

Hubungan Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Kejadian Dengue Syok Sindrom (DSS) pada Anak

¹Ryanka R, ²Trusda SAD, ³Yuniarti L

¹*Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Jl. Hariangbangga No.20 Bandung 40116
e-mail: rabbanirynk@gmail.com*

Abstrak. Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus yang dibawa oleh vektor yaitu nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini menjadi masalah kesehatan masyarakat internasional. Menurut catatan WHO, Indonesia merupakan negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara dengan angka kejadian syok yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan kejadian syok pada penderita DBD. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan potong silang pada studi populasi selama periode satu tahun di RS Al-Islam Bandung periode 2014. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis univariat yang selanjutnya dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan *Chi Square Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kadar trombosit dengan angka kejadian Dengue Syok Sindrom (DSS) dengan nilai p masing-masing adalah $p < 0,001$ dan $p < 0,001$. Dan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, riwayat komplikasi, dan kadar hematokrit dengan angka kejadian DSS dengan nilai p masing-masing adalah $p = 0,619$, $p = 0,884$, dan $p = 0,165$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kadar trombosit dengan angka kejadian DSS di RS Al-Islam Bandung.

Kata Kunci: demam berdarah dengue, dengue syok sindrom, karakteristik pasien DBD

A. Pendahuluan

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah demam yang disebabkan oleh virus dengue, keadaan yang parah dan biasanya fatal. Penyakit ini dikarakteristikan dengan adanya peningkatan permeabilitas kapiler, hemostasis yang abnormal, dan, pada beberapa kasus yang berat, bisa terjadi syok.¹

Angka kejadian DBD di Indonesia masih sangat tinggi, Departemen Kesehatan mencatat sebanyak 114.311 kasus dengan jumlah kematian 1229 orang pada tahun 2006 yang tersebar di 330 kabupaten/kota, dan pada tahun 2007, kasus DBD meningkat mencapai 156.767 kasus dengan kematian 1.670 orang. Salah satu faktor resiko dari penyakit demam berdarah ini adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, mobilisasi penduduk karena membaiknya sarana dan prasarana transportasi dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya kasus demam berdarah yang semakin meningkat bahkan bisa menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB).^{2,3,4}

Kelompok usia 5-10 tahun merupakan kelompok yang paling banyak terinfeksi virus dengue. Pada umumnya pasien DBD berusia dibawah 15 tahun, terbanyak dibawah 10 tahun, memiliki derajat keparahan yang cenderung lebih tinggi. Makin muda usia pasien, makin tinggi pula mortalitasnya, hal ini kemungkinan disebabkan karena pada anak yang lebih muda endotel pembuluh darah kapiler lebih rentan terjadi pelepasan sitokin sehingga terjadi peningkatan permeabilitas kapiler yang lebih banyak.^{4,5}

Pada saat seseorang terjangkit DBD, biasanya timbul gejala demam yang berlangsung selama 2 sampai 7 hari. Setelah itu, akan masuk ke dalam fase kritis dimana pada saat ini, terjadi peningkatan permeabilitas kapiler yang menyebabkan

kebocoran plasma. Fase kritis ini berlangsung antara 24 sampai 48 jam. Apabila tidak terjadi kebocoran plasma, pasien akan membaik, namun jika terjadi kebocoran plasma, maka kondisi pasien akan memburuk dan pasien akan mengalami syok.⁶

Pasien jatuh ke keadaan syok bisa disebabkan oleh banyak faktor. Kadar hematokrit ≥ 42 dan trombosit < 50.000 merupakan faktor resiko terjadinya syok. Hal ini bisa menyebabkan risiko terjadinya kebocoran plasma akan semakin meningkat. Dalam penelitian ini, peneliti bertujuan untuk melihat dan mencari hubungan antara karakteristik pasien seperti usia, jenis kelamin, komplikasi, kadar hematokrit, dan kadar trombosit dengan kejadian syok yang diderita oleh pasien DBD.^{7,8}

B. Metode

Penelitian ini dilakukan pada pasien anak yang telah didiagnosis Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dirawat di Rumah Sakit Al-Islam Bandung periode 1 Januari 2014 – 31 Desember 2014 dengan mengambil data sekunder dari rekam medik.

Rancangan penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan potong silang (*cross-sectional*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik pasien yaitu usia, jenis kelamin, derajat DBD, komplikasi hepatomegali, manifestasi perdarahan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian DSS. Variabel perancu pada penelitian ini adalah penderita DBD dengan infeksi sekunder.

Analisis data dimulai dengan analisis univariat yang bertujuan untuk mengetahui angka kejadian dan karakteristik pasien yang mengalami DBD dengan DSS di RS Al-Islam Bandung.

Selanjutnya dilakukan analisis bivariat untuk menguji hubungan antara karakteristik pasien dengan DSS di RS Al-Islam Bandung dengan menggunakan *Chi Square Test* karena variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kategorik.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Al-Islam Bandung, sejak bulan Maret 2015 sampai dengan bulan Juni tahun 2015.

Aspek etik penelitian ini yaitu sesuai dengan *Anonymity*, *Confidentiality*, *Beneficence*, dan *Justice*.

C. Hasil

Angka Kejadian Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama periode 1 Januari 2014–1 Desember 2014 di Rumah Sakit Al-Islam Bandung terdapat 101 pasien Demam Berdarah Dengue dengan 40 (39,6%) diantaranya mengalami syok (DSS). **Tabel 1. Angka Kejadian DBD di Rumah Sakit Al-Islam Bandung**

Kejadian DSS	(n)	%
Tidak Syok	61	60,4
Syok	40	39,6
Total	101	100,0

Keterangan : Data diambil dari RS. Al-Islam Bandung

Tabel 1 menunjukkan kejadian Dengue Syok Sindrom sebesar 40 kasus atau 39,6% dari seluruh total pasien Demam Berdarah Dengue.

Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue

Tabel 2. Karakteristik Pasien DBD Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	(n)	%
Laki-laki	55	54,5
Perempuan	46	45,5
Total	101	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah anak laki-laki yang menderita Demam Berdarah Dengue sebanyak 55 anak atau 54,5% dari total pasien anak yang menderita DBD.

Tabel 3. Karakteristik Pasien DBD Berdasarkan Usia

Usia	(n)	%
Toddler (1-3 tahun)	8	7,9
Pra sekolah (3-6 tahun)	14	13,9
Sekolah (6-14 tahun)	79	78,2
Total	101	100,0

Keterangan : Klasifikasi berdasarkan Umur Sekolah

Tabel 3 menunjukkan bahwa pasien anak usia 6-14 tahun lebih banyak daripada pasien anak dengan usia 1-3 tahun dan 3-6 tahun yaitu sebesar 79 anak atau 78,2% dari total pasien anak yang menderita DBD.

Tabel 4. Karakteristik Pasien DBD Berdasarkan Komplikasi

Komplikasi	(n)	%
Tidak	84	83,2
Ya	17	16,8
Total	101	100,0

Keterangan : Komplikasi berdasarkan Hepatomegali dan Manifestasi Perdarahan

Tabel 4 menunjukkan bahwa pasien yang tidak mengalami komplikasi sebesar 84 pasien atau 83,2% dari total pasien anak yang menderita DBD.

Tabel 5. Karakteristik Pasien DBD Berdasarkan Kadar Hematokrit

Kadar Hematokrit	(n)	%
<42	91	90,1
≥42	10	9,9
Total	101	100,0

Keterangan : Satuan Hematokrit adalah Persen (%)

Tabel 5 menunjukkan bahwa pasien dengan kadar hematokrit <42 lebih banyak yaitu sebesar 91 pasien atau 90,1% dari total pasien anak yang menderita DBD.

Tabel 6. Karakteristik Pasien DBD Berdasarkan Kadar Trombosit

Kadar Trombosit	(n)	%
<50.000	63	62,4
≥50.000	38	37,6
Total	101	100,0

Keterangan : Satuan Trombosit adalah sel/mm³

Tabel 6 menunjukkan bahwa pasien dengan kadar trombosit <50.000 lebih banyak yaitu sebesar 63 pasien atau 62,4% dari total pasien anak yang menderita DBD.

Tabel 7. Gambaran Pasien DBD Berdasarkan Kadar Hematokrit dan Kadar Trombosit

		Kejadian DBD	
		tidak syok	Syok
Hematokrit	Mean	36,87	35,30
	Std. Deviation	3,39	7,88
	Maximum	44,70	61,00
	Minimum	29,70	12,50
Trombosit	Mean	64934,43	24275,00
	Std. Deviation	35071,29	18514,01
	Maximum	132000	100000
	Minimum	9000	7000
N		61	40

Keterangan : Satuan Hematokrit = % persen (%), Satuan Trombosit = sel/mm³

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pasien DBD yang mengalami syok rata-rata memiliki kadar hematokrit sebesar 35,30% dengan kadar tertinggi 61,00 dan kadar terendah 12,5%. Kadar trombosit pada penderita dengue syok sindrom rata-rata 64.934,43 dengan kadar tertinggi 132.000 dan kadar terendah 9.000.

Analisis Statistik

Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian DSS

Tabel 8. Hubungan Jenis kelamin dengan Angka kejadian DSS

Jenis Kelamin		Kejadian DSS		Total	Nilai P	PR 95%)	(IK
		Tidak Syok	Syok				
Laki-laki	f	32	23	55	0,619	1,132	
	%	58,2	41,8	100,0			
Perempuan	f	29	17	46			
	%	63,0	37,0	100,0			
		f	61	40			
		%	60,4	39,6			

Hasil : Dari hasil uji *chi square* didapatkan hasil PR = 1,132 yang menunjukkan kecenderungan ditemukan angka kejadian pasien laki-laki mengalami syok sebesar 1,132 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang memiliki jenis kelamin perempuan.

Dari perhitungan uji *chi square* juga diperoleh nilai P = 0,619 yang berarti tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DSS.

Hubungan antara Usia dengan Angka Kejadian DSS

Tabel 9. Hubungan Usia dengan Angka kejadian DSS

Usia	Kejadian DSS		Total	Nilai P
	Tidak Syok	Syok		
1-3 tahun	f 2	6	8	0,000
	% 25,0	75,0	100,0	
3-6 tahun	f 3	11	14	
	% 21,4	78,6	100,0	
6-14 tahun	f 56	23	79	
	% 70,9	29,1	100,0	
Total	f 61	40	101	
	% 60,4	39,6	100,0	

Hasil : Dari perhitungan uji *Chi Square* diperoleh nilai P = 0,000 yang berarti terdapat hubungan antara usia dengan kejadian DSS.

Hubungan antara riwayat Komplikasi dengan Angka Kejadian DSS

Tabel 10 Hubungan Kejadian Komplikasi dengan Angka kejadian DSS

Komplikasi	Kejadian DSS		Total	Nilai P	PR (IK 95%)
	Tidak Syok	Syok			
Tidak	f 51	33	84	0,884	0,954
	% 60,7	39,3	100,0		
Ya	f 10	7	17		
	% 58,8	41,2	100,0		
Total	f 61	40	101		
	% 60,4	39,6	100,0		

Hasil : Dari hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai PR = 0,954 yang menunjukkan kecenderungan ditemukan angka kejadian pasien dengan komplikasi akan mengalami syok sebesar 0,954 kali lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak mengalami komplikasi.

Dari uji *Chi Square* juga diperoleh nilai P = 0,884 yang berarti tidak terdapat hubungan antara riwayat komplikasi dengan kejadian DSS.

Hubungan antara Kadar Hematokrit dengan Angka Kejadian DSS

Tabel 11. Hubungan antara Kadar Hematokrit dengan Angka Kejadian DSS

Kadar Hematokrit	Kejadian DSS		Total	Nilai P	PR (IK 95%)
	Tidak Syok	Syok			
<42	f	57	34	0,165	0,623
	%	62,6	37,4		
≥42	f	4	6		
	%	40,0	60,0		
Total	f	61	40		
	%	60,4	39,6		

Hasil : Dari hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai PR = 0,623 yang menunjukkan kecenderungan ditemukan angka kejadian pasien yang memiliki kadar hematokrit <42 akan mengalami syok 0,623 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien dengan kadar hematokrit ≥42.

Dari uji *Chi Square* diperoleh nilai P = 0,615 yang berarti tidak terdapat hubungan antara kadar hematokrit dengan kejadian DSS.

Hubungan antara Kadar Trombosit dengan angka kejadian DSS

Tabel 12. Hubungan antara Kadar Trombosit dengan Angka Kejadian DSS

Kadar Trombosit	Kejadian DSS		Total	Nilai P	PR (IK 95%)
	Tidak shock	Shock			
<50.000	f	26	37	0,000	7,439
	%	41,3	58,7		
≥50.000	f	35	3		
	%	92,1	7,9		
Total	f	61	40		
	%	60,4	39,6		

Hasil : Dari hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai PR = 7,439 yang menunjukkan kecenderungan ditemukan angka kejadian pasien yang memiliki kadar trombosit <50.000 akan mengalami syok sebesar 7,439 kali lebih tinggi dibandingkan yang memiliki kadar trombosit ≥50.000.

Dari uji *Chi Square* diperoleh nilai P = 0,000 yang berarti terdapat hubungan antara kadar trombosit dengan kejadian DSS.

D. Pembahasan

Selama periode 1 Januari 2014 – 1 Desember 2014 terdapat 101 pasien DBD di Rumah Sakit Al-Islam Bandung yang memenuhi kriteria penelitian, 61 orang pasien tanpa syok (60,4%) dan 40 orang pasien DSS (39,6%).

Pada penelitian ini pasien yang mengalami syok 39,6%. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu sebanyak 55 orang (54,5%). Berdasarkan penelitian ini, jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian DSS ($p > 0,05$). Berbeda dengan penelitiannya Andreas dkk, (2011) menjelaskan bahwa anak perempuan beresiko lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki. Namun bila kita melihat perbandingan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini, anak yang dirawat dengan DBD lebih banyak berjenis kelamin laki-laki berjumlah 55 anak (54,5%) dan perempuan berjumlah 46 anak (45,5%). Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Santun, 2011 yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan kejadian DSS.⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Jujun Junia dkk, 2007 juga menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan kejadian DSS ($P = 0,32$). Laki-laki dan perempuan sama-sama dapat terkena penyakit ini tanpa terkecuali.⁹ Pada penelitian ini didapatkan nilai $PR = 1,132$ yang berarti tingkat kejadian pasien laki-laki cenderung mengalami syok 1,132 kali lebih tinggi dari pasien berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa anak yang mengalami DSS berusia 1-3 tahun berjumlah 6 anak, 3-6 tahun berjumlah 11 anak, dan 6-14 tahun sebanyak 23 anak. Dari hasil olah data statistik, ditemukan hasil terdapat hubungan antara usia dengan kejadian DSS ($P=0,000$). Hal ini memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Subahagio, 2010 tentang faktor risiko dominan kejadian DSS menjelaskan 17% pasien DBD mengalami DSS dan proporsi terbesar kejadian dialami kelompok usia <5 tahun (58,8%). Anak yang usianya lebih muda memiliki faktor daya tahan tubuh yang belum sempurna bila dibandingkan dengan dewasa sehingga anak berisiko terkena penyakit lebih tinggi termasuk terkena penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jujun Junia dkk, 2007 juga menyebutkan terdapat hubungan antara usia dengan kejadian DSS ($P=0,036$) dimana usia yang paling beresiko adalah kelompok usia 5-9 tahun.⁹

Berdasarkan hasil penelitian ini, pasien DSS yang mengalami komplikasi baik itu perdarahan ataupun hepatomegali berjumlah 7 orang (41,2%). Pada penelitian ini, diperoleh hasil tidak ada hubungan antara pasien yang mengalami komplikasi dengan kejadian DSS ($P=0,884$). Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Susan, 2011 yang mengungkapkan bahwa tidak adanya hubungan antara komplikasi perdarahan dengan kejadian DSS ($P=1,000$). Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Tawwewong dkk, 2007 menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pasien yang memiliki hepatomegali dengan kejadian DSS ($P=0,001$). Perbedaan ini mungkin disebabkan karena jumlah pasien DSS yang didapatkan dalam penelitian ini tidak banyak dan hanya sedikit yang mengalami komplikasi hepatomegali.¹⁰ Dari hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh nilai $PR=0,954$ yang berarti pasien yang mengalami komplikasi cenderung ditemukan mendapatkan syok 0,954 kali lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian ini, pasien dengan DSS yang memiliki kadar hematokrit <42 berjumlah 34 anak dan ≥ 42 berjumlah 6 anak. Dari hasil uji statistik diperoleh hasil tidak terdapat hubungan antara kadar hematokrit dengan kejadian DSS. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayyati, 2010 menunjukkan

bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hematokrit dengan kejadian DBD ($P=0,000$) dan merupakan faktor resiko untuk terjadinya syok pada DBD. Perbedaan ini mungkin terjadi karena jumlah sampel pada penelitian ini tidak sebanding dengan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara kadar trombosit pasien dengan kejadian DSS. Hasil uji statistik juga diperoleh nilai $PR=7,439$ yang menunjukkan kecenderungan ditemukan angka kejadian pasien yang memiliki kadar trombosit <50.000 akan mengalami syok 7,439 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang memiliki kadar trombosit ≥ 50.000 . Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Narayanan dkk dan Mayetti dkk, 2010 yang menjelaskan bahwa syok lebih sering terjadi apabila jumlah trombosit $<50.000/\text{mm}^3$. Penelitian lain yang juga mendukung penelitian ini adalah hasil yang didapatkan oleh menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar trombosit dengan kejadian DSS ($P=0,006$). Hal ini disebabkan oleh patogenesis terjadinya syok pada DBD disebabkan terutama peningkatan permeabilitas vaskular. Kondisi vaskular berperan untuk terjadinya syok, seperti yang didapatkan oleh Bethel DB dkk pada penelitiannya bahwa koefisien permeabilitas mikrovaskular berfluktuasi lebih besar pada pasien DBD dengan syok dibanding tanpa syok sehingga berkonsekuensi gangguan hemodinamik.⁸

E. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah : Angka kejadian kasus DBD pada anak di Rumah Sakit Al-Islam Bandung periode 1 Januari 2014 – 31 Desember 2014 adalah sebesar 101 kasus DBD dengan 40 (39,6%) diantaranya mengalami DSS.

Karakteristik pasien :

Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 55 anak (54,5%) dengan mayoritas berusia 6-14 tahun yaitu sebanyak 79 anak (78,2%). Sebagian besar pasien DBD tidak mengalami komplikasi yaitu sebanyak 84 anak (83,2%). Sebagian besar pasien DBD memiliki kadar hematokrit <42 yaitu sebanyak 91 anak (90,1%). Sebagian besar pasien DBD memiliki kadar trombosit <50.000 yaitu sebanyak 63 anak (62,4%).

Hubungan karakteristik pasien DBD dengan angka kejadian DSS :

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, komplikasi, dan kadar hematokrit dengan angka kejadian DSS dan terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kadar trombosit dengan angka kejadian DSS.

Daftar Pustaka

- Sinha IP. Nelson textbook of pediatrics. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. 2012. p. 380.
- Redaksi A. Buletin Jendela Epidemiologi , Volume 2 , Agustus 2010. Bul Jendela Epidemiol. 2010;2:48.
- Sudjana P. Beberapa ketidak seahaman dalam pengelolaan. Bagian Penyakit Dalam FK UNPAD [Internet]. 2008; Tersedia dari: http://internershs.com/home3/index.php?option=com_content&task=view&id=110&Itemid=124. Diunduh pada tanggal 22 Januari 2015.
- Hadinegoro SRS, Tumbelaka AR. Faktor Prognosis Terjadinya Syok pada Demam Berdarah Dengue. 2010;12(1):47–52.

Susatyo P. Demam Berdarah Dengue - Google Buku.2011

World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention, and control. Spec Program Res Train Trop Dis [Internet]. 2009;x, 147. Tersedia dari: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241547871_eng.pdf. Diunduh pada tanggal 22 Januari 2015.

Setiawati S. Hubungan Gambaran Klinis dan Laboratorium Sebagai Faktor Resiko Syok Pada Demam Berdarah Dengue. Jakarta. 2011.

Asli A. Hubungan Gambaran Klinis dan Laboratorium sebagai Faktor Resiko Syok pada Demam Berdarah Dengue. 2010;11(5):367–73.

Purniti PS. Paediatrica Indonesiana. 2011;51(1):207–12.

Gupta V, Yadav TP, Pandey RM, Singh A, Gupta M, Kanaujiya P, et al. Risk factors of dengue shock syndrome in children. J Trop Pediatr. 2011;57(2):451–6.

