



FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KEMATIAN AKIBAT DEMAM BERDARAH *DENGUE*

Mamluatul Hikmah ✉, Oktia Woro Kasmini H

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

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2015

Disetujui Januari 2015

Dipublikasikan Oktober
2015

Keywords:

*Dengue Haemorrhagic Fever;
the mortality; Affliction
DHF*

Abstrak

Kematian akibat Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di RSUD Tugurejo Semarang meningkat dari tahun 2012-2014. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian akibat demam berdarah *dengue* (DBD). Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan pendekatan *case control*. Sampel berjumlah 62 orang, 31 kelompok kasus dan 31 kelompok kontrol yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan derajat kemaknaan (α) = 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian akibat demam berdarah *dengue* (DBD) adalah umur penderita (p value=0,022, OR=3,8), pendapatan (p value=0,022, OR=3,8), akses pelayanan kesehatan (p value=0,019), riwayat penyakit penyerta (p value=0,021, OR=3,9), keterlambatan pengobatan DBD (p value=0,042, OR=3,3) dan derajat beratnya penyakit (p value=0,021, OR=3,9). Variabel yang tidak berhubungan adalah jenis kelamin penderita (p value=0,611) dan riwayat pernah menderita DBD (p value=0,668). Saran bagi peneliti lain untuk menambah sampel penelitian dan menambah variabel lain yang ada kaitannya dengan faktor yang berhubungan dengan kematian akibat DBD.

Abstract

The mortality caused by Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) in RSUD Tugurejo Semarang increased from 2012 to 2014. The objective of this study to find out factors of mortality that are caused by dengue. The research method of this study was analytic survey by case control. In this research, the sample was 62 people where 31 people were included in cases and the others were in controls. The sample was randomly taken by simple random sampling technique. The data analysis used chi-square with the level of independence (α) = 0,05. The result of this research showed that factors of mortality which were caused by dengue was age of patients (p value=0,022, OR=3,8), income (p value=0,022), access of health care (p value=0,019), case history (p value=0,021, medical tardiness of DHF (p value=0,042, OR=3,3) and degree of disease (p value=0,021, OR=3,9). The variables which were not related to factors of mortality were sex of patients (p value=0,611) and case history of DHF (p value=0,668). Some suggestions for other researchers, they may develop the similar research in different dimensions such as adding the sample and variable which are related to factors of mortality that are caused by dengue.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: mamluatulh@yahoo.com

PENDAHULUAN

Penyakit Dengue maupun penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi yang sering berjangkit di daerah tropis sehingga termasuk dalam penyakit Infeksi Tropis (*Tropic Infection*). Demam *Dengue* (DD) atau *Dengue Fever* (DF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, sedangkan DBD atau *Dengue Haemorrhage Fever* (DHF) juga penyakit yang disebabkan virus *dengue* dan disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang disertai manifestasi perdarahan dan cenderung menimbulkan *shock* dan kematian (Misnadiarly, 2009).

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Semarang, jumlah penderita DBD pada tahun 2010 yaitu 5.556 kasus dan 47 meninggal. Jumlah penderita yang meninggal pada tahun 2011 sebanyak 10 orang dengan *Case Fatality Rate* (CFR) DBD 0,77 %, sedangkan pada tahun 2012 jumlah penderita DBD yang mengalami kematian sebanyak 22 orang dengan CFR 1,76% dan pada bulan Januari 2012 mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) (DKK Semarang, 2012). Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tugurejo merupakan salah satu rumah sakit yang berada di Kota Semarang yang terdapat kasus kematian karena DBD setiap tahunnya. Pada tahun 2010-2014 RSUD Tugurejo masuk ke dalam 3 besar jumlah kematian karena DBD di

Kota Semarang dengan total kasus 1.082 terdapat 38 kematian. Pada tahun 2012 terdapat 8 kematian dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 12 kematian, sedangkan data sampai bulan Juli 2014 kematian karena DBD di RSUD Tugurejo tetap tinggi sebanyak 11 kematian.

Menurut Penelitian Sarwanto (1999) dalam Anggy Pangaribuan (2012) dan Ramaningrum G (1998) bahwa umur, jenis kelamin dan beratnya penyakit merupakan faktor terjadinya kematian pada penderita DBD. Peneliti lain seperti Soegijanto S (2001), berpendapat bahwa ada hubungan antara beratnya penyakit, adanya renjatan pada saat dibawa ke Rumah Sakit dan adanya perdarahan pada konsultasi awal sebelum dikirim ke rumah sakit dengan kematian karena DBD. Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui rasio angka kematian akibat DBD di RSUD Tugurejo tahun 2012-2014.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode Survei Analitik dengan pendekatan atau desain studi kasus kontrol (*case control study*). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita DBD yang mengalami kematian di RSUD Tugurejo Semarang pada tahun 2012-2014 berjumlah 38 orang. Besar sampel dihitung dengan rumus (Dahlan S, 2009) :

$$N1 = N2 = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{(P_1 - P_2)^2} \right]^2$$

Dari rumus diatas diperoleh besar sampel 31 orang, dengan Sampel kasus berjumlah 31 orang dan sampel kontrol berjumlah 31 orang. Pengambilan sampel

dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* agar setiap individu pada setiap populasi kasus dan kontrol mendapatkan peluang yang sama sebagai

sampel penelitian, sehingga hasil yang didapatkan dapat mewakili keseluruhan populasi penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan wawancara terstruktur yang telah diuji validitas dan

reliabilitas sebelum penelitian dilakukan dan data rekam medik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Hasil Penelitian

No	Variabel	Kategori	Status Responden				Jumlah		P value	OR 95%CI
			Meninggal		Hidup					
			n	%	n	%	n	%		
1.	Umur Penderita	Anak-anak	22	71	12	38,7	40	64,5	0,022	3,87 1,34-11,17
		Remaja+Dewasa	9	29	19	61,3	22	35,5		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
2.	Jenis Kelamin Penderita	Laki-laki	14	45,2	17	54,8	31	50	0.611	0,67 0,24-1,84
		Perempuan	17	54,8	14	45,2	31	50		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
3.	Pendapatan	Rendah	21	67,7	11	35,5	32	51,6	0,022	3,8 1,33-10,94
		Tinggi	10	32,3	20	64,5	30	48,4		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
4.	Akses Pelayanan Kesehatan	Mudah	14	45,2	24	77,4	38	61,3	0,019	0,24 0,08-0,72
		Susah	17	54,8	7	22,6	24	38,7		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
5.	Riwayat pernah DBD	Pernah	4	12,9	2	6,5	6	9,7	0,668	2,14 0,36-12,69
		Tidak pernah	27	87,1	29	93,5	56	90,3		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
6.	Riwayat Penyakit Penyerta	Ada	18	58,1	8	25,8	26	41,9	0,021	3,98 1,35-11,66
		Tidak ada	13	41,9	23	74,2	36	58,1		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
7.	Keterlambatan Pengobatan	Ya	21	67,7	12	38,7	33	53,2	0,042	3,32 1,17-9,44
		Tidak	10	32,3	19	61,3	29	46,8		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
8.	Derajat Beratnya Penyakit	Ringan	18	58,1	8	25,8	26	41,9	0,021	3,98 1,35-11,66
		Berat	13	41,9	23	74,2	36	58,1		
		Jumlah	31	100,0	31	100,0	62	100,0		

Umur Penderita

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden dengan kategori anak-anak yaitu 40 responden dengan persentase sebesar 64,5%, sedangkan responden dengan kategori remaja+dewasa

sebanyak 22 responden dengan persentase sebesar 35,5%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur penderita dengan Kejadian Kematian Akibat DBD

dengan nilai $p = 0,022$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung memiliki umur dengan kategori anak-anak (71%) sedangkan responden yang hidup cenderung memiliki umur dengan kategori Remaja+Dewasa (61,3%). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 3,870$ ($OR > 1$) dengan interval 1,341-11,172 (tidak mencakup angka 1), artinya penderita dengan kategori anak-anak memiliki risiko 3,8 kali mengalami kejadian kematian akibat DBD dibandingkan dengan penderita dengan kategori remaja+dewasa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sarwanto (1999) dalam Anggy Pangaribuan (2012) dan Ramaningrum G (1998) bahwa umur merupakan faktor terjadinya kematian pada penderita DBD. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Gamble dkk, (2000:215) bahwa umur merupakan faktor risiko terjadinya *dengue* berat dan kematian. Anak mempunyai faktor risiko yang lebih tinggi untuk mengalami DBD dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini dimungkinkan karena pembuluh darah bayi dan anak-anak lebih *permeable* (berpori) dibandingkan dengan dewasa. Menurut Maria Guzman dkk, (2002) untuk infeksi sekunder, terdapat hubungan yang erat antara umur dengan kematian, dimana anak umur 3-4 tahun berisiko 3 kali dibanding umur 5-9 tahun, dan berisiko 5 kali dibanding dengan umur 10-14 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa ada perbedaan antara kejadian kematian akibat DBD antara responden yang masih berumur anak-anak dengan remaja dan dengan yang sudah dewasa. Responden yang meninggal pada kategori anak-anak lebih banyak daripada responden yang meninggal pada kategori remaja+dewasa.

Upaya kejadian kematian akibat DBD juga dipengaruhi oleh kondisi rumah responden yang jauh dari kategori sehat banyak genangan air disekitar rumah tersebut.

Jenis Kelamin Penderita

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 31 responden dengan persentase 50%, dan responden dengan jenis kelamin perempuan juga sebanyak 31 responden dengan persentase 50%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin penderita dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,611$ ($p > 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung memiliki jenis kelamin perempuan (54,8%) sedangkan responden yang hidup cenderung memiliki jenis kelamin laki-laki (54,8%).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sarwanto (1999) dalam Anggy Pangaribuan (2012) dan Ramaningrum G (1998) bahwa jenis kelamin merupakan faktor terjadinya kematian pada penderita DBD dan menurut Kouri dkk, (1981) Penelitian di Kuba DBD pada orang dewasa lebih banyak terjadi pada perempuan baik itu kasusnya ataupun kejadian kematiannya. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Rampengan, (2007) tidak terdapat perbedaan antara jenis kelamin penderita demam berdarah *dengue* tetapi kematian lebih banyak ditemukan pada anak perempuan daripada anak laki-laki, sedangkan menurut Huang et al, (2001) penyakit infeksius yang berakibat kematian banyak terjadi pada laki-laki daripada perempuan.

Berdasarkan penelitian ini, terdapat 14 responden meninggal yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebagian besar dalam

kategori anak-anak dan 17 responden meninggal yang memiliki jenis kelamin perempuan sebagian besar dalam kategori anak-anak.

Pendapatan

Standar pendapatan yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan UMK (Upah Minimum Kota) Semarang sebesar Rp. 1.209.100 per bulan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden memiliki pendapatan rendah <UMK yaitu 32 responden dengan persentase 51,6%, dan responden dengan pendapatan tinggi >UMK yaitu sebanyak 30 responden dengan persentase 48,4%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendapatan dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,022$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung memiliki pendapatan rendah yaitu <UMK (67,7%) sedangkan responden yang hidup cenderung memiliki pendapatan tinggi yaitu >UMK (64,5%). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 3,818$ ($OR > 1$) dengan interval 1,332-10,942 (tidak mencakup angka 1), artinya penderita yang memiliki pendapatan rendah yaitu <UMK memiliki risiko 3,8 kali mengalami kejadian kematian akibat DBD dibandingkan dengan penderita yang memiliki pendapatan tinggi yaitu >UMK.

Responden dalam penelitian ini sebagian besar menggunakan asuransi kesehatan berupa Jamkesda, Jamkesmas dan BPJS. Menurut Soemirat J, (2000:109) Kebiasaan, kualitas lingkungan, pengetahuan keberadaan sumber daya materi sehingga efek agent terhadap status sosial ekonomi akan berbeda pula.

Berdasarkan hasil penelitian, pendapatan keluarga yang dimiliki oleh responden kelompok kasus dan kelompok

kontrol berbeda. Pendapatan kelompok kasus rata-rata rendah <UMK, sedangkan Pendapatan kelompok kontrol rata-rata tinggi >UMK. Responden yang memiliki pendapatan rendah sebagian besar tinggal di pedesaan dengan status ekonomi yang rendah. Mereka mendapatkan uang dengan mengandalkan pekerjaannya sebagai buruh, ada yang buruh bangunan, tukang rongsok dan supir, sehingga pendapatan yang mereka terima pun hasilnya relatif kecil dan tidak menentu, dalam penelitian ini juga responden yang diteliti sebagian besar kurang mengetahui gejala DBD dan menganggap panas itu biasa hingga mereka akhirnya memeriksakan keluarganya setelah beberapa hari dan sudah terlambat.

Akses Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden memiliki akses pelayanan kesehatan mudah yaitu 38 responden dengan persentase 61,3%, dan responden dengan akses pelayanan kesehatan susah yaitu sebanyak 24 responden dengan persentase 38,7%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara akses pelayanan kesehatan dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,019$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung memiliki akses pelayanan kesehatan dengan susah (54,8%) sedangkan responden yang hidup cenderung memiliki akses pelayanan kesehatan dengan mudah (77,4%).

Penelitian ini sesuai dengan Notoatmodjo S, (2010:108) kemudahan penderita DBD untuk menjangkau pelayanan kesehatan dari tempat tinggalnya, baik dari segi transportasi, jarak dan lama waktu tempuh. Pasien keluarga miskin ternyata tak mudah mengakses pelayanan

jaminan kesehatan yang disediakan bagi mereka. Akses ke pelayanan kesehatan disini lebih dikaitkan dengan individu anggota masyarakat yang mengalami masalah kesehatan atau sakit dalam upaya mencari atau menggunakan pelayanan kesehatan yang tersedia di masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, 54,8% responden yang meninggal memiliki jarak rumah yang jauh dengan pelayanan kesehatan. Jarak rumah yang jauh ke tempat pelayanan kesehatan juga dipengaruhi dengan tidak adanya alat transportasi atau yang dimiliki oleh responden, ada yang jalan kaki serta lamanya waktu tempuh untuk menuju puskesmas atau tempat pelayanan kesehatan, dengan kata lain akses responden dari rumah menuju tempat pelayanan kesehatan masih susah.

Riwayat pernah DBD

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat pernah DBD yaitu 56 responden dengan persentase 90,3%, dan responden yang memiliki riwayat pernah DBD yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase 9,7%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat pernah DBD dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,668$ ($p > 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung tidak memiliki riwayat pernah DBD (87,1%) sedangkan responden yang hidup juga cenderung tidak memiliki riwayat pernah DBD (93,5%).

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian di Thailand yang menunjukan bahwa faktor *host* mempengaruhi berat ringannya penyakit. DBD hanya terjadi apabila seseorang memiliki virus *dengue*

sebelum terinfeksi oleh *dengue* serotipe lain dalam jarak waktu tertentu, dan infeksi yang kedua oleh serotipe DEN-2. Teori ini disebut sebagai *The Secondary Heterologus Infection Hypothesis*. Menurut Halstead (1980) atau teori infeksi sekunder menunjukkan DEN-3 merupakan serotipe virus yang dominan dan yang menyebabkan kasus berat. Sebagai contoh adanya infeksi sekunder yakni seseorang dapat menderita DBD bila mendapat infeksi ulangan tipe virus yang berbeda. Misalnya infeksi pertama oleh virus DEN-1 menyebabkan terbentuknya antibodi DEN-1. Apabila kemudian terkena infeksi berikutnya oleh virus DEN-2 dalam waktu 6 bulan sampai 5 tahun pada sebagian yang mendapat infeksi ke-2 itu dapat terjadi suatu reaksi imunologis antara virus DEN-2 sebagai antigen dengan antibodi DEN-1 yang dapat mengakibatkan gejala DBD. Dari 62 responden, sebagian besar responden tidak pernah mengalami penyakit DBD.

Riwayat Penyakit Penyerta

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit penyerta yaitu 36 responden dengan persentase 58,1%, dan responden yang memiliki riwayat penyakit penyerta yaitu sebanyak 26 responden dengan persentase 41,9%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat penyakit penyerta dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung memiliki riwayat penyakit penyerta (58,1%) sedangkan responden yang hidup cenderung tidak memiliki riwayat penyakit penyerta (74,2%). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 3,981$ ($OR > 1$) dengan interval 1,358-11,666 (tidak

mencakup angka 1), artinya responden yang memiliki riwayat penyakit penyerta memiliki risiko 3,9 kali mengalami kejadian kematian akibat DBD dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat penyakit penyerta.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Kouri dkk (1981:377), di Kuba telah menggambarkan suatu peningkatan hubungan antara kematian dengan riwayat penyakit kronik seperti asma bronchial, *sickle cell anemia*, dan kemungkinan diabetes mellitus. Pada anak yang mengalami asma bronchial berisiko 2 kali untuk mengalami kematian, namun pada orang dewasa tidak menggambarkan hubungan yang signifikan. *Sickle cell anemia* pada anak tidak berhubungan dan pada orang dewasa memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai $p < 0,01$. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Chuansumrit dan Tangnaratchakit (2005) dalam Anggy Pangaribuan (2012), Faktor penyakit penyerta seperti thalassemia, defisiensi enzim G6PD, penyakit jantung merupakan risiko tinggi untuk terjadinya kematian karena DBD.

Berdasarkan penelitian, sebagian besar penyakit penyerta DBD yang diderita kelompok kasus adalah Diare yang dialami pada responden dengan kategori anak-anak, Demam thypoid dialami pada anak-anak, gastritis pada anak-anak dan dewasa, TBC pada anak-anak, diabetes melitus dan penyakit jantung koroner pada responden dewasa. Sedangkan penyakit penyerta yang diderita pada responden kelompok kontrol yaitu diare pada anak-anak dan remaja, gastritis pada remaja, diabetes mellitus pada

responden dewasa dan demam thypoid pada anak-anak.

Keterlambatan Pengobatan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden mengalami keterlambatan pengobatan yaitu 33 responden dengan persentase 53,2%, dan responden yang tidak mengalami keterlambatan pengobatan yaitu sebanyak 29 responden dengan persentase 46,8%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara keterlambatan pengobatan dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,042$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung mengalami keterlambatan pengobatan (67,7%) sedangkan responden yang hidup cenderung tidak mengalami keterlambatan pengobatan (61,3%). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 3,325$ ($OR > 1$) dengan interval 1,171-9,442 (tidak mencakup angka 1), artinya responden yang mengalami keterlambatan pengobatan memiliki risiko 3,3 kali mengalami kejadian kematian akibat DBD dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami keterlambatan pengobatan.

Dalam penelitian ini, ada variabel yang berperan sebagai perancu atau pengganggu yaitu variabel derajat beratnya penyakit yang merancukan hubungan antara keterlambatan pengobatan dengan kejadian kematian akibat DBD, sehingga untuk mengendalikan variabel derajat beratnya penyakit dilakukan dengan menggunakan teknik analisis berstrata. Adapun hasil analisis berstrata dapat dilihat pada Tabel 2 :

Tabel 2. *Crosstab* Hubungan antara Kejadian Kematian Akibat DBD dengan Keterlambatan Pengobatan DBD Berdasarkan Derajat Beratnya Penyakit

Derajat Beratnya Penyakit	Status Responden	Keterlambatan DBD		Pengobatan		Jumlah		OR 95%CI
		Ya		Tidak				
		N	%	N	%	N	%	
Ringan	Meninggal	16	64	8	32	24	48	3,778 1,170-12,194
	Hidup	9	36	17	68	26	52	
	Jumlah	25	100,0	25	100,0	50	100,0	
Berat	Meninggal	5	62,5	2	50	7	58,3	1,667 0,147-18,874
	Hidup	3	37,5	2	50	5	41,7	
	Jumlah	8	100,0	4	100,0	12	100,0	

Berdasarkan hasil analisis berstrata mengenai hubungan antara kejadian kematian akibat DBD dengan keterlambatan pengobatan DBD berdasarkan derajat beratnya penyakit, diperoleh nilai OR (1) = 3,7 yang artinya responden yang mengalami keterlambatan pengobatan DBD dan mengalami penyakit ringan memiliki risiko 3,7 kali mengalami kematian akibat DBD dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami keterlambatan pengobatan DBD dan mengalami penyakit berat. Setelah mengontrol hubungan derajat beratnya penyakit, ternyata mengalami keterlambatan pengobatan DBD meningkatkan risiko kejadian kematian akibat DBD karena OR kasar < OR (1) (3,3 < 3,7), maka terdapat kerancuan yang memperkecil hubungan keterlambatan pengobatan DBD dengan kematian akibat DBD yang sesungguhnya.

Hasil analisis berstrata juga menghasilkan OR (2) = 1,6 yang artinya responden yang mengalami keterlambatan pengobatan DBD dan mengalami penyakit berat memiliki risiko 1,6 kali mengalami *kejadian* kematian akibat DBD dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami keterlambatan pengobatan DBD dan mengalami penyakit berat. Setelah mengontrol hubungan beratnya penyakit, ternyata mengalami keterlambatan pengobatan DBD tidak meningkatkan risiko

kejadian kematian akibat DBD karena OR kasar > OR (2) (3,3 > 1,6), maka terdapat kerancuan yang memperbesar hubungan keterlambatan pengobatan DBD dengan kejadian kematian akibat DBD yang sesungguhnya.

Responden dikatakan terlambat apabila ketika masuk ke pelayanan kesehatan sudah dalam keadaan syok hipotensif (tekanan darah rendah) bahkan sampai mengalami pendarahan. Para orangtua menganggap panas itu biasa hingga mereka akhirnya memeriksakan keluarganya setelah beberapa hari dan sudah terlambat yang menyebabkan kematian.

Berdasarkan penelitian, sebagian besar responden mengalami keterlambatan dalam pengobatan DBD ke pelayanan kesehatan. Pada kelompok kasus ketika dibawa ke rumah sakit dalam keadaan lemah, tekanan darah rendah bahkan ada yang sudah terjadi pendarahan seperti mimisan dan muntah darah. Selain itu, dari responden kasus 14 diantaranya mengalami meninggal < 48 jam dan rata-rata dirawat < 3 hari bahkan ada responden yang dirawat hanya 1 hari dan akhirnya meninggal, kemudian 17 responden diantaranya mengalami meninggal > 48 jam dan dirawat > 3 hari.

Derajat Beratnya penyakit

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sebagian besar responden

mengalami penyakit berat (Derajat 3 dan 4) yaitu 36 responden dengan persentase 58,1%, dan responden yang mengalami penyakit ringan (Derajat 1 dan 2) yaitu sebanyak 26 responden dengan persentase 41,9%.

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ada hubungan antara derajat beratnya penyakit dengan Kejadian Kematian Akibat DBD dengan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$). Responden yang mengalami kematian cenderung mengalami penyakit ringan (Derajat 1 dan 2) (58,1%) sedangkan responden yang hidup cenderung mengalami penyakit berat (Derajat 3 dan 4) (74,2%). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR = 3,981$ ($OR > 1$) dengan interval 1,358-11,666, artinya responden yang mengalami penyakit berat memiliki risiko 3,9 kali meninggal dibandingkan responden yang mengalami penyakit ringan.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Sarwanto (1999) dalam Anggy Pangaribuan (2012) dan Soegijanto S (2001) yang menunjukan bahwa beratnya penyakit merupakan faktor terjadinya kematian pada penderita DBD. Setelah dilakukan analisis berstrata, terbukti bahwa derajat beratnya penyakit merancukan keterlambatan pengobatan DBD.

Berdasarkan penelitian, pada responden yang meninggal terdapat 18 responden yang mengalami penyakit ringan (Derajat 1 dan 2), dari data rekam medik responden pada derajat 1 dan 2 memiliki gejala panas berlangsung 2-7 hari, badan terasa sakit, nyeri otot serta kejang-kejang pada anak. Sedangkan pada derajat 3 dan 4 memiliki gejala pendarahan seperti mimisan dan muntah darah, tekanan nadi cepat dan lemah, ada juga responden yang nadinya tidak teraba bahkan tekanan darah tidak dapat diukur serta gagal napas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian akibat DBD di RSUD Tugurejo Semarang, diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) Sebagian besar responden memiliki kategori umur anak-anak (64,5%), jenis kelamin laki-laki (50%) dan jenis kelamin perempuan (50%), pendapatan rendah <UMK (51,6%), akses pelayanan kesehatan susah (38,7%), riwayat tidak pernah menderita DBD (90,3%), riwayat memiliki penyakit penyerta (41,9%), keterlambatan pengobatan DBD (53,2%) dan mengalami penyakit berat (58,1%). (2) Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, riwayat pernah menderita DBD dengan kejadian kematian akibat DBD. (3) Ada hubungan antara umur penderita, jenis kelamin penderita, pendapatan, akses pelayanan kesehatan, riwayat pernah DBD, riwayat penyakit penyerta penderita, keterlambatan pengobatan penderita DBD dan derajat beratnya penyakit dengan kejadian kematian akibat DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tunjukkan kepada Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Dosen Pembimbing, Keluarga, serta Teman-teman yang telah memberi bantuan dan motivasi dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan S, 2009, Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Jakarta : Salemba Medika.
- Dinkes Kota Semarang. 2012. Rekapitulasi Penderita DBD Kota Semarang Tahun 2012.

- Gamble, J, et al. 2000. Age – related Changes in Microvascullar Permeability : a Significant Factors in the Suscepbility of Children to Shock, Clinical Science. Vol:98. hal 211-216. diakses pada 25 Mei 2014 (<http://www-05.all-portland.net/cs/098/0211/0980211.pdf>).
- Guzman, Maria, et al. 2004. Dengue diagnosis, advances and challenges, International Journal of Infectious Diseases. Vol:8. hal 69-80. diakses pada 3 maret 2014 (<http://www.ijidonline.com/article/S1201-9712%2802%2990072-X/abstract>).
- Halstead SB. 2001. Haiti: Absence of Dengue Hemorrhagic Fever Despite Hyperendemic Dengue Virus Transmission, Am.J.Trop.Med.Hyg. Vol:3, hal 180-183. diakses pada 25 Mei 2014 (<http://biosurveillance.typepad.com/files/hyperendemic-dengue-in-haiti.pdf>).
- Huang YH, et al. 2001. Activation of Coagulation and Fibrinolysis During Dengue Virus Infection. Journal of Medical Virology. Vol:63. hal 247-251. diakses pada 3 maret 2014 (<http://140.116.203.51/site2/ocwCoursePPT/61JBS20018377.pdf>).
- Kouri, GP, et al. 1981. Dengue Hemorrhagic Fever / Dengue Shock Syndrome : Lessons from the Cuban Epidemic, WHO Bulletin OMS. Vol:67. hal 375-380. diakses pada 25 Mei 2014 (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2805215).
- Misnadiarly. 2009. Demam Berdarah Dengue (DBD) : Ekstrak Daun Jambu Biji Bisa untuk Mengatasi DBD. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Notoatmodjo S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Pangaribuan A. 2012. Faktor Prognosis Kematian pada Dengue Shock Syndrome pada Anak. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ramaningrum G. 1998. faktor hematologi yang mempengaruhi kematian pada penderita DSS. Tesis. UNDIP.
- Rampengan TH. 2007. Penyakit Infeksi Tropik pada Anak. Jakarta: EGC
- Soegijanto S. 2001. Faktor-faktor resiko yang mempengaruhi kematian pada penderita demam berdarah dengue. Tesis. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Soemirat J. 2000. Epidemiologi Lingkungan. Bandung: Gajah Mada University Press.