

Diagnosis Klinis Demam Berdarah Dengue di Tiga Kabupaten/Kota, Sulawesi Tengah Tahun 2015-2016

Clinical Diagnosis of Dengue Hemorrhagic Fever in Three Districts/City, Central Sulawesi, 2015-2016

Hayani Anastasia*

Balai Litbang Kesehatan Donggala, Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI
Jl. Masitudju No.58 Labuan Panimba, Labuan Donggala, Sulawesi Tengah, Indonesia

INFO ARTIKEL

Article History:

Received: 17 Jan. 2018

Revised: 6 Nov. 2018

Accepted: 7 Nov. 2018

Keywords:

dengue,
dengue diagnosis,
dengue over-reporting,
Central Sulawesi

Kata kunci:

dengue,
dengue diagnosis,
over-reporting dengue,
Sulawesi Tengah

ABSTRACT / ABSTRAK

Dengue is a major public health problem in Indonesia including Central Sulawesi. In the past, Palu was the only city reported high dengue cases. Then, dengue outbreaks were also reported from several districts in Central Sulawesi. The Provincial Health Office suspected over-reporting of dengue infection. This reviewed article was aimed to identify whether the clinical diagnosis was the cause of over-reporting of dengue infection. Data of dengue cases from three districts/city in 2015-2016 were analyzed descriptively. The results showed that there was an over-reporting of dengue infection by 51.7%. The over-reporting occurred because the diagnosis of cases was not strictly followed the guideline for dengue infection classification by the Ministry of Health. Therefore, it is necessary for the health practitioners to fully understand the guideline of dengue infection classification used in Indonesia.

Dengue merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia, termasuk di Sulawesi Tengah. Kota Palu merupakan daerah endemis Demam Berdarah Dengue (DBD) utama di Sulawesi Tengah. Namun, dalam beberapa tahun terakhir kejadian luar biasa DBD dilaporkan di beberapa kabupaten. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah menduga adanya kemungkinan *over-reporting* kasus DBD yang menyebabkan meningkatnya laporan kasus DBD setiap tahunnya. Review ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya *over-reporting* kasus DBD di tiga kabupaten/kota di Sulawesi Tengah. Data kasus DBD tahun 2015-2016 dianalisis secara deskriptif untuk melihat adanya *over-reporting*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat kelebihan 51,7% kasus DBD yang disebabkan karena diagnosis tidak mengikuti kriteria diagnosis klinis sesuai panduan klasifikasi infeksi dengue yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan. Oleh karena itu sangat penting bagi klinisi untuk memahami kriteria diagnosis infeksi dengue yang digunakan di Indonesia.

© 2018 Jurnal Vektor Penyakit. All rights reserved

*Alamat Korespondensi : email : hayani.as@gmail.com

PENDAHULUAN

Dengue merupakan penyakit tular vektor yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global karena luasnya daerah endemis, tingginya insiden, dan keparahan penyakit. Diperkirakan 50-100 juta kasus dengue terjadi setiap tahunnya, khususnya di daerah Asia Tenggara dan Pasifik yang bertanggungjawab terhadap 75% kejadian *outbreak* global. Infeksi dengue memberikan beban ekonomi terutama di negara endemis dengan sumber daya yang minim.¹⁻³

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan bentuk manifestasi infeksi dengue. DBD diperkirakan masih akan

cenderung meningkat dan penyebarannya bertambah luas. Hal ini karena vektor penular DBD tersebar luas baik ditempat pemukiman maupun di tempat umum. Selain itu kepadatan penduduk, mobilitas penduduk, serta urbanisasi yang semakin meningkat terutama sejak tiga dekade yang terakhir. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi penyebar luasan DBD antara lain adalah perilaku masyarakat, perubahan iklim global, pertumbuhan ekonomi, dan ketersediaan air bersih. Sampai saat ini belum ada obat atau vaksin yang spesifik, tetapi bila pasien berobat dini dan mendapat penatalaksanaan yang adekuat, umumnya kasus-kasus penyakit ini

dapat diselamatkan. Cara yang dapat dilakukan saat ini dengan menghindari atau mencegah gigitan nyamuk penular DBD.⁴

Epidemiologi dengue di sebagian besar daerah endemis menunjukkan pergeseran kasus ke arah usia penderita yang lebih tua.^{1,2,5,6} Hal ini dapat disebabkan karena iklim yang ekstrem atau perubahan lingkungan, periode kontrol vektor yang panjang, migrasi, dan urbanisasi.¹ Pergeseran usia kasus DBD juga ditemukan pada penelitian epidemiologi di Cina yang menunjukkan bahwa sebagian besar kasus dengue dilaporkan pada usia 21-50 tahun walaupun jumlah kasus dengue pada anak tetap tinggi di beberapa daerah endemis tertentu. Tingginya kasus dengue pada orang dewasa disebabkan karena mobilitas orang dewasa yang tinggi terutama ke daerah urban yang merupakan daerah endemis dengue sehingga kemungkinan untuk tertular dengue lebih tinggi.⁷ Beberapa studi lain juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa kasus dengue paling banyak menginfeksi kelompok umur dewasa. Patankar *et al*,⁸ Durani *et al*, dan Goyal *et al*, masing-masing menemukan bahwa kasus dengue paling banyak menginfeksi kelompok umur 18-35 tahun (58%), 16-20 tahun (92%), dan 21-30 tahun (99%).⁹ Hasil studi di Malaysia menunjukkan bahwa angka kematian kasus dengue juga paling banyak ditemukan pada usia dewasa, 15-59 tahun (72,5%).⁵

Sejak DBD pertama kali dilaporkan di Jakarta dan Surabaya pada tahun 1968, angka kesakitan DBD menunjukkan kecenderungan peningkatan dari tahun ke tahun dan wilayah penyebarannya pun semakin luas hampir seluruh kabupaten/kota di Indonesia. Pada tahun 2014, DBD berjangkit di 433 kabupaten/kota dengan angka kesakitan sebesar 39,83 per 100.000 penduduk, namun angka kematian akibat DBD dalam satu dekade terakhir dapat ditekan sampai dibawah 1%. Akan tetapi, kejadian luar biasa (KLB) DBD terjadi hampir setiap tahun di tempat yang berbeda.⁴

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan salah satu daerah yang rawan terjangkit penyakit ini, hal ini dapat dilihat dari angka kejadian kasus demam berdarah dengue yang terjadi dari tahun ketahun terus meningkat. Data kasus DBD lima tahun terakhir di Dinas

Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah menunjukkan bahwa jumlah kasus DBD tertinggi dilaporkan pada tahun 2012 mencapai angka 2.265 kasus dengan 22 angka kematian (IR = 85,23/100.000 penduduk dan CFR = 0,97 %). Kemudian di tahun berikutnya jumlah kasus DBD menurun, dan menunjukkan kenaikan pada tahun 2016.¹⁰

Kota Palu merupakan wilayah dengan angka kasus DBD tertinggi dari 13 kabupaten/kota dengan angka 1.051 kasus dengan dua angka kematian (IR = 287,65/100.000 pddk dan CFR = 0,57%) pada tahun 2012. Pada tahun-tahun berikutnya angka kejadian dapat diturunkan sampai pada tahun 2015 dengan jumlah 650 kasus dengan tiga angka kematian (IR = 168,50/100.000 pddk dan CFR = 0,46%). Namun pada tahun 2016 sampai pada bulan Agustus, jumlah kasus mencapai 529 kasus dan dua angka kematian (IR = 137,13/100.000 pddk dan CFR = 0,38%). Begitupula dengan 12 kabupaten lainnya jumlah kejadian DBD mengalami peningkatan.¹⁰

Peningkatan kasus DBD yang terjadi di Provinsi Sulawesi Tengah dilaporkan karena terjadinya KLB di beberapa kabupaten, seperti Kabupaten Tolitoli dan Kabupaten Poso¹⁰, tetapi sangat mungkin pula terjadi *over-reporting*. Untuk menghindari *over-reporting* tersebut dapat digunakan kriteria diagnosis secara klinis dan laboratorium dengan menggunakan kriteria klasifikasi dengue oleh WHO tahun 1997 dan tahun 2009, serta menggunakan pedoman klasifikasi dengue yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan yang mengacu pada klasifikasi yang dikeluarkan WHO tahun 1997. Kurangnya kemampuan laboratorium untuk konfirmasi diagnosis DBD menyebabkan klinisi di kabupaten/kota mendiagnosis infeksi dengue secara klinis. Angka kejadian DBD di Sulawesi Tengah cenderung dilaporkan terus meningkat dan Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah menduga adanya perbedaan kriteria dalam diagnosis klinis oleh masing-masing klinisi yang menyebabkan adanya *over-reporting* kasus DBD. Review ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya *over-reporting* kasus DBD karena diagnosis kasus yang tidak mengikuti klasifikasi kriteria

diagnosis DBD klinis oleh Kementerian Kesehatan.

BAHAN DAN METODE

Review ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder infeksi dengue dari tiga rumah sakit di Kota Palu, satu rumah sakit di Kabupaten Morowali, dan satu rumah sakit di Kabupaten Parigi Moutong, tahun 2015-2016. Ketiga kabupaten ini dipilih karena merupakan tiga kabupaten dengan kasus tinggi DBD. Data yang tersedia mencakup hasil pemeriksaan trombosit dan hematokrit, gejala yang dilaporkan, usia, jenis kelamin, diagnosis awal, dan diagnosis akhir penderita. Data yang digunakan dalam review hanyalah data yang melaporkan adanya infestasi DBD. Data laporan infeksi demam dengue tidak digunakan.

Data yang tersedia dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan Stata versi 11 untuk melihat sebaran kasus berdasarkan jenis kelamin dan umur setiap tahunnya, serta gejala yang dilaporkan oleh penderita. Hasil pemeriksaan laboratorium trombosit dan hematokrit yang dilaporkan dari masing-masing kasus dianalisis sesuai dengan kriteria diagnosis klinis infeksi dengue berdasarkan pedoman pengendalian demam berdarah dengue yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI. Menurut pedoman pengendalian demam berdarah dengue yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, kriteria diagnosis klinis untuk Demam Dengue (DD) dan Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah sebagai berikut:^{4,11,12}

1. Demam Dengue (DD)

Demam tinggi mendadak (biasanya $\geq 39^\circ$) ditambah 2 atau lebih gejala/tanda penyerta, yaitu nyeri kepala, nyeri belakang bola mata, nyeri otot dan tulang, ruam kulit, manifestasi perdarahan, leukopenia (leukosit $< 5000/\text{mm}^3$), trombositopenia (trombosit $< 150.000/\text{mm}^3$), dan peningkatan hematokrit 5-10%.

2. Demam berdarah dengue (DBD)

Diagnosis DBD hanya dapat ditegakkan bila ditemukan manifestasi berikut: demam 2-7 hari yang timbul mendadak, tinggi, terus-menerus; adanya manifestasi perdarahan baik yang spontan seperti petekie, purpura,

ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis dan atau melena maupun berupa uji tourniquet positif; trombositopenia (trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$), dan adanya kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan hematokrit $\geq 20\%$. Trombositopenia (trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$) dan hematokrit $\geq 20\%$ harus ditemukan kedua-duanya pada pasien untuk dinyatakan sebagai kasus DBD.

Definis kasus DBD yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan, yaitu kriteria trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ dan hematokrit $\geq 20\%$.^{4,11,12}

HASIL

Total 915 kasus DBD yang diperoleh datanya dari lima rumah sakit di tiga kabupaten/kota pada tahun 2015-2016. Tiga rumah sakit berasal dari Kota Palu, satu rumah sakit dari Kabupaten Parigi Moutong, dan satu rumah sakit dari Kabupaten Morowali. Dari 915 data kasus DBD yang diperoleh, 432 adalah kasus DBD tahun 2015 dan 483 kasus DBD tahun 2016 (sampai Oktober 2016).

Jumlah kasus DBD berdasarkan hasil diagnosis lima RS di tiga kabupaten/kota di Sulawesi Tengah tahun 2015-2016 dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan 915 kasus DBD yang diperoleh, 602 kasus berasal dari Kota Palu (65,8%) dan 34,2% kasus lainnya berasal dari dua kabupaten lainnya. Jumlah kasus DBD pada laki-laki dan perempuan secara umum tidak terlalu jauh berbeda, walaupun jumlah kasus DBD pada laki-laki terlihat lebih banyak, yaitu lebih dari setengah dari total seluruh kasus DBD yang dilaporkan. Jumlah kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2015-2016 terlihat semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Lebih dari 50% kasus DBD yang dilaporkan berusia lebih dari 15 tahun.

Data gejala yang dilaporkan saat didiagnosis DBD terdapat sebanyak 432 kasus dari 915 data yang direview. Hampir semua penderita dilaporkan menderita demam dan hanya 7% dari kasus yang didiagnosis melaporkan adanya perdarahan, seperti bintik merah pada kulit, mimisan, dan perdarahan gusi. Lebih dari 50% penderita melaporkan mual/muntah. Hampir sebagian

kasus DBD juga melaporkan adanya gejala sakit kepala dan nyeri perut.

Pada Tabel 2, jumlah kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2015-2016 berkurang 51,7% menjadi 473 kasus dari 915 kasus yang dilaporkan sebelumnya jika menggunakan kriteria diagnosis klinis yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI, yaitu trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$

dan hematokrit $\geq 20\%$. Apabila kriteria diagnosis klinis hanya menggunakan kriteria trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$, maka jumlah kasus DBD menurun menjadi 591 kasus dari 915 kasus yang dilaporkan. Total 133 kasus dari 915 kasus DBD yang direview menunjukkan trombosit $\geq 150.000/\text{mm}^3$.

Tabel 1. Jumlah Kasus DBD Berdasarkan Hasil Diagnosis Lima RS di Tiga Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah Tahun 2015-2016 (s/d Oktober).

Variabel	Jumlah Kasus (%)
Kasus DBD per tahun (n=915)	
- Tahun 2015	432 (47,2)
- Tahun 2016	483 (52,8)
Jenis Kelamin (n=915)	
- Laki-laki	490 (53,6)
- Perempuan	425 (46,4)
Golongan umur (n=915)	
- < 1 tahun	30 (3,3)
- 1-5 tahun	149 (16,3)
- 6-15 tahun	229 (25,0)
- > 15 tahun	507 (55,4)
Gejala (n=432)	
- Demam	424 (98,0)
- Perdarahan	31 (7,0)
- Demam dan perdarahan	31 (7,0)
- Sakit kepala	195 (45,1)
- Nyeri perut	139 (32,2)
- Muntah	269 (62,3)
- Nyeri otot	22 (5,1)

Tabel 2. Kasus DBD Berdasarkan Kriteria Diagnosis Klinis di Lima Rumah Sakit di Tiga Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah Tahun 2015-2016 (s/d Oktober).

Kriteria Diagnosis	Jumlah Kasus DBD					
	2015 (%)			2016 (%)		
	Ya	Tdk	Total	Ya	Tdk	Total
*†Trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ dan hematokrit $\geq 20\%$	268 (62,0)	164 (38,0)	432 (100,0)	205 (42,4)	278 (57,6)	483 (100,0)
**†Trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$	301 (69,7)	131 (30,3)	432 (100,0)	290 (60,0)	193 (40,0)	483 (100,0)

* Kasus DBD berdasarkan kriteria diagnosis klinis Pedoman Pengendalian DBD Kemenkes RI, yaitu trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ dan hematokrit $\geq 20\%$

** Kasus DBD hanya berdasarkan trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ (tidak ada data Ht)

† Kedua kategori adalah terpisah, kategori pertama bukan bagian dari kategori kedua ataupun sebaliknya.

Pada Tabel 3, jumlah kasus DBD pada usia diatas 15 tahun berkurang 56,6% dibandingkan jumlah kasus DBD yang direview jika menggunakan kriteria diagnosis klinis yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI, yaitu trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$ dan hematokrit $\geq 20\%$. Pada golongan umur lainnya jumlah kasus akan berkurang lebih dari 25% dengan menggunakan kriteria

diagnosis yang sama. Jumlah kasus DBD akan berkurang lebih dari 20%, dengan penurunan terbesar sebesar 39,6% pada kelompok umur lebih dari 15 tahun, di setiap golongan umur jika menggunakan kriteria trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$.

Pada Tabel 4, berdasarkan kriteria diagnosis klinis yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI, yaitu trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$

Tabel 3. Kasus DBD Berdasarkan Kriteria Diagnosis Klinis DBD menurut Golongan Umur di Lima RS di Tiga Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah Tahun 2015-2016.

Kriteria Diagnosis	Golongan Umur							
	<1 tahun (%)		1-5 tahun (%)		6-15 tahun (%)		>15 tahun (%)	
	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk	Ya	Tdk
*†Trombosit \leq 100.000/mm ³ dan hematokrit \geq 20%	23 (76,7)	7 (23,3)	91 (61,1)	58 (38,9)	139 (60,7)	90 (39,3)	220 (43,4)	287 (56,6)
**†Trombosit \leq 100.000/mm ³	24 (80,0)	6 (20,0)	105 (70,5)	44 (29,5)	156 (68,1)	73 (31,9)	306 (60,4)	201 (39,6)

* Kasus DBD berdasarkan kriteria diagnosis klinis Pedoman Pengendalian DBD Kemenkes RI, yaitu trombosit \leq 100.000/mm³ dan hematokrit \geq 20%

** Kasus DBD hanya berdasarkan trombosit \leq 100.000/mm³ (tidak ada data Ht)

† Kedua kategori adalah terpisah, kategori pertama bukan bagian dari kategori kedua ataupun sebaliknya.

Tabel 4. Kasus DBD Berdasarkan Kriteria Diagnosis Klinis DBD menurut Jenis Kelamin di Lima RS di Tiga Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah Tahun 2015-2016.

Kriteria Diagnosis	Golongan Umur			
	Laki-laki (%)		Perempuan (%)	
	Ya	Tdk	Ya	Tdk
*Trombosit \leq 100.000/mm ³ dan hematokrit \geq 20%	234 (47,8)	256 (52,2)	239 (56,2)	186 (43,8)
**Trombosit \leq 100.000/mm ³	302 (61,6)	188 (38,4)	289 (68,0)	136 (32,0)

dan hematokrit \geq 20%, jumlah kasus DBD yang direview akan berkurang sebesar 52,2% dari jumlah kasus sebelumnya pada laki-laki dan berkurang 43,8% pada perempuan. Apabila kriteria diagnosis DBD yang digunakan adalah trombosit \leq 100.000/mm³, maka kasus DBD akan berkurang 38,4% pada laki-laki dan 32% pada perempuan.

PEMBAHASAN

Kriteria diagnosis infeksi dengue dibagi menjadi kriteria diagnosis klinis dan kriteria diagnosis laboratoris. Kriteria diagnosa klinis penting dalam penapisan kasus, tata laksana kasus, memperkirakan prognosis kasus, dan surveilans.⁴ Diagnosis DBD di Sulawesi Tengah sebagian besar dan pada umumnya menggunakan kriteria diagnosa klinis. Kriteria diagnosa laboratoris dengan menggunakan NS1 atau pemeriksaan IgG dan IgM jarang digunakan karena ketersediaan bahan yang terbatas walaupun ada beberapa kasus yang juga dikonfirmasi dengan pemeriksaan IgG dan IgM ataupun NS1.

Manifestasi klinis infeksi dengue sangat

bervariasi dan sulit dibedakan dari penyakit infeksi lain terutama pada fase awal penyakit. Kewaspadaan masyarakat terhadap infeksi dengue menyebabkan pasien demam sudah dibawa berobat pada fase awal yang menyebabkan kesulitan tenaga kesehatan dalam mendiagnosis.¹³ Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan RI mengeluarkan petunjuk tanda dan gejala klinis serta pemeriksaan laboratorium. Definisi kasus DBD di Indonesia masih harus mengikuti definisi kasus DBD yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan, yaitu kriteria trombosit \leq 100.000/mm³ dan hematokrit \geq 20%. Walaupun hal ini tidak didukung oleh banyak klinisi termasuk di luar negeri terutama dalam hal peningkatan hematokrit.^{14,15} Akan tetapi, kriteria trombosit \leq 100.000/mm³ merupakan kriteria yang sangat penting yang harus dipenuhi untuk diagnosis kasus DBD.¹⁴⁻¹⁷

Kasus DBD sering mengalami misdiagnosis yang menyebabkan *under-reporting* atau *over-reporting* kasus DBD. *Over-reporting* sering terjadi di saat *outbreak*

dan *under-reporting* terjadi di saat *non-outbreak*.¹⁸ *Under-reporting* sering terjadi pada surveilans pasif terutama pada kasus infeksi dengue ringan yang tidak masuk ke rumah sakit.¹⁹ Review ini menunjukkan *over-reporting* kasus DBD di rumah sakit mencapai 50% apabila menggunakan kriteria diagnosis klinis yang digunakan oleh Kementerian Kesehatan. Kriteria diagnosis yang digunakan mengarah pada klasifikasi DBD menurut WHO tahun 1997. Penggunaan kriteria ini membutuhkan berbagai uji klinis yang berbeda, seperti hematokrit, platelet, serum albumin, dan pemeriksaan lainnya yang menjadi kendala untuk daerah endemis dengan populasi tinggi seperti Indonesia dengan sumber daya terbatas, baik berupa tenaga kesehatan terlatih, laboratorium rujukan, maupun fasilitas untuk mendeteksi DBD dengan hematokrit dan tanda kebocoran plasma yang merupakan tanda utama dalam diagnosis DBD.^{1,14,18,20}

Keterbatasan fasilitas dalam mendeteksi hematokrit dan kebocoran plasma serta kurangnya diagnosis laboratorium lainnya membuat sulit untuk memastikan angka kesakitan infeksi dengue yang sebenarnya. Kondisi ini membuat klinisi sangat bergantung pada gejala klinis dalam mendiagnosis infeksi dengue. Pada banyak kasus, klinisi hanya menggunakan trias gejala klasik infeksi dengue, yaitu demam, bintik merah, dan sakit kepala serta hasil tes *torniquet*. Meskipun banyak penelitian menunjukkan bahwa tidak semua gejala tersebut muncul pada kasus DBD dan *torniquet test* mempunyai sensitivitas yang rendah dalam mendeteksi infeksi dengue. Hal ini menyebabkan banyak diagnosis DBD tidak memenuhi semua kriteria untuk diagnosis DBD oleh WHO dan Kementerian Kesehatan. Terpenuhinya beberapa kriteria diagnosis DBD menjadi cukup untuk memutuskan sebuah kasus DBD, yang sering hanya didasarkan pada gejala demam dan penurunan trombosit, yang berimplikasi pada *over-reporting* kasus DBD. Beberapa studi mengindikasikan bahwa 18% kasus infeksi dengue berat tidak memenuhi kriteria diagnosis DBD yang menyebabkan terjadinya peningkatan angka DBD.^{14,21,22}

Diagnosis infeksi dengue menjadi sangat bergantung pada hasil pemeriksaan trombosit

di banyak daerah endemis terutama daerah yang mempunyai keterbatasan dalam pemeriksaan laboratorium. Namun hasil yang sangat bervariasi untuk trombositopenia pada DBD dilaporkan banyak negara. Besarnya variasi ini dapat menyebabkan pelaporan kasus dengue yang salah karena kondisi perdarahan non-spesifik. Trombositopenia menjadi tanda dari banyak penyakit lainnya.¹⁴

Misdiagnosis DBD juga disebabkan karena miripnya gejala infeksi dengue dengan infeksi penyakit tropis lainnya. Penelitian menunjukkan kriteria klasifikasi infeksi dengue oleh WHO mempunyai sensitivitas 59-98% dan spesifisitas 41-99%. Studi di India menunjukkan dari kasus infeksi dengue yang didiagnosis secara klinis hanya 49% yang terkonfirmasi secara serologi positif infeksi dengue.¹⁴ Hasil studi di Thailand melaporkan 24 kasus klinis dengue yang dilaporkan, tidak terkonfirmasi sebagai infeksi dengue.¹⁵ Demikian pula di Laos yang menunjukkan hanya 73% kasus infeksi dengue yang dilaporkan terkonfirmasi positif dengue secara serologi.²² Penelitian di Taiwan menunjukkan hanya 82,6% kasus yg didiagnosis dengue yang positif dengue secara serologi. Sensitivitas Klasifikasi WHO 2009 ditemukan hanya 52% di Taiwan. Sensitivitas klasifikasi WHO 2009 menurun dengan bertambahnya umur dan semakin sulit untuk membedakan infeksi dengue dengan penyakit febril lainnya. Permasalahan dalam akurasi diagnosis infeksi dengue banyak ditemukan karena hanya menggunakan klasifikasi diagnosis klinis terutama di daerah endemis dimana penyakit febril dan infeksi penyakit tropis lainnya umum terjadi.^{2,19,23}

Penelitian yg dilakukan oleh Suharti dkk, menunjukkan dari 118 kasus di RS Karyadi Semarang yg memenuhi kriteria DD/DBD WHO, setelah dilakukan pemeriksaan serologi untuk dengue, hantavirus, chikungunya, *Rickettsia typhi*, *Rickettsia tsutsugamushi*, rubella virus, influenza A virus, dan leptospira, hanya 49% yg secara serologi positif untuk infeksi dengue.²⁴ Beberapa penelitian menunjukkan kasus yang sebelumnya didiagnosis sebagai infeksi dengue, menunjukkan hasil negatif dengue secara serologi dan positif dengan penyakit seperti demam tifoid, *Japanese encephalitis*, infeksi

flavirus, chikungunya, malaria, dan penyakit infeksi virus lainnya.^{22,25} Kesalahan diagnosis infeksi dengue pada anak sering disebabkan karena demam yang tidak diketahui sebabnya, penyakit yang disebabkan oleh virus, seperti campak dan rubella. Kesalahan diagnosis infeksi dengue pada orang dewasa sering disebabkan oleh leptospirosis, rickettsiosis.^{14,16,17}

Kesalahan diagnosis infeksi dengue karena penyakit tropis lainnya sangat mungkin terjadi di Sulawesi Tengah. Hasil penelitian Riset Khusus Vektora menunjukkan bahwa bakteri *Leptospira* ditemukan di ekosistem dekat pemukiman di beberapa kabupaten dan *Rattus sp* sebagai reservoir penyakit juga banyak ditemukan di wilayah pemukiman masyarakat. Hal tersebut meningkatkan kemungkinan adanya infeksi leptospirosis di wilayah tersebut yang bisa didiagnosis sebagai infeksi dengue oleh klinisi. Klinisi di wilayah Sulawesi Tengah kurang terpapar dengan infeksi leptospirosis karena tidak termasuk dalam daerah infeksi leptospirosis.²⁶

Selain pengaruh infeksi penyakit tropis lainnya, *over-reporting* dapat pula terjadi karena keinginan untuk mengidentifikasi kasus sedini mungkin sehingga manajemen kasus untuk mencegah DSS dapat segera dilakukan. Disamping itu, tingginya kesadaran terhadap infeksi dengue dapat menyebabkan diagnosis infeksi dengue yang salah. Klinisi akan cenderung untuk mendiagnosis adanya infeksi dengue walaupun hanya dengan gejala klinis yang ada. Walaupun gejala klinis tersebut mempunyai kesamaan dengan infeksi penyakit lainnya.^{13,15,23}

Hampir semua kasus DBD melaporkan adanya demam namun kurang dari 10% kasus DBD yang melaporkan adanya perdarahan atau demam dan perdarahan. Kasus demam menjadi faktor penentu yang membuat pasien dibawa ke rumah sakit karena kewaspadaan masyarakat akan demam berdarah.⁴ Adanya perdarahan menjadi satu tanda klinis DBD yang penting baik berupa perdarahan minor maupun mayor. Demikian pula dengan adanya nyeri perut dan muntah sesuai kriteria klasifikasi dengue menurut WHO yang merupakan tanda peringatan kasus fatal dengue.^{2,5,13,16,27}

Jumlah kasus DBD ditemukan paling banyak pada laki-laki pada hasil review ini walaupun perbandingan antara kasus DBD pada laki-laki dan perempuan tidak terlalu besar. Hasil yang sama juga dilaporkan di beberapa daerah endemis, seperti Cina, Nicaragua, Thailand, Malaysia, dan India. Distribusi kasus berdasarkan jenis kelamin ini dapat berhubungan dengan distribusi orang yang berisiko terinfeksi dengue berdasarkan jenis kelamin. Disamping itu, hal ini juga bisa disebabkan oleh laki-laki lebih banyak terpapar dengan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* karena aktivitas mereka di luar rumah dan perilaku berpakaian.^{7,9,28} Walaupun penelitian di Cina menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan sama-sama rentan terhadap infeksi dengue.⁷

Data kasus DBD yang berhasil direview menunjukkan bahwa kasus DBD sebagian besar ditemukan pada usia dewasa (lebih dari 15 tahun). Kasus pada golongan umur ini menunjukkan bahwa DBD bukan lagi hanya menjadi masalah pada usia sekolah tetapi sudah menjadi masalah untuk semua golongan umur. Selama ini DBD dianggap sangat rentan pada kelompok anak usia sekolah. Akan tetapi, DBD juga menjadi masalah pada kelompok usia dewasa dengan jumlah kasus lebih dari setengah dari seluruh kasus DBD yang dilaporkan dan pada saat bersamaan juga tetap menjadi masalah pada usia anak sekolah. Kasus DBD pada usia anak sekolah masih tetap tinggi yaitu mencakup 25% dari kasus DBD yang dilaporkan.⁷

KESIMPULAN

Over-reporting sering terjadi dengan penggunaan kriteria diagnosis yang mengacu pada Klasifikasi Dengue WHO tahun 1997. Hasil review ini menunjukkan kecenderungan *over-diagnosis* dari persentase kasus di rumah sakit yang tidak sesuai dengan kriteria diagnosis yang digunakan sebagai panduan diagnosis infeksi dengue di Indonesia. Adanya *overdiagnosis* disebabkan karena ketidaksesuaian dalam penggunaan kriteria diagnosis yang telah ditetapkan oleh WHO.

SARAN

Perlu dilakukan kembali sosialisasi/persamaan persepsi kriteria

diagnosis klinis sesuai kriteria yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan dengan klinisi-klinisi yang ada di kabupaten/kota. Persamaan persepsi tentang kriteria diagnosis dan pengetahuan mengenai pedoman klasifikasi dengue yang digunakan secara nasional membantu sistem surveilans dengue yang tepat. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan terkait infeksi dengue juga perlu ditingkatkan misalnya dengan *on the job training*, terutama di daerah endemis dengan keterbatasan akses terhadap laboratorium. Selain perlu adanya penyediaan fasilitas laboratorium untuk konfirmasi diagnosis klinis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah yang meminta review ini untuk dilakukan. Terima kasih pula untuk penanggung jawab DBD di Dinkes Provinsi Sulawesi Tengah, Dinkes Kota Palu, Dinkes Parigi Moutong, dan Dinkes Morowali yang telah menyediakan data sebagai bahan review.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cucunawangsih, Lugito NPH. Trends of dengue disease epidemiology. *Virology: Research and Treatment*. 2017;8:1-6.
2. Yeh C-Y, Chen P-L, Chuang K-T, et al. Symptoms associated with adverse dengue fever prognoses at the time of reporting in the 2015 dengue outbreak in Taiwan. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2017;1-12.
3. Viennet E, Ritchie SA, Williams CR, Faddy HM, Harley D. Public health responses to and challenges for the control of dengue transmission in high-income countries: four case studies. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2016;1-33.
4. Direktorat Jenderal Pengendalian dan Penyehatan Lingkungan. *Pedoman Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015.
5. Woon YL, Hor CP, Hussin N, Zakaria A, Goh PP, Cheah WK. A two-year review on epidemiology and clinical characteristic of dengue deaths in Malaysia, 2013-2014. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2016;1-16.
6. Low JGH, Ong A, Tan LK, et al. The early clinical features of dengue in adults: Challenges for early clinical diagnosis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2011;1-9.
7. Sun J, Lu L, Wu H, et al. Epidemiological trends of dengue in mainland China, 2005-2015. *International Journal of Infectious Diseases*. 2017;57:86-91.
8. Patankar M, Patel B, Gandhi V, Shah P, Vegad M. Seroprevalence of dengue in Gujarat, Western India: A study at a tertiary care hospital. *International Journal of Medical Science Public Health*. 2014;3(1):16-18.
9. Mehta TK, Shah PD. Evaluation of recent WHO classification (2009) for assessment of dengue disease severity. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 2015;4(9):755-765.
10. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. Laporan Kasus Demam Berdarah Dengue. In: P2S, ed2016.
11. World Health Organization. Dengue and severe dengue. 2017; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>. Accessed 21 Agustus, 2017.
12. World Health Organization. *Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control*. 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 1997.
13. Tuan NM, Nhan HT, Chau NVV, et al. Sensitivity and spesificity of a novel classifier for the early diagnosis of dengue. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2015;9(4):1-15.
14. Das S, Sarfraz A, Jaiswal N, Das P. Impediments of reporting dengue cases in India. *Journal of Infection and Public Health*. 2017;10.
15. Kalayanarooj S. Dengue Classification: Current WHO vs. the Newly Suggested Classification for Better Clinical Application? *Journal of Medical Association Thailand*. 2011;94.
16. Navarrete-Espinosa J, Gómez-Dantés H, Celis-Quintal JG, Vázquez-Martínez JL. Clinical profile of dengue hemorrhagic fever cases in Mexico. *Salud pública México* 20015;47(3).
17. Suaya JA, Donald S. Shepard, Beatty ME. *Dengue: Burden Of Disease And Costs Of Illness* World Health Organization; 2006.
18. Brady OJ, Smith DL, Scott TW, Hay SI. Dengue disease outbreak definitions are implicitly variable. *Epidemics*. 2015;11:92-102.
19. Sarti E, L'Azou m, Mercado M, et al. A comparative study on active and passive epidemiological surveillance for dengue in five countries of Latin America. *International*

- Journal of Infectious Diseases*. 2016;44:44-49.
20. Runge-Ranzinger S, McCall PJ, Kroeger A, Horstick O. Dengue disease surveillance: an updated systematic literature review. *Tropical Medicine and International Health*. 2014;19(9):1116-1160.
 21. Tomashek KM, Biggerstaff BJ, Ramos MM, Perez-Guerra CL, Rivera EJG, Sun W. Physician survey to determine how dengue is diagnosed, treated, and reported in Puerto Rico. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2014;8(10):1-8.
 22. Mayxay M, Phetsouvanh R, Moore CE, et al. Predictive diagnostic value of the tourniquet test for the diagnosis of dengue infection in adults. *Tropical Medicine and International Health*. 2011;16(1):127-133.
 23. Khursheed M, Khan UR, Ejaz K, Fayyaz J, Qamar I. A comparison of WHO guideline issued in 1997 and 2009 for dengue fever-single centre experience. *J Park Med Asoc*. 2013;63(6):670-674.
 24. Suharti C, Gorp ECMv, Dolmans WMV, et al. Hanta Virus Infection During Dengue Virus Infection Outbreak in Indonesia. *Acta Med Indones-Indones J Intern Med*. 2009;41(2):75-80.
 25. Laoprasopwattana K, Kaewjungwad L, Jarumanokul R, Geater A. Differential diagnosis of chikungunya, dengue viral infection and other acute febrile illness in Children. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2012;31(5):459-463.
 26. Widjajanti W, Anastasia H, Rosmini, Veridiana NN, Yuana WT. Kewaspadaan dini kasus leptospirosis di Provinsi Sulawesi Tengah. *Vektora*. 2017;9(2):59-68.
 27. Falconar AKI, Romero-Vivas CME. Simple prognostic criteria can definitively identify patients who develop severe versus non-severe dengue disease, or have other febrile illnesses. *J Clin Med Res*. 2011;4(1):33-44.
 28. Gutierrez G, Gresh L, Perez MA, et al. Evaluation of the diagnosis utility of the traditional and revised WHO dengue case definitions. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(8):1-9.

