

## Hubungan Tanda dan Gejala Klinis terhadap Kejadian Syok pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di RS PKU Muhammadiyah Gamping Daerah Istimewa Yogyakarta

*Relationship between Clinical Signs and Symptoms with Occurance of Shock in Patients with Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in RS PKU Muhammadiyah Gamping Daerah Istimewa Yogyakarta*

Muhammad Kurniawan<sup>1\*</sup>, Mohammad Juffrie<sup>2</sup>, Bambang Udji Djoko Rianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>SMF Departemen Ilmu Kesehatan Anak, FK Universitas Gadjah Mada, RSUP dr.Sardjito

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Kedokteran Tropis, Universitas Gadjah Mada

\*Email: wawwf@yahoo.com

### Abstrak

Infeksi dengue merupakan penyakit endemis di negara-negara beriklim tropis dan subtropis dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi. Sindrom syok dengue merupakan manifestasi klinis infeksi dengue yang paling membahayakan, bila tidak mendapat penanganan secara tepat akan menyebabkan kematian. Penilaian akurat terhadap risiko syok merupakan kunci penting menuju tatalaksana yang adekuat, mencegah syok, dan perdarahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tanda dan gejala yang berhubungan terhadap kejadian syok pada pasien DBD. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *analytic observational* dengan desain *cross sectional* dengan memilih pasien dewasa yang terdiagnosis demam berdarah dengue menurut kriteria WHO 1997 dan dikonfirmasi dengan pemeriksaan serologi di RS PKU Muhammadiyah Gamping dari Januari-April 2015. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian didapatkan 154 pasien DBD yang memenuhi kriteria dan 17 (11%) diantaranya mengalami kejadian syok. Analisis bivariat diperoleh variabel yang mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian syok adalah letargi ( $p=0,001$ ), ascites ( $p=0,001$ ), efusi pleura ( $p=0,001$ ), dan hepatomegali ( $p=0,001$ ). Disimpulkan bahwa letargi, ascites, efusi pleura, dan hepatomegali adalah variabel yang berhubungan terhadap kejadian syok.

Kata kunci: Infeksi dengue, syok, tanda dan gejala klinis

### Abstract

*Dengue infection is an endemic disease in countries with tropical and subtropical with high morbidity and mortality. Dengue shock syndrome is the most dangerous clinical manifestation of dengue infections, if the patient not receive proper treatment will cause mortality. An accurate assessment of the clinical signs dan symptoms as risk factors of shock is an important key to prevent shock, bleeding, and adequate management. The research to determine clinical signs and symptoms related to shock in patients with DHF. The research methods is analytic observational study with cross sectional design by selecting adult patients diagnosed with dengue hemorrhagic fever, according to WHO criteria in 1997 and confirmed by serology test at RS PKU Muhammadiyah Gamping from January to April 2015. The bivariate analysis using Chi-square test. Research showed 154 dengue patients who matched with the criteria and 17 of patients (11%) experiencing shock dengue. From the results of bivariate analysis showed that variables lethargy ( $p=0,001$ ), ascites ( $p=0,001$ ), pleural effusion ( $p=0,001$ ), and hepatomegaly ( $p=0,001$ ) have a significant relationship with the occurrence of shock. It can be concluded that lethargy, ascites, pleural effusion, and hepatomegaly are variables related to the occurrence of shock.*

*Key words: Dengue infection, shock, clinical signs and symptoms*

## PENDAHULUAN

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan salah satu infeksi arboviral yang diderita 2,5 juta masyarakat di dunia dan menjadi salah satu masalah kesehatan yang belum terselesaikan. Setiap tahun diperkirakan terjadi infeksi pada 50 sampai 100 juta orang di dunia dengan angka rawat di rumah sakit sebanyak 500.000 kasus dengan spektrum klinis ringan sampai berat.<sup>1</sup>

Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Kemenkes RI tahun 2013, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk dalam peringkat lima tertinggi dengan *insidence rate* (IR) DBD sebesar 65,25 tiap 100.000 penduduk.<sup>2</sup>

Walaupun angka morbiditas penyakit DBD cenderung meningkat dari tahun ke tahun, namun sebaliknya angka mortalitas secara nasional cenderung menurun dari 41,4% pada tahun 1968 menjadi 4% pada tahun 1980 dan hanya 1,4% pada tahun 2000. Meskipun demikian, angka mortalitas penderita akibat penyakit DBD dengan renjatan atau sindroma syok dengue (SSD) yang disertai dengan perdarahan gastrointestinal hebat yang disertai dengan ensefalopati masih tetap tinggi yaitu berkisar 22,5% sampai 61,5%.<sup>2</sup>

Jumlah kasus DBD di RS PKU Muhammadiyah Gamping selama kurun waktu tahun 2012-2013 mengalami kenaikan. Pada tahun 2012 dilaporkan pasien DBD yang dirawat inap di bangsal sebesar 385 dari 3791 pasien (10,10%). Pada tahun 2013 mengalami peningkatan menjadi 771 pasien dari 5580 pasien (13,81%). Dalam kurun waktu 3 tahun

terakhir diagnosis DBD di bangsal rawat inap merupakan kasus infeksi terbesar urutan ketiga setelah diare dan tifus perut klinis.<sup>3</sup>

Diagnosis klinis awal untuk DBD sering sulit, apalagi dalam menilai pasien apakah pada akhirnya akan menjadi syok, oleh karena itu perlu diidentifikasi tanda dan gejala klinis sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya syok pada DBD.<sup>1</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tanda dan gejala klinis yang berhubungan dengan kejadian syok pada pasien DBD di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

## BAHAN DAN CARA

Jenis penelitian ini adalah *analytic observational* dengan desain *cross sectional* dengan memilih pasien infeksi dengue yang terdiagnosis demam berdarah dengue (DBD). Penelitian dilakukan dengan melihat paparan yang dialami subyek.

Populasi pada penelitian ini adalah pasien DBD dewasa yang dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gamping selama periode penelitian.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien DBD derajat I-IV yang ditegakkan diagnosis nya berdasarkan kriteria WHO 1997 dan pemeriksaan serologi DBD metode *rapid serological test* (IgM dan IgG anti DBD).

Seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi akan dikeluarkan dari penelitian jika memenuhi salah satu atau lebih dari kriteria eksklusi yaitu pasien yang menderita gizi buruk, penyakit keganasan, keadaan hipoalbuminemia karena sebab lain (sirosis hepatitis, sindroma

nefrotik), penyakit kardiovaskular, penyakit infeksi lain, atau mendapat terapi kortikosteroid jangka panjang.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tanda dan gejala klinis (mual, muntah, anoreksia, nyeri otot, nyeri perut, ptekie, epistaksis, perdarahan saluran cerna, letargi, ascites, efusi pleura, dan hepatomegali). Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian syok pada pasien DBD.

Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Diperoleh data berdistribusi normal, sehingga dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *chi-square*.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan mengukur parameter tanda dan gejala klinis (mual, muntah, anoreksia, nyeri otot, nyeri perut, ptekie, epistaksis, perdarahan saluran cerna, letargi, ascites, efusi pleura, dan hepatomegali) pada pasien DBD yang dirawat dari Januari hingga April 2015.

Selama rentang waktu penelitian ditemukan 154 pasien DBD yang dirawat di Rawat Inap PKU Muhammadiyah Gamping.

**Tabel 1. Karakteristik Dasar Penderita DBD di RS PKU Muhammadiyah Gamping**

Variabel	DBD dengan syok (n=17)	DBD tanpa syok (n=137)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	15 (88,2%)	75 (54,7%)
Perempuan	2 (11,8%)	62 (45,3%)
Total	17 (100%)	137 (100%)
<b>Umur</b>		
15-24 tahun	11 (64,7%)	79 (57,7%)
> 25 tahun	6 (35,3%)	58 (42,3%)
Total	17 (100%)	137 (100%)

**Tabel 2. Gejala Klinis pada Pasien DBD Saat Dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gamping**

Gejala klinis	DBD dengan syok (n=17)	DBD tanpa syok (n=137)
Mual	7 (41,2%)	41 (29,9%)
Muntah	5 (29,4%)	40 (29,2%)
Anoreksia	6 (35,3%)	43 (31,4%)
Nyeri otot	6 (35,8%)	71 (51,8%)
Nyeri perut	12 (70,6%)	69 (50,4%)

Subyek penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu pasien DBD dengan syok sejumlah 17 orang (11%) dan pasien DBD tanpa syok sejumlah 137 orang (89%).

Pasien DBD dengan syok terdiri dari 15 orang (88,2%) laki-laki dan 2 orang (11,8%) perempuan, sedangkan pasien DBD tanpa syok terdiri dari 75 orang (54,7%) laki-laki dan 62 orang (45,3%) perempuan. Pasien DBD dengan syok yang berumur <30 tahun sejumlah 11 orang (64,7%) dan yang berumur ≥30 tahun sejumlah 6 orang (35,3%).

Pada 17 pasien DBD dengan syok 41,2% diantaranya mengalami mual, 29,4% muntah, 35,3% anoreksia, 35,8% nyeri otot, dan 70,6% nyeri perut (Tabel 2). Sedangkan 29,4% diantaranya mengalami letargi dan munculnya ptekie, 11,8% mengalami epistaksis dan

**Tabel 3. Tanda klinis pada pasien DBD saat dirawat di RS PKU Muhammadiyah Gamping**

Tanda klinis	DBD dengan syok (n=17)	DBD tanpa syok (n=137)
Letargi	5 (29,4%)	8 (5,8%)
Ptekie	5 (29,4%)	27 (19,7%)
Epistaksis	2 (11,8%)	12 (8,8%)
Perdarahan sal.cerna	2 (11,8%)	4 (2,9%)
Efusi pleura	12 (70,6%)	12 (8,8%)
Ascites	10 (58,8%)	11 (8,0%)
Hepatomegali	7 (41,2%)	14 (10,2%)

perdarahan saluran cerna, 70,6% efusi pleura, 58,8% ascites, dan hepatomegali sebanyak 41,2% (Tabel 3).

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antar 2 variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Hasil uji *Chi-square* diperoleh hasil variabel yang mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian syok adalah jenis kelamin, letargi, hemokonsentrasi, trombositopenia, infeksi sekunder, ascites, efusi pleura, dan hepatomegali (Tabel 4).

Interpretasi hubungan asosiasi berdasarkan nilai *Prevalence Ratio* (PR) adalah sebagai berikut:

- a. Variabel mual, muntah, anoreksia, nyeri perut, letargi, ptekie, epistaksis, perdarahan saluran cerna, efusi pleura, ascites, hepatomegali, adalah merupakan faktor

risiko timbulnya kejadian syok pada pasien DBD karena memiliki nilai  $PR > 1$ .

- b. Variabel nyeri otot faktor proteksi timbulnya kejadian syok pada pasien DBD karena memiliki nilai  $PR < 1$ .

## DISKUSI

Manifestasi perdarahan seperti epistaksis, perdarahan ginggiva, perdarahan saluran cerna, dan hematuria diperkirakan berhubungan erat dengan trombositopenia, vaskulopati, dan koagulopati. Perdarahan dapat terjadi sendiri atau merupakan bagian dari gangguan kaskade pembekuan yang kompleks seperti *disseminata intravascular coagulation* (DIC). Beratnya perdarahan bervariasi mulai dari tempat suntikan atau tempat pengambilan darah sampai yang umum seperti ptekie, purpura, ekhimosis, perdarahan usus, hemoptosis atau bahkan

**Tabel 4. Hasil analisis bivariat**

		Syok		Tidak syok		p	PR	CI 95%	
		n	%	N	%			Min	Mak
Mual	Ya	7	41,2	41	29,9	0,345	1,546	-0,597	1,468
	Tidak	10	58,8	96	70,1				
Muntah	Ya	5	29,4	40	29,2	0,895	1,009	-1,097	1,116
	Tidak	12	70,6	97	70,8				
Anoreksia	Ya	6	35,3	43	31,4	0,744	1,169	-0,902	1,214
	Tidak	11	64,7	94	68,6				
Nyeri otot	Ya	6	35,3	71	51,8	0,199	0,545	-1,656	0,443
	Tidak	11	64,7	66	48,2				
Nyeri perut	Ya	12	70,6	69	50,4	0,115	2,163	-0,324	1,867
	Tidak	5	29,4	68	49,6				
Letargi	Ya	5	29,4	8	5,8	0,001	4,519	0,224	2,773
	Tidak	12	70,6	129	94,2				
Ptekie	Ya	5	29,4	27	19,7	0,352	1,588	-0,662	1,588
	Tidak	12	70,6	110	80,3				
Epistaksis	Ya	2	11,8	12	8,8	0,684	1,333	-1,302	1,878
	Tidak	15	88,2	125	91,2				
Perdarahan sal.cerna	Ya	2	11,8	4	2,9	0,075	3,289	-0,589	2,970
	Tidak	15	88,2	133	97,1				
Efusi pleura	Ya	12	70,6	12	8,8	0,001	13,000	1,365	3,765
	Tidak	5	29,4	125	91,2				
Ascites	Ya	10	58,8	11	8,0	0,001	9,048	1,056	3,348
	Tidak	7	41,2	126	92,0				
Hepatomegali	Ya	7	41,2	14	10,2	0,001	1,1	-1,077	1,267
	Tidak	10	58,8	23	89,8				
Total		17	11,04	137	88,96				

*multiple organ dysfunction (MOD).*<sup>7</sup>

Perdarahan saluran cerna merupakan salah satu komplikasi yang ditakutkan. Kondisi ini dapat dijelaskan karena perdarahan yang timbul akan memperberat kehilangan volume plasma akibat kebocoran sehingga mempercepat terjadinya syok. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara perdarahan saluran cerna dengan kejadian syok ( $p=0,075$ ).<sup>5</sup> Penelitian lain mendapatkan hasil yang berbeda dan menyatakan bahwa perdarahan merupakan salah satu prognosis terjadinya syok meskipun tidak membedakan asal perdarahan apakah dari mukosa atau dari saluran cerna.<sup>5</sup>

Hepatomegali sebagai salah satu patokan WHO untuk menegakkan diagnosis DBD dilaporkan sangat bervariasi. Penemuan klinis ini tidak secara konsisten ditemukan. Beberapa peneliti berpendapat bahwa mungkin hepatomegali berkaitan dengan galur dan serotipe virus. Pada penelitian ini juga ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara hepatomegali dengan kejadian syok ( $p=0,000$ ).<sup>5</sup>

Patofisiologi utama pada DBD dan SSD adalah peningkatan permeabilitas akut, yang menyebabkan keluarnya plasma ke rongga ekstraseluler. Kebocoran plasma dapat dibuktikan dengan adanya timbunan cairan dalam rongga pleura, peritoneum dan perikardium, hemokonsentrasi, dan hipoproteinemia.<sup>4</sup>

Pada penelitian ini ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara efusi pleura dengan kejadian syok ( $p=0,000$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di RS Moewardi Surakarta yang menyimpulkan bahwa

indeks efusi pleura dapat digunakan sebagai prediktor beratnya DBD. Nilai indeks efusi pleura ini memiliki sensitivitas yang cukup tinggi sehingga sesuai digunakan untuk uji skrining terhadap terjadinya SSD.<sup>9</sup>

Gejala klinis pada pasien DBD didahului oleh demam disertai gejala yang tidak spesifik seperti anoreksia, nyeri otot, nyeri sendi, nyeri perut dan nyeri kepala. Hal ini terjadi karena sel fagosit mononuklear (monosit, makrofag, histiosit, dan sel Kupffer) merupakan tempat terjadinya infeksi primer virus dengue. Selanjutnya virus dengue akan bereplikasi dalam sel fagosit mononuklear yang telah terinfeksi. Kemudian sel tersebut akan menyebar ke usus, hati, limpa, dan sumsum tulang dan akan menimbulkan berbagai gejala klinis.<sup>10</sup>

Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara mual dan muntah dengan kejadian syok. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Namvongsa (2009) bahwa mual muntah merupakan gejala utama pasien DBD sehingga hampir semua pasien mengalaminya. Muntah yang biasanya diawali dengan rasa mual disebabkan oleh virus dengue yang menyebar sampai ke saluran pencernaan. Selanjutnya dari saluran pencernaan tersebut mengaktifkan pusat muntah yang berada di medula oblongata melalui jaras aferen nervus vagus. Muntah yang terjadi dapat berlanjut dan dapat meningkatkan risiko syok karena dehidrasi sehingga diperlukan terapi anti-emetik.<sup>11,12</sup>

Keluhan nyeri otot atau pegal-pegal terkait dengan virus dengue yang mengganggu semua sel tubuh termasuk pada sel otot yang menyebabkan timbulnya keluhan nyeri otot. Hal

ini mendukung penelitian Kumar *et al* (2010) yang menggambarkan 64,6% responden mengalami keluhan nyeri otot dan pegal-pegal.<sup>12</sup>

### SIMPULAN

Tanda dan gejala klinis yang mempunyai hubungan dengan kejadian syok pada pasien DBD adalah letargi, ascites, efusi pleura, dan hepatomegali.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Whitehorn, J., Simmons, C.P. The Pathogenesis of Dengue. *J Vaccine*, 2011; 29 (42): 7221-7228.
2. Depkes RI. *Situasi Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia*. Pusdatin Departemen Kesehatan RI, Jakarta. 2014.
3. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Rencana Strategis PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II. 2014: 2014-2018.
4. Gubler D.J. *The Global Pandemic of Dengue/Dengue Haemorrhagic Fever Current Status and Prospects for the Future*. Dengue in Singapore. Technical Monograph Series No.2 WHO. 2008.
5. Hadinegoro, S.R. Telaah Endotoksemia pada perjalanan Penyakit Demam Berdarah Dengue: Perhatian Khusus pada Syok, Produksi TNF- $\alpha$ , Interleukin 6 sebagai Faktor Prediktor Demam Berdarah Dengue Berat [desertasi]. Universitas Indonesia, Jakarta. 2006.
6. Meer, V.D., Juffrie, M., Suharti, C. Levels of Soluble Fas in Children with Dengue Virus Infection. *Crit. Care and Shock*, 2001; 4 (3): 152 – 6.
7. Lei, H.Y., Yeh, T.M., Liu, H.S., Lin, Y.S., Chen, S.H., Lin, C.C. Immunopathogenesis of Dengue Virus Infection. *J Biomed Sci*, 2010; 8 (5): 377-88.
8. Tantracheewathorn, T., Tantracheewathorn, S. Risk Factors of Dengue Shock Syndrome in Children. *J Med Assoc Thai*, 2007; 90 (2): 272-7.
9. Cahyaningrum, J.M.H. Indeks Efusi Pleura Sebagai Prediktor Sindrom Syok Dengue Pada Anak di RSUD Dr . Moewardi Surakarta. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2009. 1:1.
10. Soedarmo, S.P. *Masalah demam berdarah dengue di Indonesia*. Dalam: Hadinegoro, S.R., Satari, H.I., penyunting. Demam Berdarah Dengue h:1-12. Balai Penerbit FKUI, Jakarta. 2010.
11. Namvongsa, V. *Clinical Manifestations of DHF/DSS and the Clinical Risk Factors for DSS in Patients in Ratchaburi Hospital Thailand*. 2009. Diunduh dari <http://www.li.mahidol.ac.th>.
12. Kumar, A., Chythra R Rao, Vinay Pandit, Seema Shetty, Chanaveerappa Bammigatti, and Charmaine Minoli Samarasinghe. Clinical Manifestation and Trend of Dengue Cases Admitted in A Tertiary Care Hospital, Udipi District Canada. *Indian J Community Med*, 2010. 35 (3): 386-90.