

[Case Report]

## DENGUE SYOK SINDROM PADA ANAK PEREMPUAN USIA 14 TAHUN: LAPORAN KASUS

### Dengue Shock Syndrome In A Girl 14 Years Old: Case Report

Nanda Arum Andyani<sup>1</sup>, Isna Nurhayati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Anak, RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo

Korespondensi: Nanda Arum Andyani, Alamat email: [J500170095@student.ums.ac.id](mailto:J500170095@student.ums.ac.id)

#### ABSTRAK

*Infeksi virus dengue merupakan suatu penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus genus Flavivirus family Flaviviridae, mempunyai 4 jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4, melalui perantara nyamuk Aedes aegypti atau aedes albopictus. laporan kasus ini bertujuan melaporkan sebuah kasus anak usia 14 tahun dengan dengue syok sindrom. Pasien datang ke IGD RSUD Kab. Sukoharjo dengan keadaan lemas, demam hari ke 5 keluhan disertai batuk, pusing, lemas, nyeri perut dan mual muntah, bintik merah pada ekstremitas kanan kiri, nafsu makan dan minum menurun. Pemeriksaan tanda vital pasien yaitu tekanan darah 109/77 denyut nadi 135 kali/menit, respiratory rate 20 kali/menit, suhu tubuh 36,2°C, dan saturasi oksigen 96%. Pemeriksaan fisik bibir terdapat kering dan pecah-pecah (+), Abdomen nyeri tekan (+), ascites (+), Ekstremitas petekie (+), sianosis (-). Pada kondisi pasien berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang pasien ini di diagnosis dengan Dengue Syok Sindrom. Pasien selanjutnya diobservasi di ruang dengan terapi O<sub>2</sub> NK 2lpm; Infus Ringer Lactat guyur 1L lalu dilanjutkan 20 tpm makro. Pasien akhirnya dipulangkan karena sudah membaik setelah dirawat selama 6 hari dan keadaan stabil, dengan pemberian edukasi kepada ibu anak dan keluarga, serta kontrol rutin di Poli untuk mengevaluasi kondisi dan tumbuh kembang anak*

**Kata Kunci:** Dengue Fever, Dengue Syok Sindrom, Syok Hipovolemik

#### ABSTRACT

*Dengue virus infection is an acute febrile illness caused by a virus of the genus Flavivirus family Flaviviridae, having 4 serotypes, namely DEN-1, DEN-2, DEN-3 and DEN-4, through the intermediary of the Aedes aegypti or Aedes albopictus mosquito. This case report aims to report a case of a 14 year old child with dengue shock syndrome. The patient came to the emergency room at the District Hospital. Sukoharjo with weakness, fever on day 5 complaints accompanied by coughing, dizziness, weakness, abdominal pain and nausea vomiting, red spots on the right and left extremities, decreased appetite and drinking. Examination of the patient's vital signs, namely blood pressure 109/77 pulse 135 times/minute, respiratory rate 20 times/minute, body temperature 36.20C, and 96% oxygen saturation. Physical examination revealed dry and cracked lips (+), abdominal tenderness (+), ascites (+), petechial extremities (+), cyanosis (-). Based on the history, physical examination and support, the patient's condition was diagnosed with Dengue Shock Syndrome. The patient was then observed in the room with 2lpm O<sub>2</sub> NK therapy; Infusion of Ringer Lactat is poured 1L then continued with 20 tpm of macro. The patient was finally sent home because he had improved after being treated for 6 days and was in a stable condition, by providing education to the child's mother and family, as well as routine control at the poly to evaluate the child's condition and development*

**Keywords:** Dengue Fever, Dengue Shock Syndrome, Hypovolemic Shock

## PENDAHULUAN

Infeksi virus dengue merupakan suatu penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus genus *Flavivirus* family *Flaviviridae*, mempunyai 4 jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4, melalui perantara nyamuk *Aedes aegypti* atau *aedes albopictus* (Wang *et al.*, 2020).

Manifestasi klinis infeksi virus dengue bervariasi mulai dari *undifferentiated febrile illness* yang ringan, demam dengue (*dengue fever*) dan demam berdarah dengue (DBD/*dengue hemorrhagic fever*) termasuk sindroma syok dengue (DSS/*dengue shock syndrome*) (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014).

Penyakit dengue terutama ditemukan di daerah tropis dan subtropics. Setiap tahun sekitar 50 juta manusia diperkirakan terinfeksi virus dengue yang 500.000 diantaranya memerlukan rawat inap, dan hampir

90% dari pasien rawat inap adalah anak-anak (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014).

Menurut data WHO, Asia Pasifik menanggung 75 persen dari beban dengue di dunia antara tahun 2004 dan 2010, sementara Indonesia dilaporkan sebagai negara ke-2 dengan kasus DBD terbesar diantara 30 negara wilayah endemis. Pada tahun 2017 jumlah kasus DBD yang dilaporkan sebanyak 68.407 kasus dengan jumlah kasus meninggal sebanyak 493 orang dan IR 26,12 per 100.000 penduduk dibandingkan tahun 2016 dengan kasus sebanyak 204 (Kemenkes, 2017).

DBD dibedakan dari DD berdasarkan adanya peningkatan permeabilitas vaskuler dan bukan dari adanya perdarahan. Pasien dengan demam dengue (DD) dapat mengalami perdarahan berat walaupun tidak memenuhi kriteria WHO untuk DBD (Kurane, 2017).

Manifestasi klinik menurut

kriteria diagnosis World Health Organization (WHO) 2011, infeksi dengue dapat terjadi asimtomatik dan simptomatik. Infeksi simptomatik terbagi menjadi infeksi dengue ringan yang terdiri dari undifferentiated fever (sindrom infeksi virus) dan demam dengue, sedangkan infeksi dengue berat terdiri dari demam berdarah dengue (DBD) dan expanded dengue syndrome atau isolated organopathy. DHF mempunyai kemungkinan 5% menyebabkan kematian, tapi jika berkembang menjadi Dengue Shock Syndrome (DSS) angka kematian meningkat menjadi 40-50% (WHO, 2018).

### LAPORAN KASUS

Anak C.C.A, perempuan usia 14 tahun 10 bulan, datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo diantar oleh ustazahnya dengan keadaan lemas, keluhan demam hari ke 5 keluhan disertai batuk, pusing, lemas, nyeri perut dan

mual muntah, bintik merah pada ekstremitas kanan kiri, nafsu makan dan minum menurun. Pasien mengeluhkan muntah sebanyak 2 kali dengan volume kurang lebih  $\frac{1}{2}$  gelas belimbing, setiap kali muntah, nafsu makan menurun. BAK normal berwarna kuning jernih, BAK nyeri disangkal. Pasien juga mengatakan BAB cair sebanyak 3x pagi ini.

Tidak terdapat riwayat sakit sebelumnya pada pasien yang berhubungan dengan keluhan pasien saat ini. Pada keluarga ada riwayat diabetes melitus pada nenek pasien, namun tidak berhubungan dengan kondisi pasien saat ini.

Berdasarkan alloanamnesis pada ibu pasien diketahui bahwa pasien merupakan anak kedua dengan riwayat kelahiran partus spontan. Usia kehamilan saat kelahiran cukup bulan dan berat badan pasien saat lahir yaitu 3.100 gram. Tidak terdapat kelainan saat lahir, pasien langsung menangis kuat, aktif dan warna kulit kemerahan. Setelah lahir, pasien

juga langsung mendapatkan IMD (Inisiasi Menyusui Dini) dan suntikan vitamin K serta hepatitis B0. Riwayat prenatal ibu biasa memeriksakan kandungannya ke bidan terdekat, tidak pernah menderita penyakit selama kehamilan. Riwayat ANC (Ante Natal Care) dan PNC (Post Natal Care) juga baik. Riwayat makan pasien baik, ASI eksklusif, kuantitas makanan baik sesuai usia dan kualitas makanan juga baik.

Perkembangan motorik kasar, halus, bahasa dan personal sosial sesuai dengan usianya dan pasien mulai sering bermain dengan teman temannya mulai dari umur 7 tahun. Untuk riwayat kepandaian pasien bisa mengikuti pelajaran sesuai usianya, pasien mulai sering bermain dengan teman temannya mulai dari umur 7 tahun. Riwayat Vaksinasi dasar, tambahan dan ulangan dinyatakan lengkap sesuai dengan jadwal PPI (Program Pengembangan Imunisasi).

Ayah dan ibu pasien bekerja sebagai Wiraswasta dengan penghasilan yang diperoleh sekitar 5 – 7 juta. Pasien

tinggal di asrama bersama 13 orang temannya didalam satu kamar. Sumber air yang digunakan sehari-hari (mandi, masak, mencuci) adalah air sumur. Air minum berasal dari air isi ulang. Sebelum pasien dirawat, terdapat 1 teman kamarnya yang terkena penyakit DBD. Kamar mandi kadang-kadang dibersihkan 1 minggu sekali. Kamar tidur pasien banyak nyamuk dan tidak pernah terpasang obat nyamuk jika malam hari. Dikamar pasien juga banyak gantungan pakaian lembab yang belum kering. Teman sekamar pasien terkadang jarang mencuci tangan sebelum makan, pasien sering jajan makanan di kantin asrama. Pakaian yang sudah dipakai terkadang diulang 1 sampai 2 kali pemakaian, pasien dan teman sekamarnya sering saling minjam-meminjam pakaian seperti rok atau gamis.

Saat pasien tiba di IGD RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo didapatkan keadaan umum pasien lemas, Compos Mentis, Suhu 36,2<sup>0</sup>C, Tekanan Nadi 135 x/menit, Frekuensi Pernafasan

25 x/menit, Tekanan Darah 109/77, Berat Badan 65 kg dan Tinggi Badan 155 cm.

Pemeriksaan fisik bagian kepala didapatkan normocephal, rambut hitam tidak mudah dicabut, mata cekung (-/-), edem palpebra (-/-), sklera ikterik (-/-), epistaksis (-), sekret serous pada hidung (-), mukosa mulut kering (-), gusi berdarah (-), bibir terdapat kering dan pecah-pecah (+), pembesaran Kelenjae Getah Bening (-). Thoraks didapatkan inspeksi dada simetris (+), retraksi intercostae (-/-), fremitus normal (+/+), perkusi sonor di seluruh lapang paru, suara dasar vesikuler (+/+), wheezing (-/-), rhonki (-/-). Abdomen inspeksi distended (-/-), auskultasi bising usus (+), perkusi timpani (+), palpasi supel (+), nyeri tekan (+), ascites (+), turgor kulit kembali cepat. Ekstremitas didapatkan akral dingin, CRT (*Capillary Refill Time*) >2 detik, edema (-), petekie (+), sianosis (-). Genitalia dan status neurologis dalam batas normal, serta hasil pemeriksaan refleks patologis dan tanda rangsang meningeal dalam batas normal tidak

didapatkan deficit neurologis.

Pada pemeriksaan laboratorium hematologi didapatkan leukositosis, trombositopenia, serta penurunan MCV dan eusinofil dan peningkatan eritrosit dan monosit.

Tabel 1. Laboratorium Hematologi tanggal 15 Maret 2022 pukul 12.01

Pemeriksaan	Hasil	Rujukan
Leukosit	<b>3.8</b>	5.5 – 15.5
Eritrosit	<b>6.07</b>	3.70 – 5.70
Hemoglobin	15.8	10.7 – 14.7
Hematokrit	45.3	31 – 43
MCV	<b>74.6</b>	72 – 88
MCH	26.0	23 – 31
MCHC	34.9	32 – 36
Trombosit	<b>28</b>	229 - 553
NRBC	0.00	0 – 1
Neutrofil	55.0	%
Limfosit	31.9	%
Monosit	<b>12.30</b>	%
Eusinofil	<b>0.00</b>	%
Basofil	0.80	%
IG	1.00	%
Rasio N/L	1.7	

Tabel 2. Laboratorium Widal tanggal 15 Maret 2022 pukul 12.01

Test Widal		
S typhi O	Positif, titer	Negatif

	1:320	
S P Para Typhi AO	Positif, titer 1:160	Negatif
S Para Typhi BO	Positif, titer 1:320	Negatif
S Typhi H	Positif, titer 1:320	Negatif
S Para Typhi AH	Positif, titer 1:80	Negatif
S Para Typhi BH	Positif, titer 1:320	Negatif

Tabel 3. Laboratorium Anti IgG & IgM  
17 Maret 2022

Pemeriksaan	Hasil	Rujukan
Sero Imunologi		
Anti Dengue Ig G & Ig M		
Anti Dengue Ig G	Positif	Negatif
Anti Dengue Ig M	Positif	Negatif

Berdasarkan subjektif, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang tersebut, diagnosis pasien adalah Dengue Syok Syndrome. Pasien selanjutnya diobservasi di ruang dengan terapi O<sub>2</sub> Nasal Kanul 2 lpm; Infus Ringer Lactat guyur 1 Liter lalu dilanjutkan → 20 tpm makro. Kemudian waktu dibangsal Infus Ringer Lactat menjadi 200cc/ jam selanjutnya diturunkan

menjadi 150cc/jam; Paracetamol 500mg 3x1 jika demam; Injeksi Ranitidin 1 ampul/12 jam; Ondancetron 1 ampul/8jam; Salbutamol 3 x 2 mg; dan Bufacomb cream 3 x1.

Setelah dirawat selama 6 hari dan keadaan stabil, pasien diperbolehkan pulang dengan pemberian edukasi kepada ibu anak dan keluarga untuk memperhatikan asupan cairan pada anak, apabila terjadi tanda perdarahan dan syok ulang untuk segera dibawa ke rumah sakit, serta kontrol rutin di Poli untuk mengevaluasi kondisi dan tumbuh kembang anak.

## PEMBAHASAN

Kasus ini menggambarkan presentasi klinis pada anak dengan infeksi dengue dalam kondisi Dengue Syok Syndrome. Infeksi dengue merupakan sindrom benigna yang disebabkan oleh "arthropod borne viruses" dengan ciri demam bifasik, nyeri kepala, mialgia atau atralgia, rash, leukopeni dan adanya kasus DBD di lingkungan sekitar. *Dengue haemorrhagic fever* (DHF) merupakan penyakit demam akibat virus

dengue yang berat dan sering kali fatal. DHF dibedakan dari DF berdasarkan adanya peningkatan permeabilitas vaskuler dengan adanya tanda kebocoran plasma dan bukan dari adanya perdarahan. Pasien dengan *Dengue fever* (DF) dapat mengalami perdarahan berat walaupun tidak memenuhi kriteria WHO untuk DHF (Hadinegoro S.R.S., 2014).

Secara umum patogenesis infeksi virus dengue diakibatkan oleh interaksi berbagai komponen dari respons imun atau reaksi inflamasi yang terjadi secara terintegrasi. Sel imun yang paling penting dalam berinteraksi dengan virus dengue yaitu sel dendrit, monosit/makrofag, sel endotel, dan trombosit. Akibat interaksi tersebut akan dikeluarkan berbagai mediator antara lain sitokin, peningkatan aktivasi sistem komplemen, serta terjadi aktivasi limfosit T. Apabila aktivasi sel imun tersebut berlebihan, akan diproduksi sitokin (terutama proinflamasi), kemokin, dan mediator inflamasi lain dalam jumlah banyak. Akibat produksi berlebih dari zat-zat tersebut akan menimbulkan berbagai kelainan yang

akhirnya menimbulkan berbagai bentuk tanda dan gejala infeksi virus dengue (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014).

Virus dengue masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dengan manifestasi klinis berupa demam, nyeri otot (myalgia) dan/ atau nyeri sendi (arthralgia) yang disertai leukopenia, ruam (*maculopapular skin rash*), limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014).

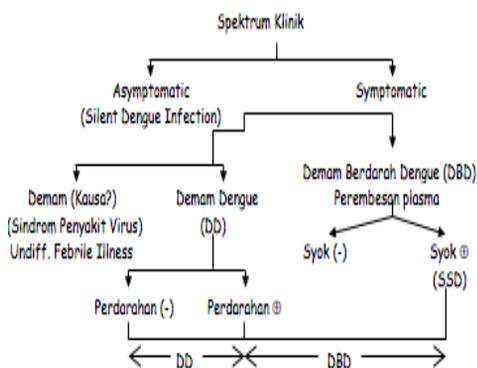
Diagnosis klinis DBD terdiri dari kriteria klinis dan laboratoris, yaitu (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014) :

1. Demam akut, tinggi mendadak 2-7 hari pada beberapa kasus, eritema kulit, nyeri seluruh tubuh, mialgia, artralgia dan sakit kepala.
2. Terdapat manifestasi perdarahan yang ditandai dengan :
  - a. Uji tourniket positif (yang paling umum)
  - b. Petekie, ekimosis, purpura
  - c. Perdarahan mukosa, epistaksis, perdarahan gusi
  - d. Hematemesis dan/atau melena.
3. Syok, dengan manifestasi takikardi, perfusi jaringan yang buruk ditandai

dengan nadi lemah, hipotensi, kulit pucat, dingin, lemah.

Kriteria Laboratoris:

- a. Trombositopenia ( $100.000/mm^3$  atau kurang)
- b. Terdapat minimal satu tanda-tanda kebocoran plasma atau tanda hemokonsentrasi sebagai berikut:
  - a) Peningkatan hematokrit  $> 20\%$  dibandingkan standar sesuai dengan umur dan jenis kelamin.
  - b) Penurunan hematokrit  $>20\%$  setelah mendapatkan terapi cairan, dibandingkan dengan nilai hematokrit sebelumnya.
  - c) Tanda kebocoran plasma seperti efusi pleura, asites atau hipoalbuminemia.

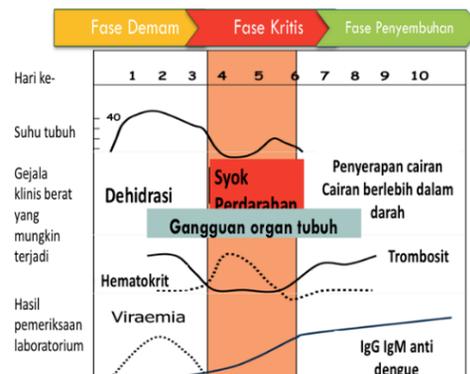


Gambar 1. Perjalanan penyakit infeksi virus dengue

Sindrom syok dengue (SSD) merupakan syok hipovolemik yang terjadi pada DBD, yang diakibatkan peningkatan

permeabilitas kapiler yang disertai perembesan plasma. Syok dengue pada umumnya terjadi di sekitar penurunan suhu tubuh (fase kritis), yaitu pada hari sakit ke 1 – 5 (rentang hari ke 3 – 7), dan sering kali didahului oleh tanda bahaya( warning signs). Pasien yang tidak mendapat terapi cairan intravena yang adekuat akan segera mengalami syok.

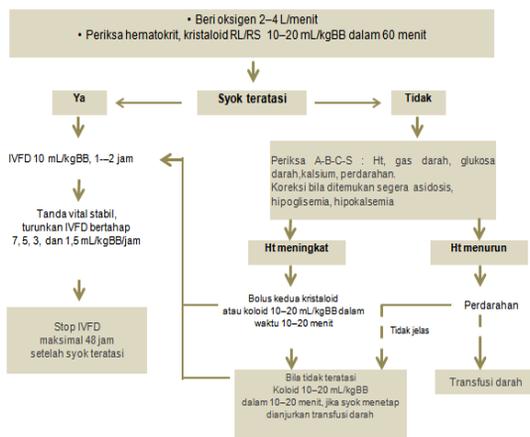
### FASE INFEKSI DENGUE



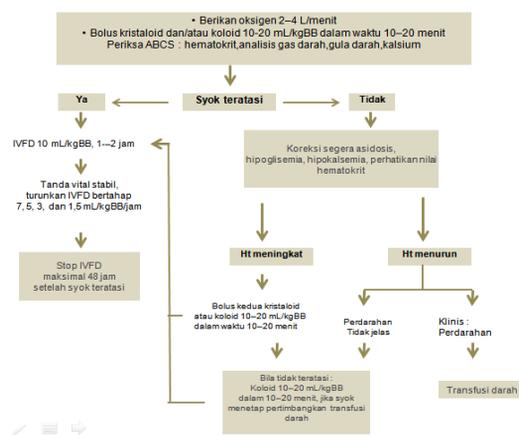
Gambar 2. Fase infeksi dengue

Pembagian derajat DHF menurut WHO 2004 ialah: Derajat I : Demam diikuti gejala tidak spesifik. Satu-satunya manifestasi perdarahan adalah tes torniquet yang positif atau mudah memar. Derajat II : Gejala yang ada pada tingkat I ditambah dengan perdarahan spontan. Perdarahan bisa terjadi di kulit atau di tempat lain. Derajat III : Kegagalan sirkulasi ditandai oleh denyut

nadi yang cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (<20 mmHg) atau hipotensi, suhu tubuh rendah, kulit lembab dan penderita gelisah. Derajat IV : Syok berat dengan nadi yang tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat diperiksa (Hadinegoro S.R.S., 2014).



Gambar 3. Tatalaksana Syok Terkompensasi



Gambar 3. Tatalaksana Syok Dekompensata

Tata laksana yang tepat dan segera mengurangi morbiditas dan mortalitas DBD,

terapi yang berlebihan seperti kelebihan cairan (*fluid overload*) akan memperberat keadaan sakit. Pengobatan DBD bersifat simptomatis dan suportif. terapi suportif berupa penggantian cairan yang merupakan pokok utama dalam tatalaksana DBD. Berbeda dengan DD, pada DBD terjadi kebocoran plasma yang apabila cukup banyak maka akan menimbulkan syok hipovolemi (demam berdarah dengan syok/sindrom syok dengue) dengan mortalitas yang tinggi. Dengan demikian penggantian cairan ditujukan untuk mencegah timbulnya syok (Hadinegoro S.R.S., 2014).

Perembesan plasma terutama terjadi saat suhu tubuh turun [time of fever defervescence). Pemeriksaan tu nilai hematokrit merupakan indikator yang sensitif untuk mendeleksi derajat perembesan plasma, sehingga jumlah cairan yang diberikan harus disesuaikan dengan hasil pemeriksaan hematokrit. Perembesan atau kebocoran plasma pada DBD terjadi mulai hari demam ketiga hingga ketujuh dan tidak lebih dari 48 jam sehingga fase kritis DBD

ialah dari saat demam turun hingga 48 jam kemudian. Observasi tanda vital, kadar hematokrit, trombosit dan jumlah urin 6 jam sekali (minimal 12 jam sekali) perlu dilakukan (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2014).

Pengalaman dirumah sakit mendapatkan sekitar 60% kasus DBD berhasil diatasi hanya dengan larutan kristaloid, 20% memerlukan cairan koloid dan 15% memerlukan transfusi darah. Cairan kristaloid yang direkomendasikan WHO untuk resusitasi awal syok ialah Ringer laktat, Ringer asetat atau NaCl 0,9%. Ringer memiliki kelebihan karena mengandung natrium dan sebagai base corrector untuk mengatasi hiponatremia dan asidosis yang selalu dijumpai pada DBD (Kemenkes, 2017).

Bila pada syok DBD tidak berhasil diatasi selama 30 menit dengan resusitasi kristaloid maka cairan koloid harus diberikan (ada 3 jenis; dekstan, gelatin dan hydroxy ethyl starch) sebanyak 10-30 ml/kgBB. Pada syok berat (lebih dari 60 menit) pasca resusitasi kristaloid

(20ml/kgBB/30menit) dan diikuti pemberian cairan koloid tetapi belum ada perbaikan maka diperlukan pemberian transfusi darah minimal 100 ml dapat segera diberikan. Obat inotropik diberikan apabila telah dilakukan pemberian cairan yang memadai tetapi syok belum dapat diatasi (Kemenkes, 2017).

## **KESIMPULAN**

Kasus ini menggambarkan anak usia 14 tahun 10 bulan dengan Dengue Syok Syndrome. Infeksi virus dengue merupakan salah satu penyakit dengan vektor nyamuk ("*mosquito borne disease*") yang paling penting di seluruh dunia terutama di daerah tropis dan subtropis. Penyakit ini mempunyai spektrum klinis dari asimtomatis, *undifferentiated febrile illness*, demam dengue (DD) dan demam berdarah dengue (DBD), mencakup manifestasi paling berat yaitu sindrom syok dengue (*dengue shock syndrome/DSS*). Pada kasus ini pasien sudah masuk ke Dengue Syok Syndrome dimana pasien ditemukan gejala syok terkompensata, dan tatalaksana yang diberikan kepada pasien yitu resusitasi syok dan terapi cairan

serta pengobatan simptomatis lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadinegoro S.R.S., Ismoedijanto M. 2014. Pedoman Diagnosis dan Tata Laksana Infeksi Virus Dengue pada Anak. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2014). Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Infeksi Virus Dengue pada Anak (p. 76).
- Kemenkes. (2017). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Di Indonesia, 5(7), 9.
- Kurane I. Dengue Hemorrhagic Fever with Spesial Emphasis on Immunopathogenesis. Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Disease. 2017; Vol 30:329-40
- Wang, W.H. *et al.* (2020) 'Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control', *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), pp. 963–978. doi:10.1016/j.jmii.2020.03.007
- WHO (2018) *Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever: Comprehensive Guidelines*. New Delhi: WHO.