



**KARAKTERISTIK SUMUR GALI DAN KEBERADAAN JENTIK NYAMUK
*Aedes aegypti***

Miftakhul Janah [✉], Eram Tunggal Pawenang

Kesehatan Lingkungan, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima November 2016
Disetujui Desember 2016
Dipublikasikan Januari
2017

Keywords:

*Dug wells, larvae, Aedes
aegypti*

Abstrak

Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Tempat Penampungan Air (TPA) dapat dipengaruhi beberapa faktor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik sumur gali yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang tahun 2015. Jenis penelitian ini adalah *explanatory research* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah sumur gali yang berada di RW 01 Kelurahan Bendan Ngisor yang berjumlah 123 sumur gali dan diperoleh 86 sampel. Pengambilan sampel menggunakan metode simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara letak sumur gali ($p=0,020$), keberadaan penutup sumur gali ($p=0,021$), tinggi air permukaan ($p=0,036$), bahan dinding sumur gali ($p=0,033$), pH sumur gali ($p=0,017$), pencahayaan ($p=0,037$) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, dan tidak ada hubungan antara kedalaman ($p=0,349$), penggunaan ($p=0,271$), kejernihan air ($p=0,573$), keberadaan tanaman ($p=1,000$) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Saran, meningkatkan sanitasi sumur gali untuk mencegah nyamuk dapat berkembang biak.

Abstract

The larvae existence in a place of collecting and saving water were influenced by some factors. The purpose of this study determined the characteristics of dug wells that could potentially become a breeding Aedes aegypti mosquito in Bendan Ngisor Village Gajahmungkur Subdistrict Semarang City, 2015. This type of research was explanatory research which using cross sectional approach. The population of this research were dug wells around the RW 01 Bendan Ngisor Village amount 123 dug wells and 86 samples. Simple Random Sampling was used to collecting the samples. The results showed that there were significant value for the variables location ($p=0,020$), the presence of surface cover ($p=0,021$), the presence of high water ($p=0,036$), material wall ($p=0,033$), pH ($p=0,017$), lighting ($p=0,037$) which there were a relationship with the presence of Aedes aegypti larvae. While for the variables depth ($p=0,349$), use ($p=0,271$), water purity ($p=0,573$), the plants ($p=1,000$) did not affect the presence of Aedes aegypti larvae in dug wells. Suggestions, improving dug wells sanitation to prevent larvae growth.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: miftakhuljanah1311@yahoo.com

p ISSN 1475-362846
e ISSN 1475-222656

PENDAHULUAN

Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama. Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, *World Health Organization* (WHO) mencatat Negara Indonesia sebagai kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Depkes RI, 2010).

Di wilayah Provinsi Jawa Tengah, pada tahun 2012 angka kesakitan (IR) DBD 19,29/100.000 penduduk (CFR 1,52%) dan meningkat pada tahun 2013 yaitu mencapai 45,52/100.000 penduduk (CFR 1,21 %) dengan 15.144 kasus (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013). Sedangkan IR di Kota Semarang dari tahun 2006 sampai 2013 selalu jauh lebih tinggi dari *Incident Rate* (IR) DBD Jawa Tengah dan Nasional yaitu pada tahun 2013 sebesar 2.364 kasus (IR=134,09 per 100.000 penduduk dan CFR=1,14 %) dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 79,19% (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2014).

Data Dinas Kesehatan Kota Semarang, jumlah penderita DBD di Kecamatan Gajahmungkur sebesar 95 kasus dengan 1 orang meninggal (IR=145,34 per 100.000 penduduk dan CFR=1,05) dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) yaitu 76%, sehingga Kecamatan Gajahmungkur masuk kedalam sepuluh besar kasus tertinggi di Kota Semarang (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2014). Ada tidaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada kontainer dipengaruhi oleh beberapa faktor karakteristik kontainer dan kegiatan larvasidasi (Budiyanto, 2012). Sehingga karakteristik sumur gali sebagai sumber air juga dapat mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Pengendalian tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* di Indonesia saat ini lebih banyak menitikberatkan pada penutupan dan abatisasi bak mandi, serta penguburan barang-barang bekas di sekitar rumah penduduk. Sementara penampung lainnya belum mendapat perhatian yang memadai, padahal peluang untuk

dijadikan sebagai habitat *Aedes aegypti* cukup besar, seperti tempat minum burung, pot bunga, pelepah daun tanaman, talang air juga sumur (Gionar, 2001). Menurut Damanik (2002) jenis sumber air yang paling disenangi nyamuk *Aedes aegypti* sebagai tempat perkembangbiakannya adalah air sumur gali dan yang paling tidak disenangi adalah air PDAM.

Kelurahan Bendan Ngisor terdiri dari 5 RW dan 40 RT dengan jumlah penduduk mencapai 6.417 jiwa. Wilayah ini merupakan daerah perumahan dan banyak di jumpai rumah kost. Dalam hal pemenuhan kebutuhan air masyarakat masih menggunakan sumur gali yaitu sebesar 391 sumur gali dan sebagian masih ada yang menggunakan air PAM dan ledeng. Berdasarkan hasil survei jentik berkala (PJB) selama tahun 2014 angka ABJ hanya 76 % serta data kasus DBD meningkat setiap tahunnya yaitu dari tahun 2011 hingga tahun 2014 dengan jumlah kasus 14 kasus dengan 2 penderita meninggal dunia (IR=168,97/100.000 penduduk dan CFR=0,062) menduduki peringkat pertama tingkat Kecamatan Gajahmungkur (Puskesmas Pegandan, 2014).

Hasil survei pendahuluan di Kelurahan Bendan Ngisor pada 6 Februari 2015 terhadap 8 sumur gali diperoleh 5 sumur gali yang positif jentik *Aedes aegypti* dan 3 sumur gali diantaranya tidak terdapat jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Sehingga keberadaan sumur gali dapat menjadi peluang perindukan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara karakteristik sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bendan Ngisor Semarang tahun 2015.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis jenis *Explanatory research* (penelitian penjelasan) dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini karakteristik sumur gali yang meliputi letak, keberadaan penutup, kedalaman, tinggi air permukaan, bahan dinding, tingkat keasaman (pH), penggunaan,

kejernihan, pencahayaan dan keberadaan tanaman pada sumur gali sedangkan Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

Populasi adalah seluruh sumur gali yang ada di RW 01 Kelurahan Bendan Ngisor sebesar 123 sumur gali dengan jumlah sampel 86 sumur gali yang diambil menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Instrumen dalam penelitian ini adalah *funnel trap*, meteran untuk mengukur kedalaman dan tinggi air permukaan, *lux meter*, pH meter, kuesioner survei pendahuluan, lembar observasi dan wawancara serta dokumentasi. Uji statistik yang digunakan adalah menggunakan uji *Chi Square* dan *Fisher's Exact Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat dan bivariat dapat dilihat dalam beberapa tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Keberadaan Jentik *Aedes aegypti*

No	Keberadaan Jentik	Sumur gali	
		F	%
1	Positif (+)	24	27,9
2	Negatif (-)	62	72,1
	Total	86	100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 86 sumur gali yang diperiksa, 24 sumur gali (27,9%) diantaranya positif terdapat jentik *Aedes aegypti*. Dari 86 sumur gali, distribusi jentik *Aedes spp*, diperoleh 24 jentik *Aedes aegypti* dan hanya ditemukan 1 jentik *Aedes albopictus*. Hasil analisis bivariat antara karakteristik sumur gali dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *Chi Square*, diperoleh nilai p sebesar 0,020 ($p < 0,05$) sehingga diperoleh hasil ada hubungan antara letak sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil ini selaras dengan penelitian di Desa Saung Naga oleh Milana Salim pada tahun 2005 yang menunjukkan bahwa berdasarkan letak kontainer, diperoleh kontainer yang terletak di dalam rumah berpeluang lebih besar untuk terdapat jentik nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 75%. Dalam pada

penelitian ini jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sebanyak 96% di dalam rumah karena dipengaruhi oleh kondisi rumah yang gelap karena kurangnya pencahayaan di dalam rumah sehingga udara di dalam rumah pun lembab sedangkan 4% ditemukan jentik nyamuk *Aedes albopictus* dengan letak sumur gali yang berada di luar rumah. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Budiyanto (2011) yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* lebih suka ditemukan di dalam gedung atau rumah dan nyamuk *Aedes albopictus* lebih senang beristirahat di luar gedung atau rumah.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 0,021 ($p < 0,05$) sehingga ada hubungan antara keberadaan penutup sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini sejalan dengan penelitian Said (2011) yang melakukan survei keberadaan jentik nyamuk *Aedes spp* pada sumur gali diperoleh hasil bahwa tempat perindukan nyamuk adalah sumur yang terbuka (tanpa penutup permukaan).

Pada penelitian ini, sumur gali yang memiliki penutup namun positif jentik *Aedes aegypti* kerana pada saat warga menggunakannya untuk keperluan sehari-hari sumur tersebut dibiarkan terbuka selama beberapa lama sehingga nyamuk *Aedes aegypti* dapat meletakkan telurnya pada sumur gali tersebut. Menurut Medronho (2009) salah satu cara pencegahan vektor *Aedes aegypti* di rumah tangga adalah penggunaan penutup pada kontainer sebagai tempat penyimpanan air untuk mencegah kontainer menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan demikian, penggunaan penutup pada sumur gali dapat mencegah di temukannya jentik nyamuk *Aedes aegypti* (Said, 2011).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai p sebesar 0,349 ($p > 0,005$) sehingga dapat dikatakan tidak ada hubungan antara kedalaman sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian di Yogyakarta pada tahun 2001 yang menunjukkan kedalaman sumur akan menjadi kendala bagi

Tabel 2. Tabulasi Silang Karakteristik Sumur Gali dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti*

No	Karakteristik Sumur Gali	Kategori	Keberadaan jentik <i>Aedes aegypti</i>				Total		<i>p value</i>
			Positif (+)		Negatif (-)		F	%	
			f	%	f	%			
1	Letak	Di dalam	20	37,7	33	62,3	53	100	0,020
		Di luar	4	12,1	29	87,9	33	100	
2	Keberadaan Penutup	Tidak	15	42,9	20	57,1	35	100	0,021
		Ada	9	17,6	42	82,4	51	100	
3	Kedalaman	≤ 5 meter	2	28,6	5	71,4	7	100	0,349
		5,1-10 meter	9	20,0	36	80,0	45	100	
		10,1-15 meter	11	39,3	17	60,7	28	100	
		> 15 meter	2	33,3	4	66,7	6	100	
4	Tinggi air Permukaan	≤ 3 meter	5	62,5	3	37,5	8	100	0,036
		> 3 meter	19	24,4	59	75,6	78	100	
5	Bahan dinding	Semen	22	34,9	41	65,1	63	100	0,033
		Tanah	2	8,7	21	91,3	23	100	
6	pH (Derajat Keasaman)	Nyaman	18	40,0	27	60,0	45	100	0,017
		Tidak nyaman	6	14,6	35	85,4	41	100	
7	Penggunaan	Tidak digunakan	1	10,0	9	90,0	10	100	0,271
		Masih digunakan	23	30,3	53	69,7	76	100	
8	Kejernihan air	Jernih	24	29,3	58	70,7	82	100	0,573
		Keruh	0	0	4	100,0	4	100	
9	Pencahayaan	≤50 lux	21	35,6	38	64,4	59	100	0,037
		>50 lux	3	11,1	24	88,9	27	100	
10	Keberadaan Tanaman	Ada	0	0	1	100,0	1	100	1,00
		Tidak	24	28,2	61	71,8	85	100	

nyamuk *Aedes aegypti* untuk meletakkan telurnya (Gionar, 2001). Pada penelitian ini, diperoleh kedalaman sumur gali 3,5 meter terdapat jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Adapula kedalaman sumur gali mencapai 16 meter masih dijumpai positif jentik nyamuk *Aedes aegypti* serta pada kedalaman sumur gali 10,1-15 meter yaitu sejumlah 11 sumur gali dari 24 sumur gali yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

Sumur gali warga ada yang berbau dan tampak seperti minyak yang menggenang dipermukaan air sumur gali. Letak sumur gali yang berada di dalam rumah sebesar 83,3% mempengaruhi kondisi sumur gali sehingga meskipun hingga sampai pada kedalaman >15 meter, nyamuk masih mampu mencapai air sumur gali karena kondisi yang semakin dalam semakin tinggi kelembahan dan semakin rendah suhunya (Said, 2011).

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p* sebesar 0,036 ($p < 0,05$) sehingga dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara tinggi air

permukaan sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil ini sesuai dengan penelitian di Yogyakarta tahun 2001 yang menunjukkan bahwa tidak ada kendala bagi nyamuk betina untuk meletakkan telurnya di dalam sumur gali (Gionar, 2001). Hal ini dikarenakan, sumur gali yang memiliki tinggi air permukaan kurang dari 3 meter memperpendek jarak permukaan air hingga bibir sumur gali dengan demikian nyamuk dapat dengan mudah menjangkau air sumur gali untuk meletakkan telurnya di dalam sumur gali. Sehingga perlu memperhatikan kondisi sumur gali untuk tetap menjaga karakteristik sumur gali yang lain seperti kondisi air dan lingkungan sekitar untuk mencegah dan mengendalikan sumur gali sebagai tempat perindukan nyamuk (Gionar, 2001).

Berdasarkan hasil uji statistik yaitu uji *Chi Square* diperoleh nilai *p* sebesar 0,033 ($p < 0,05$) sehingga ada hubungan antara bahan dinding sumur gali dengan keberadaan jentik

nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Badrah dan Hidayah (2011) di Kabupaten Penajam Paser Utara juga menyatakan bahwa ada hubungan antara bahan kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* ($p=0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih menyukai tempat penampungan yang tidak kontak langsung dengan tanah (Depkes RI, 2007).

Permukaan dinding yang berbahan semen lebih mudah berlumut dan mempunyai refleksi cahaya yang rendah. Refleksi cahaya yang rendah dan permukaan dinding yang berpori-pori mengakibatkan suhu dalam air menjadi rendah, sehingga jenis bahan semen yang demikian akan disukai oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan demikian, untuk mencegah peluang sumur menjadi tempat perindukan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, dapat dilakukan dengan memperhatikan kondisi sumur gali meskipun tetap memenuhi persyaratan kesehatan pada dinding sumur yaitu memiliki kedalaman minimal 3 meter dari lantai, terbuat dari bahan kedap air dan kuat agar tidak mudah retak/longsor seperti semen (Waluyo, 2009:138).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 0,017 ($p<0,05$) dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara pH air sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Hidayat C, dkk (1997) tentang pengaruh pH air perindukan terhadap perkembangbiakan *Aedes aegypti* yaitu pada pH air pada pH 7 lebih banyak didapati *Aedes aegypti* pradewasa dari pada pH asam atau basa.

Dari hasil penelitian di lapangan, kondisi pH air sumur di Kelurahan Bendan Ngisor menunjukkan 40,0% sumur gali yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti* memiliki pH air yang nyaman untuk tempat hidup jentik nyamuk *Aedes aegypti* yaitu berkisar antara 6,9-8,0. Hal ini sesuai pula dengan hasil penelitian di Yogyakarta oleh Gionar (2001) menyatakan bahwa bahwa nyamuk *Aedes aegypti* di dalam sumur dapat bertahan hidup pada pH air sumur yang netral yaitu pada pH 6,9-8,0. Dengan

demikian perlu memperhatikan kondisi air sumur gali tidak hanya pada karakteristik sumur gali dari segi konstruksinya, namun kondisi tingkat keasamaan pada air sumur gali perlu diperhatikan (Gionar, 2001).

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p sebesar 0,271 ($p> 0,05$) sehingga tidak ada ada hubungan antara penggunaan sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian Syahribuan, dkk (2010) menyatakan bahwa *Aedes aegypti* dapat hidup dan berkembangbiak pada sumur yang sering maupun jarang digunakan. Sebagian besar sumur gali warga yang masih digunakan, warga masih memanfaatkan atau menggunakan pompa air sebagai alat pengambilan air sumur untuk digunakan sebagai kebutuhan sehari-hari yaitu sebesar 72%. Sehingga dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pompa air yang digunakan, tidak mempengaruhi kondisi air permukaan sumur gali karena air akan tetap tenang dan tidak menyebabkan permukaan air sumur gali bergerak sehingga telur-telur nyamuk dapat tetap mempertahankan diri untuk menjadi pradewasa hingga menjadi nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan demikian, meskipun air sumur gali masih digunakan, namun tetap dapat menjadi peluang sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*.

Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai p sebesar 0,573 ($p> 0,05$) sehingga dalam penelitian ini diperoleh hasil tidak ada ada hubungan antara kejernihan air sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut penelitian Syahribuan, dkk pada tahun 2010 menyatakan bahwa *Aedes aegypti* dapat hidup dan berkembangbiak pada kondisi air sumur yang bersih atau kotor.

Pada penelitian ini, 24 sumur gali yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti* seluruhnya menunjukkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* terdapat pada kondisi air yang jernih. Hal menyukai genangan air yang tenang dan jernih. Dengan demikian, perlu adanya perhatian dan kewaspadaan terhadap kondisi air sumur gali yang jernih, karena tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* sangat dekat dengan manusia yang menggunakan air bersih sebagai kebutuhan

sehari-hari (Badrah, 2011). Namun perlu diperhatikan pula kualitas air sumur gali yang lain seperti salinitas, temperatur, kandungan zat organik, kesadahan dan sebagainya yang dapat memberikan pengaruh pula terhadap kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti* untuk mempertahankan diri dalam sumur gali hingga siap menjadi dewasa.

Berdasarkan hasil uji statistik yaitu uji *Chi Square* diperoleh nilai p sebesar 0,037 ($p < 0,05$) dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara pencahayaan sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini sejalan dengan teori WHO yang di kutip oleh Sukawinangsih dan Cahyani (2010), bahwa intensitas cahaya merupakan faktor utama yang mempengaruhi bionomik nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan penular demam berdarah yaitu intensitas cahaya yang rendah (≤ 50 lux) merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk.

Dari hasil penelitian di lapangan, dari 59 sumur gali yang memiliki pencahayaan ≤ 50 lux, sumur gali yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 35,6%. Nyamuk *Aedes aegypti* yang suka berkembang biak pada genangan-genangan air yang terlindung, tidak kena sinar matahari langsung (Depkes RI, 2007). Sehingga keadaan sumur gali agar tidak dalam kondisi yang memiliki tingkat kelembaban yang tinggi, bahkan suhu yang optimun yang membuat nyaman jentik nyamuk *Aedes aegypti* untuk tinggal dan tumbuh menjadi pupa hingga dewasa (Badrah, 2011).

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p sebesar 1,00 ($p > 0,05$) sehingga dikatakan tidak ada ada hubungan antara keberadaan tanaman sumur gali dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan penelitian di lapangan, sumur gali yang ada tanaman didalamnya hanya ada 1 serta sumur gali yang positif jentik *Aedes aegypti*, tidak terdapat tanaman di dalam sumur. Hal ni dapat terjadi karena ada pengaruh lainnya yang menjadi faktor keberadaan tanaman di dalam sumur yaitu letak dan pencahayaan pada sumur gali.

Sumur gali yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang terletak didalam rumah

sebesar 83,3,% serta sebesar 87,5% sumur gali tersebut memiliki pencahayaan yang rendah yaitu < 50 lux. Hal ini mempengaruhi keberadaan tanaman untuk dapat tumbuh dan berkembang di dalam sumur karena kondisi sumur gali yang terletak di dalam rumah sehingga memiliki pencahayaan yang kurang menyebabkan tumbuhan tidak dapat hidup dan berkembang di dalam sumur gali. Sumber makanan tumbuhan atau tanaman diperoleh dari hasil fotosintesis yang dilakukan pada siang hari dengan bantuan sinar matahari (Depkes RI, 2007).

PENUTUP

Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara, letak sumur gali, keberadaan penutup, tinggi air permukaan, bahan dinding, pH (Derajat Keasaman), dan pencahayaan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan tidak ada hubungan antara kedalaman, penggunaan, kejernihan air dan keberadaan tanaman dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badrah, S dan Hidayah, N. 2011. Hubungan antara Perindukan Nyamuk *Aedes aegypti* dengan Kasus DBD di Kelurahan Penajam Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Kaser Utara, J. Trop. Pharm Chem. *Jurnal Mulawarman Indonesia*, 1 (2)
- Budiyanto, Anif. 2012. Karakteristik Kontainer terhadap Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 6 (1).
- Damanik. 2002. *Tempat Perindukan yang Paling Disenangi Nyamuk Aedes aegypti Berdasarkan Jenis Sumber Air*. Skripsi. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara
- Depkes RI.2010.*Pencegahan dan Pembrantasan DBD di Indonesia*, Jakarta:Departemen Kesehatan RI
- _____.2007.*Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor*. Jakarta: Depkes RI
- Dinas Kesehatan Kota Semarang.2014.*Laporan Kerja Per tahun*.Semarang

- Frida, N. 2008. *Mengenal Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: CV Pamularsih
- Gionar, R.Y , Sptoro Rusmiarto dan Dwiko Suspto. 2001. Sumur sebagai habitat yang penting untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. *Buletin Penelitian Kesehatan Jakarta*, 29 (1)
- Hidayat, C. Ludfi Santoso, Hadi Suwasono. 1997. Pengaruh pH Perindukan terhadap Pertumbuhan dan Perkembangbiakan *Aedes aegypti* Pra Dewasa. *Cerminan Dunia Kedokteran*, 119
- Lud Waluyo. 2009. *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang: UMM Press
- Medronho, Roberto A. 2009. *Aedes aegypti* Immature Forms Distribution According to Type of Breeding Site. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 80 (3):401-404
- Milana Salim. 2005. Survei Jentik *Aedes aegypti* di Desa Saung Naga Kabupaten Oku tahun 2005.
- Puskesmas Pegandan. 2014. *Laporan Kerja Per tahun Puskesmas Pegandan*. Semarang.
- Rueda, Leopold M. 2004. *Pictorial Keys for the identification of mosquitoes (Diptera; Culicidae) associated with Dengue Virus Transmission*. New Zealand: Magnolia Press.
- Russel, B.M., L.E. Muir, P. Weinstein and B.H. Kay. 1996. Surveillance of the copepod *Mesocyclops aspericornis* in Australian wells and gold mines. *Med. Vet. Entomol*, (10)155-160.
- Said, G Palupi. 2011. *Survei Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti (spp) pada Sumur Gali Milik Warga Kelurahan Bulusan Kota Semarang (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Semarang)*. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang
- Syahribuan, dkk. 2010. *Karakteristik Sumur yang digunakan Nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albipictus sebagai Habitat Perkembangbiakan di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Goa Sulawesi Selatan*. Skripsi. Fakultas Kedokteran.
- Tur Endah Sukowinarsih dan Widya Harry C. 2010. Hubungan Sanitasi Rumah dengan Angka Bebas Jentik *Aedes aegypti*. *Jurnal Kemas*, 6 (1) 30-35