

HUBUNGAN KEBERADAAN *BREEDING PLACE* DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI KOTA SEMARANG DAN SEKITARNYA

Muhammad Adib Mubarok¹, NurEndah Wahyuningsih¹, Anto Budiharjo²

¹Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Diponegoro

²Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro
Email :adibmubarok66@yahoo.com

Abstract :*Dengue Hemorrhagic Fever is an infectious disease caused by dengue virus that is transmitted through Aedes mosquito bites, both Aedes aegypti and Aedes albopictus. DHF is one of the major public health problem in Indonesia. The Incidence Rate (IR) of DHF in Semarang City from 2006 to 2016 are always much higher than IR DHF of Central Java and IR DHF of National Indonesia. The cases of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Semarang City has increased significantly and cause death. This study aims to see the Breeding Places description and its relation to the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Semarang city and surrounding areas. The type of research was an observational analytic study using Case-control design. The cases sample in this study were hospitalized DHF patients from the period of March to May 2017 in three hospitals in Semarang City. The control samples were health people and live around the cases with the same characteristics. Total sample were 27 cases and 27 controls. The data was analyzed by Mann Whitney test. The result showed that insignificant factors were existence of daily necessities containers ($p=0,383$), existence of containers what are not daily necessities ($p=0,307$), existence of total containers ($p=0,142$), opened containers condition ($p=0,199$), closed containers condition ($p=0,683$), and containers infested with larvae ($p=0,253$). In conclusion, there is no association between breeding places factors with DHF incidence in Semarang city and surrounding areas.*

Keywords : *Dengue Hemorrhagic Fever, Breeding places, containers*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh satu dari 4 virus *Dengue* berbeda dan ditularkan melalui nyamuk terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ditemukan di daerah tropis dan

subtropis di antaranya kepulauan di Indonesia hingga bagian utara Australia.⁽¹⁾ DBD ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi virus *Dengue*. Virus *Dengue* penyebab Demam *Dengue* (DD), Demam Berdarah

Dengue (DBD) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) termasuk dalam kelompok *B.Arthropoda Virus* (Arbovirosis) yang sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*, dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu: Den-1, Den-2, Den-3, Den-4.⁽²⁾

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.⁽¹⁾ Selama 47 tahun terakhir, terjadi peningkatan jumlah provinsi dan kabupaten/kota dari 2 provinsi yang terjangkit (8% dari 25 provinsi), tepatnya 2 kota (1% dari 284 kabupaten/kota) pada tahun 1968, menjadi 34 (100%) provinsi dan 436 (85%) kabupaten/kota pada tahun 2015. Pada tahun 2015, tercatat terdapat sebanyak 126.675 penderita DBD (IR/Angka kesakitan = 50,75) di 34 provinsi di Indonesia, dan terdapat 1.229 orang diantaranya meninggal dunia. Jumlah tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yakni sebanyak 100.347 penderita DBD (IR/Angka kesakitan=39,80) dan sebanyak 907 penderita meninggal dunia pada tahun 2014.^{(2),(3)}

Kota Semarang termasuk daerah endemik DBD dengan jumlah kasus yang tinggi tiap tahunnya. Incidence Rate (IR) DBD Kota Semarang dari tahun 2006 sampai

dengan tahun 2015 selalu jauh lebih tinggi dari IR Jawa Tengah dan IR DBD Nasional. Tahun 2015, IR DBD Kota Semarang menduduki peringkat ketiga IR DBD Jawa Tengah setelah Kota Magelang dan Kabupaten Jepara. Sebelumnya Semarang pernah menduduki peringkat pertama pada tahun 2010, 2011, dan 2013. Tahun 2015 terjadi peningkatan jumlah kasus sebanyak 1.737 kasus dengan jumlah kematian 21 orang (IR= 98,61 per 100.000 penduduk dan CFR= 1,21%).⁽⁴⁾ Hal ini menunjukkan bahwa kasus DBD di Kota Semarang meningkat secara signifikan, dan menyebabkan kematian.

Lingkungan memegang peranan yang sangat penting dalam menyebabkan penyakit menular, salah satunya adalah penyakit DBD. Nyamuk *Aedes aegypti* menggunakan berbagai macam tempat perindukan, baik yang buatan manusia ataupun yang alami. Beberapa *Breeding Places* buatan menghasilkan banyak nyamuk dewasa, sedangkan yang alami kurang produktif.⁽⁵⁾ Sofia, dkk (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa keberadaan *Breeding Places* di lingkungan rumah merupakan salah satu variabel yang paling berperan dalam meningkatkan risiko kejadian DBD.⁽⁶⁾

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bertujuan untuk mengetahui hubungan keberadaan *Breeding Places* dengan kejadian Demam

Berdarah *Denguedi* Kota Semarang

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *case-control* yang merupakan penelitian epidemiologis analitik observasional yang menelaah hubungan antara efek (penyakit) dengan factor risiko tertentu. Desain penelitian *case-control* dapat digunakan untuk menilai berapa besarkah peran factor risiko dalam kejadian penyakit (*cause-effect relationship*) dengan menggunakan pendekatan *retrospective*.

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita rawat inap DBD pada periode Maret–Mei 2017 di tiga rumah sakit di Kota Semarang yaitu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) K.R.M.T. Wongsonegoro, Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Kariadi, dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Adhiyatma, MPH; dan bertempat tinggal di Kota Semarang dan sekitarnya. Sedangkan populasi kontrol adalah seluruh orang yang tidak menderita DBD pada saat yang sama di Kota Semarang dan sekitarnya.

Pengambilan sampel dilakukan dengan perhitungan sampel perbedaan 2 proporsi berdasarkan *Odds Ratio* penelitian sebelumnya dan didapatkan 27 responden kasus, dan 27 responden kontrol. Sampel kasus pada penelitian ini adalah

dan sekitarnya.

pasien rawat inap penderita DBD di tiga rumah sakit di Kota Semarang, yaitu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) K.R.M.T. Wongsonegoro, Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Kariadi, dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Adhiyatma; serta berdomisili di Kota Semarang dan sekitarnya (Kabupaten Demak dan Kendal) saat penelitian berlangsung. Sampel kontrol merupakan tetangga penderita DBD (radius \pm 100 meter atau sekitar 10 rumah dari rumah kasus) yang tidak sedang dirawat di rumah sakit sebagai suspek DD/DBD/DSS pada waktu yang sama, serta memiliki karakteristik yang sama dengan sampel kasus.

Pengambilan data penelitian menggunakan instrument lembar observasi Tempat Penampungan Air dengan cara mengamati keberadaan Tempat Penampungan Air baik di dalam maupun di sekitar luar rumah responden. Data yang terkumpul diolah menggunakan program perangkat lunak pengolahan data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23.0. Proses pengolahan data dilakukan dengan tahapan *editing*, *coding*, *entry*, dan *tabulating*. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel, dan analisis bivariat untuk menggambarkan perbedaan rerata pada dua kelompok dengan digunakan uji *Mann Whitney*.

HASIL

A. Analisis Univariat

Tabel 1. Rekapitulasi Distribusi Frekuensi Masing-masing Variabel

Variabel	Kategori	Status				Jumlah	
		Kasus		Kontrol		f	%
		f	%	f	%		
Keberadaan TPA	Tempayan	8	5,7	10	7,8	18	6,7
	Bak Mandi	26	18,6	25	19,4	51	19,0
	Bak WC	12	8,6	5	3,9	17	6,3
	Gentong masak	18	12,9	11	8,5	29	10,8
	Tandon air	1	0,7	5	3,9	6	2,2
Keberadaan TPA Bukan Keperluan Sehari-hari	Ember	75	53,6	73	56,6	148	55,0
	Tempat minum hewan	18	11,3	24	20,9	42	15,3
	Ban bekas	7	4,4	1	0,9	8	2,9
	Kaleng	16	10,1	9	7,8	25	9,1
	Botol bekas	74	46,5	39	33,9	113	41,2
	Vas bunga	10	6,3	10	8,7	20	7,3
	Dispenser	10	6,3	10	8,7	20	7,3
	Drainase kulkas	14	8,8	13	11,3	27	9,9
Kolam ikan	3	1,9	4	3,5	7	2,6	
Kondisi Seluruh TPA	Lainnya	7	4,4	5	4,3	12	4,4
	Terbuka	226	75,6	195	79,9	421	77,5
Keberadaan Jentik	Tertutup	73	24,4	49	20,1	122	22,5
	Ada jentik	47	15,7	23	9,4	70	12,9
Keberadaan Jentik	Tidak ada jentik	252	84,3	221	90,6	473	87,1

Berdasarkan tabel 1, distribusi frekuensi keberadaan TPA keperluan sehari-hari pada kelompok kasus sebesar 140 kontainer (52,04%), lebih besar daripada jumlah kontainer/wadah pada kelompok kontrol yaitu

sebesar 129 kontainer (47,96%). TPA keperluan sehari-hari yang terdapat paling banyak pada responden baik kasus, kontrol, dan secara keseluruhan adalah ember dengan jumlah total 148 (55%), sedangkan yang paling sedikit

adalah tandon air dengan jumlah total 6 kontainer (2,2%).

Distribusi frekuensi keberadaan TPA bukan keperluan sehari-hari, dapat dilihat bahwa jumlah kontainer/wadah pada kelompok kasus sebesar 159 kontainer (58,03%), lebih besar daripada jumlah TPA pada kelompok kontrol yaitu sebesar 115 kontainer (41,97%). TPA yang terdapat paling banyak adalah jenis botol bekas dengan jumlah 74 atau 46,5% dari seluruh TPA bukan keperluan sehari-hari pada kelompok kasus. Demikian juga pada kelompok kontrol, TPA yang paling banyak ditemukan adalah botol bekas yang berjumlah 39 atau 33,9% dari seluruh TPA bukan keperluan sehari-hari dari kelompok kontrol. Secara keseluruhan jumlah total botol bekas adalah 113 (41,9%). Sedangkan jumlah TPA yang paling sedikit adalah kolam ikan yang berjumlah total 7 kontainer (2,6%) dengan rincian 3 kolam ikan pada kelompok kasus (1,9%) dan 4 kolam ikan pada kelompok kontrol (3,5%).

Berdasarkan tabel 1, untuk melihat distribusi frekuensi kondisi seluruh TPA, jumlah TPA terbuka pada responden kasus dan kontrol masing-masing adalah 226 (75,6%) dan 195 (79,9%) TPA. Jumlah ini lebih besar daripada TPA tertutup yang masing-masing kelompok kasus

terdapat 73 (24,4%) dan kelompok kontrol 49 (20,1%) TPA. Secara keseluruhan sebanyak 77,5% TPA responden dalam kondisi terbuka dan sisanya 22,5% dalam kondisi tertutup.

Sedangkan pada distribusi frekuensi kondisi seluruh TPA berjentik, jumlah TPA berjentik pada responden kasus dan kontrol masing-masing adalah 47 (15,7%) dan 23 (9,4%) TPA. Jumlah ini lebih kecil bila dibandingkan dengan TPA yang tidak ditemukan jentik, masing-masing responden kasus terdapat 252 (84,3%) dan 221 (90,6%) TPA. Secara keseluruhan sebanyak 87,1% TPA responden tidak terdapat jentik dan sisanya 12,1% ditemukan jentik dalam TPA.

Tabel 2. Perbandingan Deskriptif TPA Berdasarkan Kelompok Responden

Variabel	Kelompok	N	Mean	Median	Min-Maks	SD
Jumlah TPA Sehari-hari	Kasus	27	5,22	5	1-9	2,375
	Kontrol	27	4,77	4	1-11	3,042
Jumlah TPA Bukan Keperluan Sehari-hari	Kasus	27	5,88	3	0-27	6,320
	Kontrol	27	4,25	2	0-14	4,266
Jumlah Seluruh TPA	Kasus	27	11,11	9	3-34	6,582
	Kontrol	27	9,03	7	2-22	5,265
Kondisi TPA Terbuka	Kasus	27	8,37	8	1-20	4,575
	Kontrol	27	7,22	6	1-20	5,010
Kondisi TPA Tertutup	Kasus	27	2,70	2	0-20	4,130
	Kontrol	27	1,81	1	0-8	1,776
Keberadaan Jentik	Kasus	27	1,74	1	0-9	2,263
	Kontrol	27	0,85	1	0-3	0,948

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil statistik deskriptif menunjukkan rata-rata jumlah keberadaan TPA sehari-hari responden pada kelompok kasus adalah 5,22 sedangkan kelompok kontrol 4,77. Keberadaan jumlah TPA yang paling rendah pada kelompok kasus dan kontrol adalah sama-sama berjumlah 1, sedangkan jumlah tertinggi pada kelompok kasus 9 TPA, lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol ada yang mencapai 11 TPA.

Rata-rata jumlah keberadaan TPA bukan keperluan sehari-hari responden pada kelompok kasus adalah 5,88 TPA

sedangkan kelompok kontrol 4,25 TPA. Rata-rata pada kelompok kasus lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Keberadaan jumlah TPA yang paling rendah pada kelompok kasus dan kontrol adalah sama-sama berjumlah 0 (tidak terdapat TPA bukan keperluan sehari-hari), sedangkan jumlah tertinggi pada kelompok kasus ada yang mencapai angka 27, selisih jauh dibandingkan kelompok kontrol yang maksimum hanya mencapai 14 TPA.

Hasil statistik deskriptif dari kedua kelompok responden untuk mengetahui perbandingan jumlah total keberadaan TPA masing-masing responden menunjukkan

rata-rata jumlah keberadaan seluruh TPA pada kelompok kasus adalah 11,11 di setiap rumahnya, sedangkan kelompok kontrol lebih sedikit dengan rata-rata 9,03. Keberadaan jumlah TPA yang paling rendah pada kelompok kasus terdapat 3 TPA, dan kelompok kontrol hanya berjumlah 2 TPA. Sedangkan jumlah tertinggi pada kelompok kasus mencapai 34 TPA di rumah tersebut, berbeda dengan kelompok kontrol yang maksimum terdapat 22 TPA di rumah tersebut.

Kondisi TPA dibagi menjadi kondisi terbuka dan kondisi tertutup. Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui rata-rata kondisi TPA terbuka pada kelompok kasus adalah lebih tinggi yaitu sebesar 8,37 sedangkan kelompok kontrol 7,22. Keberadaan jumlah TPA terbuka yang paling rendah pada kelompok kasus dan kontrol adalah sama-sama berjumlah 1, sedangkan jumlah tertinggi pada kelompok kasus dan kontrol adalah sama-sama berjumlah 20.

Rata-rata kondisi TPA tertutup pada kelompok kasus masih lebih tinggi daripada kelompok kontrol yaitu sebesar 2,70 sedangkan kelompok kontrol

hanya 1,81. Keberadaan jumlah TPA tertutup yang paling rendah pada kelompok kasus dan kontrol adalah sama-sama berjumlah 0 (Tidak terdapat TPA dengan kondisi tertutup), sedangkan jumlah tertinggi pada kelompok kasus berjumlah 20, jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya maksimum 8 TPA tertutup.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hasil uji statistik deskriptif dari kedua kelompok responden tentang keberadaan TPA berjentik. Rata-rata TPA berjentik pada kelompok kasus adalah 1,74 TPA. Sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata lebih sedikit yaitu 0,85 TPA. Kedua kelompok kasus maupun kontrol terdapat responden yang tidak ditemukan jentik pada TPA di rumahnya, sehingga hal ini menunjukkan 0 sebagai nilai minimum keberadaan TPA berjentik. Pada kelompok kasus ditemukan paling banyak 9 TPA yang berjentik dalam satu rumah, ini adalah angka tertinggi TPA yang berjentik dalam satu rumah. Sedangkan pada kelompok kontrol maksimal hanya terdapat 3 TPA yang terdapat jentik.

B. Analisis Bivariat

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penelitian Bivariat

Variabel	Kelompok Responden	Median (Maksimum- Minimum)	<i>p value</i>
Jumlah TPA Keperluan Sehari-hari	Kasus	5 (1 – 9)	0,393
	Kontrol	4 (1 – 11)	
Jumlah TPA Bukan Keperluan Sehari- hari	Kasus	3 (0 – 27)	0,307
	Kontrol	2 (0 – 14)	
Jumlah Seluruh TPA	Kasus	9 (3 – 34)	0,142
	Kontrol	7 (2 – 22)	
Kondisi TPA Terbuka	Kasus	8 (1 – 20)	0,199
	Kontrol	6 (1 – 20)	
Kondisi TPA Tertutup	Kasus	2 (0 – 20)	0,683
	Kontrol	1 (0 – 8)	
Keberadaan Jentik	Kasus	1 (0 – 7)	0,253
	Kontrol	0 (0 – 3)	

Tabel 3 menyajikan hasil analisis uji *Mann-Whitney*. Dilakukan uji *Mann-Whitney* karena distribusi data tidak normal. Dari hasil uji tersebut diuji perbedaan jumlah TPA keperluan sehari-hari antar kelompok kasus dan kontrol, diperoleh nilai $p=0,383$. Karena nilai $p>0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Secara statistik tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA keperluan sehari-hari pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

Selanjutnya dilakukan uji perbedaan jumlah TPA bukan keperluan sehari-hari. Dari hasil uji tersebut diperoleh nilai $p=0,307$. Nilai p menunjukkan lebih dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Secara statistik tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA bukan keperluan sehari-hari pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

Uji statistik untuk melihat perbedaan keberadaan seluruh TPA diperoleh nilai $p>0,05$, yaitu nilai

$p=0,142$. Sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka secara statistik tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan seluruh TPA pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Namun rerata rangking kasus jauh lebih tinggi daripada rerata rangking kontrol. Hal ini dimungkinkan kelompok kasus memiliki kecenderungan mempunyai jumlah TPA yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Dari tabel 1, juga didapatkan hasil uji perbedaan Kondisi TPA yang tertutup dan terbuka antara kelompok kasus dan kontrol. Dari hasil uji statistik, diperoleh nilai p pada kondisi TPA terbuka adalah $0,199$. Nilai p lebih besar dari $0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Secara statistik tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA terbuka pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

Sedangkan analisis perbedaan pada TPA tertutup diperoleh nilai $p=0,683$. Nilai p lebih besar daripada $0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA tertutup pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

Pada pengujian TPA berjentik didapatkan nilai $p=0,253$. Karena nilai $p>0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Secara statistik tidak ada perbedaan bermakna antara keberadaan TPA berjentik pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan bionomiknyamuk *Aedes aegypti*, nyamuk ini memang suka meletakkan telurnya pada air bersih dan tidak suka meletakkan telurnya pada air yang kotor, keruh serta bersentuhan langsung dengan tanah. Tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* sangat dekat dengan manusia yang menggunakan air bersih sebagai kebutuhan sehari-hari. Oleh sebab itu, sangat dibutuhkan menjaga kebersihan TPA yang digunakan, agar dapat meminimalisir perkembangan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada air bersih di dalam TPA yang digunakan. Kebersihan TPA berkaitan dengan kegiatan pengurusan yang dilakukan minimal seminggu sekali.⁽⁷⁾

Tempat penampungan air sebagai habitat perkembangbiakan nyamuk dapat dikelompokkan sebagai tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti: drum, tangki *reservoir*, tempayan, bak mandi/WC, dan ember; tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti: tempat minuman burung, vas

bunga, perangkat semut, bak kontrol pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/dispenser, barang-barang bekas (contoh: ban bekas, kaleng bekas, botol bekas, plastik, dan lain-lain); tempat penampungan air alamiah seperti: lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang, potongan bamboo, dan tempurung coklat/karet, dan lain-lain.⁽⁸⁾

Penelitian bertujuan untuk menunjukkan keberadaan *Breeding Places* pada kelompok kasus dan kontrol apakah ada perbedaan sehingga bisa menjadi penyebab penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Jenis TPA sehari-hari yang paling banyak ditemukan baik pada kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah jenis ember yang berbahan dasar plastik yaitu 54,8% dari seluruh TPA keperluan sehari-hari. Sedangkan TPA bukan keperluan sehari-hari paling banyak dijumpai adalah botol bekas baik pada kelompok kasus maupun kontrol yaitu sebanyak 41,2%.

Hasil analisis perbedaan keberadaan TPA keperluan sehari-hari diperoleh nilai $p=0,383$. Karena nilai $p>0,05$, secara statistik tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA Keperluan sehari-hari pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Dari hasil uji keberadaan TPA bukan keperluan sehari-hari diperoleh nilai $p=0,307$. Nilai p

menunjukkan lebih dari 0,05, sehingga tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA Bukan Keperluan sehari-hari pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Sedangkan hasil uji keberadaan seluruh TPA diperoleh nilai $p>0,05$, yaitu nilai $p=0,142$. Sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan seluruh TPA pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Namun rerata rangking kasus jauh lebih tinggi daripada rerata rangking kontrol. Hal ini dimungkinkan kelompok kasus memiliki kecenderungan mempunyai jumlah TPA yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian Sofia, dkk (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa secara statistik terdapat hubungan antara keberadaan *Breeding Place* di lingkungan rumah dengan kejadian DBD dengan nilai $p=0,000$ dan $OR=3,8$ ($95\% CI=1,9-7,7$).⁽⁶⁾ Namun, penelitian ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian Raynaldi (2016) yang menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara TPA Keperluan sehari-hari ($p=0,602$) pada kelompok kasus dan kontrol, dan tidak ada perbedaan bermakna antara TPA bukan keperluan sehari-hari ($p=0,524$) pada kelompok kasus dan kontrol.⁽⁹⁾

Hasil analisis kondisi TPA terbuka antara kelompok kasus dan

control didapatkan hasil uji nilai $p=0,199$. Nilai p lebih besar dari 0,05, sehingga tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA terbuka pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Dari hasil uji kondisi TPA tertutup, diperoleh nilai $p=0,683$. Nilai p jauh lebih besar daripada 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA tertutup pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Namun, statistik deskriptif menunjukkan bahwa 75,6% TPA pada kelompok kasus dalam kondisi terbuka.

Umumnya, perkembangbiakan *Aedes* banyak ditemukan pada kontainer dalam keadaan terbuka. Pentingnya ketersediaan tutup pada penampungan air sangat mutlak diperlukan untuk menekan jumlah nyamuk yang hinggap pada bak mandi tersebut. Kebiasaan menutup tempat penampungan air berkaitan dengan peluang nyamuk *Aedes aegypti* untuk hinggap dan menempatkan telur-telurnya. Pada tempat penampungan air yang selalu ditutup rapat, peluang nyamuk untuk bertelur menjadi sangat kecil sehingga mempengaruhi keberadaannya di tempat penampungan air tersebut. Kondisi TPA tertutup dan terbuka juga berpengaruh dalam

perkembangbiakan larva nyamuk.⁽¹⁰⁾ Apabila dihubungkan dengan keberadaan jentik, penelitian dari Badrah menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi TPA dengan keberadaan jentik ($p=0,000$).⁽⁷⁾ Sedangkan dalam penelitian ini tidak membandingkan kondisi TPA dengan keberadaan jentik, namun terbatas pada menganalisis perbedaan jumlah kondisi TPA terbuka dan tertutup antara kelompok kasus dan kontrol.

Dari hasil uji perbedaan TPA berjentik, diperoleh nilai $p=0,253$. Karena nilai $p>0,05$, sehingga tidak ada perbedaan bermakna antara keberadaan TPA berjentik pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Jika dibandingkan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue*, hal ini tidak sesuai dengan temuan dari Sucipto (2016) yang menunjukkan hubungan antara TPA yang berjentik dengan Kejadian DBD di Kabupaten Semarang.⁽¹¹⁾ Namun penelitian ini sejalan dengan hasil analisis penelitian dari Nurul (2016) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara keberadaan *Breeding Places* berjentik dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* dengan nilai $p=1,000$.⁽¹²⁾ Meskipun demikian, distribusi frekuensi TPA berjentik pada kelompok kasus lebih tinggi dengan presentase 15,7% dari seluruh TPA kelompok kasus, dibandingkan dengan kelompok

kontrol terdapat 9,4% TPA berjentik dari seluruh TPA kelompok kontrol. Sehingga, penyebab tidak adanya perbedaan dan hubungan ini dimungkinkan karena kurangnya jumlah sampel untuk membuktikan hasil yang demikian, atau ada faktor-faktor lain, seperti penatalaksanaan petugas kesehatan pasca sakit di lingkungan penderita DBD, sehingga bisa menjadi perbaikan perilaku dan lingkungan oleh penderita DBD tersebut.

KESIMPULAN

1. TPA Keperluan sehari-hari yang terdapat paling banyak adalah ember (55%) dan TPA bukan keperluan sehari-hari yang terdapat paling banyak adalah botol bekas (42,1%).
2. Sebanyak 421 TPA (77,5%) dalam kondisi terbuka, yaitu 226 TPA (75,6%) pada kelompok kasus dan 195 TPA (79,9%) pada kelompok kontrol.
3. TPA yang terdapat jentik sebanyak 70 TPA, diantaranya 47 TPA (15,7%) pada kelompok kasus dan 23 TPA (9,4%) pada kelompok kontrol.
4. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA keperluan sehari-hari pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,393).
5. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA bukan keperluan sehari-hari

pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,307).

6. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan seluruh TPA pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,142).
7. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA terbuka pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,199).
8. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan kondisi TPA tertutup pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,683).
9. Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah keberadaan TPA berjentik pada kelompok kasus dan kontrol penyakit Demam Berdarah *Dengue* (p value=0,253).

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buletin Jendela Epidemiologi. Vol. 2. Jakarta; 2010. 48 p.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta; 2016. 403 p.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi DBD di Indonesia. Infodatin. Jakarta: Pusat Data dan

4. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2015. Semarang; 2016. 43-49 p.
5. World Health Organization. Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control—New Edition. Vol. 409. WHO Press Geneva; 2009. 160 p.
6. Sofia. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2014;13(1):30–8.
7. Badrah S, Hidayah N. Hubungan Antara Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes aegypti* dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Penajam Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Utara. *Journal of Trop Pharm*. 2011;1(2):153–60.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2011.
9. Raynaldi, Wahyuningsih NE, Dina RA. Studi Tingkat Stress serta Analisa Hubungan Keberadaan Breeding Places, Praktik 3M, Praktik Membuang Sampah terhadap Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(5):142–50.
10. Amyati. Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue dengan Pendekatan Efektifitas Penggunaan Volume Bak Penampungan Air (Studi Kasus di Kelurahan Prenggan Kecamatan Kotagede Yogyakarta). *IKAKESMADA*. 2017;17–27.
11. Sucipto PT, Raharjo M, Nurjazuli. Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Jenis Serotipe Virus Dengue di Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2015;14(2):51–6.
12. Fitria N. Hubungan Praktik Buang Sampah, Praktik Penggunaan Insektisida, Container Index, dan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian DBD (Studi di Empat Rumah Sakit di Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(5):77–84.

