

Hubungan Usia, Jenis Kelamin, dan Status Perdarahan terhadap terjadinya Komplikasi pada Anak dengan Infeksi Dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Relationship of Age, Gender, and Bleeding Status to the Occurrence of Complications in Children with Dengue Infection at Abdul Wahab Sjahranie Hospital, Samarinda

Regita Pratiwi^{1,*}, Yuniati Yuniati², Muhammad Buchori³

¹ Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

² Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

³ Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

*Email korespondensi: regitapратиwi.gita@gmail.com

Abstract

Studies reported that complications could be found in children with dengue infection with some factors that influenced. This retrospective study aimed to find the correlation of age, gender, and bleeding status with the occurrence of complication in children with dengue infection at RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. This research was using cross sectional design with Chi Square test to analyse the result. Total samples of this research is 110, were collected from medical records by used purposive sampling. The result of this study showed 36 people (32,7%) had complications. Bleeding status related to complications ($p = 0,026$, $p < 0,05$, OR 2,52; 95% CI 1,10-5,76), age ($p = 0,799$, $p > 0,05$) and gender ($p = 0,347$, $p > 0,05$) did not related to complication. Based on the result of this study, bleeding status could influence complication in children with dengue infection.

Keywords: dengue infection in children, complications, age, gender, bleeding status

Abstrak

Beberapa studi mendapatkan hasil bahwa pada anak dengan infeksi dengue dapat ditemukan komplikasi dengan beberapa faktor yang mempengaruhi. Penelitian ini bersifat retrospektif dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara usia, jenis kelamin dan status perdarahan terhadap terjadinya komplikasi pada anak dengan infeksi dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian ini

menggunakan desain *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 110 rekam medis dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis dilakukan dengan uji *Chi Square*. Hasil penelitian ini menunjukkan 36 orang (32,7%) mengalami komplikasi. Status perdarahan memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya komplikasi ($p = 0,026$, OR 2,52, IK 95%; 1,10;5,76), usia ($p = 0,799$) dan jenis kelamin ($p = 0,347$) tidak berhubungan dengan terjadinya komplikasi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa status perdarahan berhubungan dengan terjadinya komplikasi pada anak dengan infeksi dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Kata Kunci: infeksi dengue anak, komplikasi, usia, jenis kelamin, status perdarahan

Submitted: 02 September 2020

Accepted: 15 April 2021

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i2.274>

■ Pendahuluan

Infeksi dengue merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus dengue [1]. Virus dengue termasuk group B *arthropod virus (arboviruses)* dan sekarang dikenal sebagai genus flavivirus, family Flaviviridae yang menginfeksi manusia melalui gigitan nyamuk [2,3]. Infeksi dengue merupakan 1 dari 10 masalah kesehatan global [4]. Prevalensi infeksi dengue menunjukkan peningkatan kasus di berbagai Negara di dunia dalam dua tahun terakhir [5].

Infeksi dengue telah menjadi masalah kesehatan di Indonesia sejak tahun 1968 atau sekitar 51 tahun yang lalu. Pertumbuhan Infeksi dengue ini pada awalnya masih lambat, namun hingga saat ini telah menyebar di 33 provinsi serta 436 kabupaten/kota dari 497 kabupaten atau kota yang ada di Indonesia (88%). Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi dengan angka *Incidence Rate* tertinggi [6].

Pasien dengan infeksi dengue memiliki beberapa keluhan. Salah satunya adalah komplikasi [7]. Komplikasi yang terjadi pada pasien infeksi dengue antara lain gangguan elektrolit dan metabolisme, gangguan pernafasan, ensefalopati serta kelainan hati [8,9]. Pasien infeksi dengue juga memiliki risiko tinggi terhadap terjadinya syok hipovolemik [7].

Usia memiliki hubungan yang signifikan terhadap keparahan infeksi dengue. Semakin muda usia anak maka risiko keparahan, komplikasi, hingga mortalitasnya juga meningkat [10]. Anak dengan usia <8,5 tahun memiliki risiko perdarahan hampir tiga kali lebih tinggi dibanding usia yang lebih tua [11]. Perdarahan yang terus menerus dapat menyebabkan terjadinya syok. Syok yang tidak ditangani kemudian disertai perdarahan akan menyebabkan perburukan pada pasien dan akibat fatalnya adalah kematian [12].

Berdasarkan jenis kelamin, perempuan memiliki risiko 3 kali lebih besar dibanding laki-laki dalam terinfeksi dengue baik dengue disertai syok ataupun tanpa syok. Hal ini diduga karena adanya faktor keturunan yang terkait jenis kelamin dan faktor hormonal. Faktor hormonal pada perempuan menyebabkan anak perempuan cenderung memiliki berat badan yang kurang dengan imunitas yang rendah. Rendahnya imunitas menyebabkan kerentanan terhadap penyakit meningkat [13]. Perdarahan sering pula terjadi pada infeksi dengue, terlebih perdarahan yang bersifat *silent* dengan keluhan pasien adalah nyeri perut. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan interpretasi di awal dan ketika tidak ditangani dapat menyebabkan perburukan keadaan hingga syok hipovolemik.

RSUD Abdul Wahab Sjahranie (AWS) Samarinda merupakan salah satu rumah sakit

dengan rujukan tertinggi di Kalimantan Timur yang memungkinkan untuk memberikan perawatan pada kasus komplikasi. Infeksi dengue termasuk ke dalam salah satu penyakit dengan kasus rawat inap terbanyak di RSUD AWS pada tahun 2016 [14]. Penelitian sebelumnya belum ada yang mencari hubungan beberapa variabel terhadap kejadian komplikasi infeksi dengue pada anak. Berdasarkan hal ini, peneliti tertarik untuk mencari tahu hubungan antara beberapa variabel terhadap kejadian komplikasi pada anak dengan infeksi dengue.

■ Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini merupakan penelitian dengan analisis observasional dengan desain *cross sectional*, yaitu dengan mengambil data dalam satu waktu. Penelitian dilakukan di bagian rekam medis RSUD Abdul Wahab Sjaharanie Samarinda dari bulan Maret-April 2020. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 110 sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu mengambil sampel berdasarkan tujuan peneliti dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah anak

dengan usia 0-18 tahun yang terdiagnosis infeksi dengue berdasarkan rekam medis. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah adanya catatan rekam medis yang tidak lengkap, subjek penelitian yang memiliki penyakit lainnya sebelum mendapatkan perawatan di rumah sakit, dan subjek penelitian yang memiliki penyakit lainnya selama masa perawatan yang dapat menyebabkan trombositopenia.

■ Hasil dan Pembahasan

Didapatkan 110 sampel dengan 36 (32,7%) sampel mengalami komplikasi. Berdasarkan usia, sampel terbanyak ditemukan berada pada kelompok usia >5 tahun, yaitu sebanyak 96 (87,3%) orang. Sampel lebih banyak yang memiliki jenis kelamin laki-laki, yaitu 59 (53,6%) orang. Melihat dari status perdarahan, sampel dengan perdarahan sebanyak 39 orang (35,45%). Setelah uji dilakukan dengan menggunakan *Chi Square test*, variable yang berhubungan dengan terjadinya komplikasi adalah status perdarahan dengan $p = 0,026$ ($p < 0,05$, OR 2,52, IK 95%: 1,0;5,76). Karakteristik sampel secara lengkap serta hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sampel serta P value

	Komplikasi (%) n = 36	Tidak Komplikasi (%) n = 74	Total (%) n = 110	P value	OR (IK 95% Min-Maks)
Usia					
≤ 5 tahun	5 (4,5)	9 (8,2)	14 (12,7)	0,799	1,16
> 5 tahun	31 (28,2)	65 (59,1)	96 (87,3)		
Jenis Kelamin					
Laki-laki	17 (15,5)	42 (38,2)	59 (53,6)	0,347	0,68
Perempuan	19 (17,3)	32 (29,1)	51 (46,4)		
Status Perdarahan					
Ya	18 (16,35)	21 (19,1)	39 (35,45)	0,026*	2,52 (1,10-5,76)
Tidak	18 (16,35)	53 (48,2)	71 (64,55)		

* $p < 0,05$, secara statistik bermakna

Tabel 2. Karakteristik Perdarahan pada Anak dengan Infeksi Dengue

Perdarahan	Banyaknya	Persentase dari keseluruhan pasien yang mengalami perdarahan (%)
Petekie	20	51,3
Epistaksis	7	18
GIT Bleeding	7	18
Gusi Berdarah + petekie	2	5,1
Gusi Berdarah + epistaksis	2	5,1
Petekie + epistaksis	1	2,5
Total	39	100

Tabel 3. Karakteristik Perdarahan pada Pasien Infeksi Dengue dengan Komplikasi

Perdarahan	Banyaknya	Persentase dari keseluruhan pasien yang mengalami komplikasi (%)
Petekie	8	22,22
Epistaksis	3	8,33
GIT Bleeding	5	13,89
Gusi Berdarah + petekie	1	2,78
Gusi Berdarah + epistaksis	1	2,78
Tidak mengalami perdarahan	18	50
Total		100

Berdasarkan usia, komplikasi terjadi hampir pada setiap usia dari 0-18 tahun. Komplikasi terbanyak berada pada usia 8 dan 10 tahun yang dialami oleh 5 pasien, dan paling sedikit terjadi pada usia 5 dan 18 tahun, yaitu sebanyak 1 pasien.

Berdasarkan hasil penelitian, pasien yang mengalami infeksi dengue paling banyak ditemukan berusia > 5 tahun. Hal ini kemungkinan karena pasien yang berusia > 5 tahun berada di usia sekolah yang memungkinkan aktifitas luar lebih banyak dibanding di rumah. Nyamuk *Aedes aegypti* secara umum menggigit pada pagi hari, yaitu pukul 09.00-10.00, sehingga memungkinkan anak mendapatkan infeksi ketika sedang berada di luar rumah [15]. Usia sampel yang terinfeksi dengue lebih banyak berada dalam rentang usia 6-15 tahun. Diketahui bahwa DBD sebagian besar menyerang anak-anak dan 90% kasus yang dilaporkan terjadi pada kelompok umur <15 tahun. Hal ini terjadi pada endemic awal terjadinya DBD [16].

Sampel dengan usia 8 dan 10 tahun merupakan usia dengan jumlah sampel terbanyak yang mengalami komplikasi pada penelitian ini. Berdasarkan analisis data penelitian, jika tidak hanya melihat satu variabel, dapat diketahui bahwa

pada usia tersebut banyak sampel yang memiliki status gizi tidak normal. Hal ini mungkin dapat menjadi salah satu penyebab sampel terbanyak dengan komplikasi berada pada usia 8 dan 10 tahun.

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dan komplikasi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, dimana usia tidak menjadi dasar terjadinya perburukan keadaan ataupun status infeksi dengue yang lebih berat [13, 17, 18]. Pada umumnya anak dengan usia lebih muda memiliki risiko untuk perjalanan penyakit lebih berat dibanding dewasa. Hal ini diduga karena anak mempunyai sistem mikrovaskular yang lebih mudah untuk mengalami peningkatan permeabilitas. Hal tersebut tidak terbukti pada penelitian ini. Selain itu, pembentukan antibodi spesifik terhadap antigen juga menandakan bahwa tubuh memiliki imunitas yang tinggi untuk melawan infeksi virus. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa anak dengan usia ≤ 5 tahun juga memiliki imunitas tinggi untuk melawan infeksi virus [13, 19].

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan terjadinya komplikasi pada anak dengan infeksi

dengue. Anak laki-laki maupun anak perempuan memiliki risiko yang sama untuk mengalami perburukan keadaan infeksi dengue [15, 17, 20]. Ditemukan bahwa pasien yang mengalami komplikasi didominasi oleh perempuan, yaitu sebanyak 19 dari 36 orang. Perempuan lebih banyak yang mengalami komplikasi pada penelitian ini namun tidak menentukan bahwa terdapat hubungan. Perempuan lebih berisiko mengalami keparahan infeksi dengue karena hormon leptin yang kurang sehingga menyebabkan berat badan yang kurang. Anak dengan berat badan yang kurang memiliki imunitas seluler yang rendah, hal ini menyebabkan anak perempuan cenderung mengalami keparahan infeksi lebih sering dibanding anak laki-laki [13].

Berdasarkan status perdarahan, didapatkan hubungan antara status perdarahan dengan terjadinya komplikasi. Pasien dengan perdarahan memiliki risiko 2,52 kali lebih besar untuk mengalami komplikasi disbanding yang tidak mengalami perdarahan. Perdarahan yang tersering pada penelitian ini adalah petekie, epistaksis, dan GIT bleeding. Terdapat 36 orang yang mengalami komplikasi pada penelitian ini, 18 orang di antaranya mengalami perdarahan. GIT bleeding termasuk ke dalam salah satu perdarahan yang paling sering ditemukan. Terdapatnya hubungan antara status perdarahan dengan terjadinya komplikasi pada anak dengan infeksi dengue ini kemungkinan disebabkan karena banyaknya pasien yang mengalami GIT bleeding, dimana 5 dari 7 orang pasien yang mengalami GIT bleeding menderita komplikasi pada penelitian ini.

Perdarahan, terutama perdarahan saluran cerna akan memperberat keadaan seseorang dikarenakan volume plasma yang hilang semakin besar sebab kebocoran yang terjadi [21]. Salah satu keadaan yang dikhawatirkan dari adanya perdarahan adalah syok. GIT bleeding seperti hematemesis dan melena merupakan gejala perdarahan berat dan menjadi salah satu penyebab terjadinya syok [22].

■ Kesimpulan

Status perdarahan berhubungan dengan terjadinya komplikasi, sedangkan usia dan jenis kelamin tidak berhubungan terhadap terjadinya komplikasi pada anak dengan infeksi dengue di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

■ Daftar Pustaka

- [1] Setiati, Siti dkk., 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I, Edisi VI*. Jakarta: Interna Publishing.
- [2] Centers for Disease Control and Prevention, 2009. *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever*. U.S Department of Health and Human Services. Didapatkan dari https://www.cdc.gov/dengue/resources/denguedhf-information-for-health-care-practitioners_2009.pdf
- [3] Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2015. *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis Edisi Kedua*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- [4] World Health Organization. (2019). *Ten Threats to Global Health in 2019*. Didapatkan dari <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- [5] Pan American Health Organization/World Health Organization, 2019. *Epidemiological Update Dengue*. Washington, D.C: PAHO / WHO
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Situasi Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- [7] World Health Organization-Regional Office for South East Asian Region, 2012. *SEARO Dengue Situation Update*. Didapatkan dari http://www.searo.who.int/entity/vector_borne_tropical_diseases/data/seardengueupdate.pdf
- [8] World Health Organization, *Regional Office for South-East Asia, 2011. Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever*. India: WHO
- [9] Leovani, V., Sembiring, L. P., & Winarto, 2015. *Gambaran Klinis dan Komplikasi Pasien Demam Berdarah Dengue Derajat III dan IV di Bagian Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 1 Januari 2012 - 31 Desember 2013*. *JOM FK* Vol. 2 (2)
- [10] Raihan, Hadinegoro, S. R., & Tumbelaka, A. R, 2010. *Faktor Prognosis Terjadinya Syok pada*

- Demam Berdarah Dengue. *Sari Pediatri* Vol. 12(1), 47-52.
- [11] Mariko, R., Hadinegoro, S. R., & Satari, H. I., 2014. Faktor Prognosis Terjadinya Perdarahan Gastrointestinal dengan Demam Berdarah Dengue pada Dua Rumah Sakit Rujukan. *Sari Pediatri* Vol. 15(6), 361-368.
- [12] Pangaribuan, A., Prawirohartono, E. P., & Laksono, I. S., 2014. Faktor Prognosis Kematian Sindrom Syok Dengue. *Sari Pediatri* Vol. 15(5), 332-340.
- [13] Permatasari, D. Y., Rumaningrum, G., & Novitasari, A., 2015. Hubungan Status Gizi, Umur, dan Jenis Kelamin dengan Derajat Infeksi Dengue pada anak. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah* Vol. 2 (1).
- [14] RSUD Abdul Wahab Sjahranie, 2017. *Profil 2017 RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Bagian Perencanaan RSUD AWS Samarinda. Didapatkan dari <http://www.rsudaws.co.id/uploads/DOWNLOAD/Profil%20RSUD%20AWS%202017.pdf>
- [15] Setiawati, S., 2011. Analisis Faktor-faktor Resiko Terjadinya Dengue Shock Syndrome pada Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSUP Persahabatan dan RSUD Budhi Asih Jakarta. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [16] Sari, Candra Rizkiya, Kahar, Hartono, & Puspitasari, Dwiyantri, 2017. Pola Trombosit Pasien Infeksi Virus Dengue yang Dirawat di SMF Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Sari Pediatri* Vol. 19(1), 1-6.
- [17] Gupta, V., Yadav, T. P., Pandey, R. M., Singh, A., Gupta, M., Kanaujiya, M., et al., 2011. Risk Faktors of Dengue Shock Syndrome in Children. *Journal of Tropical Pediatrics* Vol. 57 (6) , 451-456. doi: 10.1093/tropej/fmr020.
- [18] Yulianto, A. Laksono, S. & Jufrie, M., 2016. Faktor Prognosis Derajat Keparahan Infeksi Dengue. *Sari Pediatri* Vol. 18 (3), 198-203.
- [19] Unit Kerja Koordinasi Infeksi dan Penyakit Tropis Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014. *Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Infeksi Virus Dengue pada Anak*. Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- [20] R., Ryanka, SAD., Trusda, & L., Yuniarti, 2015. Hubungan Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Kejadian Dengue Syok Syndrome (DSS) pada Anak. *Prosiding Pendidikan Dokter hal. 843-851*.
- [21] Kurniawan, Muhammad, Juffrie, Mohammad, Rianto, Bambang U.D. (2015). Hubungan Tanda dan Gejala Klinis terhadap Kejadian Syok pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di RS PKU Muhammadiyah Gamping Daerah Istimewa Yogyakarta. *Mutiara Medika* Vol. 15(6) 1-6.
- [22] Hardisman, 2013. Memahami Patofisiologi dan Aspek Klinis Syok Hipovolemik: Update dan Penyegar. *Jurnal Kesehatan Andalas* Vol. 2(3) 178-182.