 menyatakan bahwa bila bak air tidak akan digunakan dalam jangka waktu yang lama (misalnya pada saat musim liburan panjang) maka bak air harus di kosongkan.

Perilaku mengosongkan bak air toilet yang tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama (seperti masuk waktu liburan sekolah) ini selalu diabaikan oleh pihak sekolah maka dari itu pihak sekolah harus mengosongkan bak air toilet tersebut jika tidak digunakan. Apabila tidak dilakukan akan berpotensi tempat perindukan jentik nyamuk sehingga terjadinya DBD.

Berdasarkan tabel 4 bahwa ada hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan air limbah dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sesuai hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suyasa, dkk, 2008 bahwa ada hubungan antara keberadaan saluran air hujan dengan keberadaan vektor DBD.

Walaupun hasil penelitian, sebagian besar kondisi sarana pembuangan air limbah berupa parit atau saluran air di sekolah pada wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang sudah memenuhi syarat yakni 37 (80,4%) sekolah namun berdasarkan hasil pengamatan masih terdapat parit sekolah yang sangat memprihatinkan karena terdapat genangan air dan tidak lancar yang tertutup sama sampah sebagai akibat parit yang tidak tertutup dan jarang dibersihkan.

Parit yang tergenang air dan tidak lancar tersebut berpotensi tempat perindukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sehingga mengakibatkan terjadinya penyakit DBD.<sup>11</sup> Menurut pernyataan Dewi bahwa dengan adanya

perubahan musim dari kemarau ke penghujan menjadi titik rawan ledakan kasus demam berdarah, apalagi didukung oleh keberadaan saluran air hujan yang dapat menampung genangan air.<sup>12</sup>

Akan tetapi berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maulidyah, nyamuk *Aedes spp* tidak hanya mampu hidup pada perindukan air jernih saja, tapi dapat juga bertahan hidup dan tumbuh normal pada air got yang didiamkan dan menjadi jernih.<sup>13</sup> Hal ini didukung oleh penelitian Gifari bahwa faktor genangan air di ruang sekolah berpengaruh atau berpotensi terhadap penyakit DBD.<sup>14</sup>

Untuk menghindari itu semua, pihak sekolah harus membersihkan parit atau got secara berkala minimal 1 minggu sekali guna menghindari genangan air sebagai tempat perindukan jentik nyamuk akibat dari parit yang tidak lancar. Hal ini sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor 1429 Tahun 2006 bahwa bila ada saluran pembuangan air limbah di halaman, maka secara rutin 1 minggu sekali melakukan pembersihan saluran, agar air limbah dapat mengalir dengan lancar dan sarana pembuangan air limbah tidak menjadi perindukan nyamuk.

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara sarana pembuangan sampah dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegyptis* sesuai hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p = 0,390$  ( $p > 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suyasa, dkk, 2008 bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan tempat sampah di sekitar rumah responden dengan keberadaan vektor DBD karena beberapa tempat sampah telah mempunyai tutup dan

tidak ditemukan kaleng-kaleng bekas atau gelas plastik yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, dan juga didukung dengan hasil penelitian Nirmala, dkk, 2017 menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian DBD.

Keberadaan sampah dapat tempat berkembang biakan vektor penyakit seperti nyamuk, kecoa dan lalat. Menurut Sidiq menyatakan bahwa keberadaan sampah di lingkungan sekolah seperti plastik bekas makanan maupun botol bekas menjadi hal yang harus diperhatikan karena akan memberi kontribusi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>15</sup>

Hal ini juga yang harus dijadikan perhatian oleh pihak sekolah di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 karena sebagian besar kondisi sarana pembuangan sampahnya tidak memenuhi syarat yakni 25 (54,3%). Hasil pengamatan ditemukan belum tersedianya tempat sampah atau tong sampah setiap ruang kelas, tong sampah tidak tertutup, tidak tersedianya tempat pengumpulan sampah sementara, tidak membuang dan membersihkan sampah secara berkala.

Pengelolaan sampah dengan baik dapat terhindar dari penyakit terutama penyakit DBD yang dikarenakan vektor nyamuk. Menurut Kepmenkes Nomor 1429 Tahun 2006 bahwa pengumpulan sampah dari seluruh ruang di TPS dilakukan setiap hari; pembuangan sampah yang telah dikumpulkan dilakukan paling lama 3 hari sekali dan bila tidak dilakukan pembuangan sampah ke Tempat Pembuangan Air, maka dapat dilakukan pemusnahan dengan cara di kubur atau dibakar setiap 3 hari sekali.<sup>16</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Hubungan Fasilitas Sanitasi Sekolah dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* di Sekolah pada Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Kota Tanjungpinang Tahun 2019 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Secara umum fasilitas sanitasi sekolah memiliki hubungan yang signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Kondisi fasilitas sanitasi sekolah di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Tanjungpinang sudah baik atau memenuhi syarat yakni ketersediaan air bersih sebanyak 30 sekolah (65,2%), toilet (kamar mandi, WC, Uroniour) sebanyak 33 sekolah (71,7%), sarana pembuangan air limbah sebanyak 37 sekolah (80,4%) dan sarana pembuangan sampah sebanyak 21 sekolah (45,7%).

Sedangkan jumlah fasilitas sanitasi sekolah yang belum memenuhi syarat ketersediaan air bersih, toilet (kamar mandi, WC, Uroniour), sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah secara berurutan

masing-masing adalah 16 sekolah (34,8%), 13 sekolah (28,3%), 9 sekolah (19,6%) dan 25 sekolah (54,3%). Terdapat 6 sekolah atau 13,0% sekolah dari 46 sekolah yang ditemukan keberadaan jentik nyamuk. Keberadaan jentik nyamuk tersebut banyak ditemukan dalam bak air pada toiletyakni 5 kontainer dari 276 kontainer yang diamati. Sedangkan bak penampung air pada ketersediaan air bersih teridentifikasi nyamuk ada 3 kontainer, parit pada sarana pembuangan air limbah ada 1 kontainer dan sarana pembuangan sampah (tong sampah) ada 2 kontainer.

Fasilitas sanitasi sekolah yang ada hubungan secara signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah toilet (kamar mandi, WC dan Uroniur) diperoleh nilai  $p=0,045$  ( $p<0,05$ ) dan sarana pembuangan air limbah diperoleh nilai  $p=0,009$  ( $p<0,05$ ). Sedangkan fasilitas sanitasi sekolah yang tidak ada hubungan secara signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah keberadaan air bersih dan sarana pembuangan sampah dengan masing-masing diperoleh nilai  $p=0,163$  ( $p>0,05$ ) dan  $p=0,390$  ( $p>0,05$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Notoadmojo, "Sanitasi lingkungan," *Final. R. (2009). Dep. Kesehat. RI. Stud. P., Ilmu, M. (n.d.). Drh. RESAPAN AIR ( Stud. Kasus Hutan Penggaron Kabupaten Semarang ) Progr. Pascasarj. Drh. RESAPAN AIR ( Stud. Kasus Hutan Penggaron Kabupaten Semarang ). Magister, P., Ling, no. 1, pp. 45–66, 2003.*
2. H. J. Mukono, "Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan," *Airlangga University Press.* p. Edisi Kedua, 2006.
3. M. E. J. dan S. G. . Sitorus, "Kondisi Lingkungan Sekolah Dasar sebagai Faktor Risiko Penyebaran Penyakit DBD di Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan, Masyarakat," *J. Mutiara Kesehat. Masy.*, vol. Vol.1 No.2, p. Hal 23-30, 2017.
4. Herdianti, "Hubungan Suhu, Kelembaban dan Curah Hujan terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* Di RT 45 Kelurahan Kenali Besar," *Ris. Inf. Kesehat.*, vol. 6, no. 1, pp. 95–101, 2017.
5. Kementerian Kesehatan RI, "Kemenkes Optimalkan PSN Cegah DBD," *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 2017. [Online]. Available: <http://www.depkes.go.id/article/view/17061500001/kemenkes-optimalkan-psn-cegah-dbd.html>.
6. P. Tempat and P. Air, "Identifikasi Larva Nyamuk," *J. Kesehat. Masy. Andalas*, vol. Vol 10 No., pp. 172–178, 2016.

7. S. G. Purnama and T. Baskoro, "Maya Index And Density Of Larva Aedes Aegypti Dengue Infection," *Makara Kesehatan.*, vol. 16, no. 2, pp. 57–64, 2012.
8. J. Bernadus, D. Pijoh, Victor, and V. Kareth, "Kepadatan Nyamuk Dewasa Aedes Sp di Kelurahan Malalayang I Kecamatan Malalayang Manado Periode Januari – Februari 2010 Janno," *J. Biomedik*, vol. 3, no. 3, pp. 167–171, 2011.
9. D. Kesehatan, "Profil kesehatan Kota Batam Tahun 2018," *Profil Kesehatan Kota Batam*, no. 54, pp. 38–74, 2018.
10. abdillah Z, "hubungan dengan sanitasi toilet dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti pada toilet di sekolah dasar kelurahan pada suka kecamatan cimahi tengah kota cimahi. (2016). No Title. Abdillah Z.," 2016.
11. A. Gafur and M. S. Jastam, "Faktor yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti di Kelurahan Batua Kota Makassar Tahun 2015," *Al - Sihah Public Heal. Sci. J.*, vol. 7, pp. 50–62, 2015.
12. R. Dewi, I. Astuti, L. H. Siswanti, and A. Suhartini, "Sebaran Vektor Penyakit Demam Berdarah ( Aedes aegypti ) di Kampus Universitas Islam Bandung Dengue ' s Vector Distribution ( Aedes aegypti ) at Bandung Islamic University Campus," *J. Glob. Med. Heal. Commun.*, pp. 82–86, 2015.
13. N. Maulidyah, Jafriati, and R. T. Ardiyansyah, "Gambaran Perilaku Masyarakat Terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Kelurahan Tobuuha Kecamatan Puuwatu Kota Kendari Tahun 2016," *J. Ilm. Mhs. Kesehat. Masy.*, vol. 2, no. 6, pp. 1–8, 2017.
14. M. A. Gifari, T. Rusmartini, and R. D. I. Astuti, "Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Gerakan 3M Plus dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti," *Bandung Meet. Glob. Med. Heal.*, vol. 1, no. 1, pp. 84–90, 2017.
15. M. N. Sidiq, I. Iskandar, and Y. A. Romadhon, "Perbedaan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Antara Bak Mandi Di Perdesaan Dan Perkotaan Di Kecamatan Wonogiri," *Biomedika*, vol. 8, no. 1, 2017.
16. Kementerian Kesehatan RI, "Buletin Kemenkes RI," *Artikel*, 2014.