



Updates on Pediatrics Infectious and Tropical Diseases

Editor :

Anggraini Alam

Dominicus Husada

Dwiyanti Puspiasari

Leny Kartina

UPDATE ON PEDIATRIC INFECTIOUS AND TROPICAL DISEASES

Editor : Anggraini Alam
Dominicus Husada
Dwiyanti Puspitasari
Leny Kartina

Diterbitkan oleh:
Ikatan Dokter Anak Indonesia
Cabang Jawa Timur

Cetakan Pertama, 2020
ISBN: 978-623-914-075-5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan
cara dan bentuk apapun tanpa seijin penulis

Kata Pengantar

Sebagai seorang klinisi, memperbaharui pengetahuan dan ketrampilan setiap waktu adalah kewajiban. Perkembangan yang begitu pesat di dunia kedokteran maupun kesehatan pada umumnya akan membuat orang dengan segera ketinggalan jaman. Salah satu upaya yang dilakukan oleh para konsultan infeksi anak yang tergabung pada Ikatan Dokter Anak Indonesia adalah melakukan pemutakhiran pengetahuan dan ketrampilan tersebut, baik pada sesama konsultan, para dokter spesialis anak pada umumnya, para dokter umum, serta juga paramedis dan mahasiswa kedokteran. Upaya itu dilakukan antara lain melalui pertemuan ilmiah ataupun acara kedokteran yang berfokus pada infeksi dan penyakit tropik anak.

Menerbitkan buku yang berisi berbagai topik yang berhubungan dengan penyakit infeksi dan tropik anak adalah upaya lain. Upaya ini sungguh baik dan perlu didukung oleh sebanyak mungkin kalangan. Buku mengenai perkembangan terbaru penyakit infeksi dan tropik anak kali ini didukung oleh tulisan dari para ahli yang tersebar di seluruh Indonesia. Selain berisi isu terbaru, tulisan dalam buku juga diharapkan bisa mempunyai kaitan dengan praktik baik di klinik maupun di sarana pendidikan.

Buku sederhana ini diharapkan mampu memberi manfaat yang sebesar-besarnya. Semoga upaya yang baik dapat dilakukan secara berkesinambungan sehingga setidaknya sekali dalam setahun dapat diterbitkan buku sejenis. Semua ini sesungguhnya dilakukan untuk tujuan utama kesejahteraan anak Indonesia. Tujuan yang masih relatif jauh dan membutuhkan kerja keras kita semua guna mewujudkannya.

Dominicus Husada

Kota Malang

Daftar Penulis

Alex Chairulfatah

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas
Padjadjaran/ RSUP Dr. Hasan Sadikin,
Bandung

Dominicus Husada

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

Edi Hartoyo

Bagian Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Lambung
Mangkurat/ RSUD Ulin, Banjarmasin

Irene Ratridewi

Departemen Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/
RSUD Dr Saiful Anwar, Malang

Sri Rezeki S. Hadinegoro

Departemen Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/
RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Yulia Iriani

Departemen Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya/
RSUP Dr Mohammad Hoesin, Palembang

Anggraini Alam

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas
Padjadjaran/ RSUP Dr. Hasan Sadikin,
Bandung

Dwiyanti Puspitasari

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

Ida Safitri Laksanawati

Bagian Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah
Mada/RSUP Dr Sardjito, Yogyakarta

Ismoedijanto

Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

Suryadi Nicolaas Napoleon Tantara

Bagian Ilmu Kesehatan Anak,
Fakultas Kedokteran Universitas Sam
Ratulangi/ RSUP Prof Dr R.D. Kandou,
Menado

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Penulis	iv
Daftar Isi	v
□ Gambaran Penyakit Menular dalam 2 Tahun Terakhir <i>Dominicus Husada</i>	1
□ Munculnya Kembali Penyakit Pertusis <i>Alex Chairulfatah</i>	17
□ Beralih ke Pedoman Dengue WHO 2009 <i>Ida Safitri Laksanawati</i>	31
□ Peran <i>Microbiome</i> pada Maraknya Infeksi Akibat Pemanasan Global <i>Ismoedijanto</i>	41
□ Perkembangan Situasi Terkini Difteri dan Polio di Jawa Timur dan Indonesia <i>Dominicus Husada</i>	53
□ Pengendalian dan Pencegahan Resistensi Antibiotik: Perkembangan Terkini <i>Irene Ratridewi, Huiwan</i>	63
□ Update Tentang Surveilans Campak dan Rubella Kongenital <i>Dwiyanti Puspitasari</i>	75
□ Menjadi Anak Intelektual Anak <i>Sri Rezeki S Hadinegoro</i>	85
□ <i>One Health dan Emerging Diseases</i> <i>Anggraini Alam</i>	89
□ <i>Neglected Tropical Disease in Indonesia : an Update</i> <i>Suryadi Nicolaas Napoleon Tantara</i>	95
□ Sepsis <i>Yulia Iriani</i>	111
□ Vaksinasi Haji dan Umroh <i>Edi Hartoyo</i>	123

Perkembangan Situasi Terkini Difteri dan Polio di Jawa Timur dan Indonesia

Dominicus Husada

PENDAHULUAN

Penyakit difteri masih menjadi persoalan di Provinsi Jawa Timur. Kontribusi Jawa Timur terhadap keseluruhan kasus difteri di Indonesia masih besar. Berbagai upaya yang telah dilakukan memang berhasil menurunkan jumlah kasus namun tidak menuntaskannya. Dalam hal penyakit polio, sekalipun status eradikasi tetap dipertahankan, berbagai ancaman datang silih berganti. Peningkatan upaya kewaspadaan serta pelaksanaan upaya rutin saat ini terus mengendor, namun merupakan kewajiban yang harus dilakukan. Tulisan ini menjelaskan perkembangan terkini terkait kedua penyakit tersebut selama sedikitnya dua tahun terakhir di Jawa Timur dan di Indonesia.

PENYAKIT DIFTERI

Jumlah Kasus

Di Indonesia, termasuk Jawa Timur, kriteria kasus telah diperketat sejak kesulitan pengadaan serum antidifteri beberapa tahun yang lalu. Hal ini juga merupakan bentuk upaya penyesuaian dengan kriteria kasus di dalam buku pedoman difteri yang diterbitkan Kemenkes RI. Seperti diutarakan, hasil dari serum

antidifteri membuat suplai dikendalikan dari Jakarta. Semua permintaan dari seluruh Indonesia harus diajukan ke *Public Health Emergency Operating Center* (PHEOC) di Kemenkes RI Jakarta. Permintaan tersebut dilengkapi dengan data penderita beserta foto rongga mulut, karena kasus terbanyak adalah difteri dengan tonsil faring. Semua data tersebut disampaikan ke Komisi Ahli Difteri Nasional. Selanjutnya anggota komisi memutuskan apakah (1) Serum diberikan, (2) Serum tidak diberikan, (3) Diberikan eritromisin selama 48 jam untuk kemudian dilaporkan kembali, dan (4) Diusulkan diberi obat lain sesuai kondisi dan diagnosis penderita. Perubahan alur tersebut membuat jumlah kasus menurun. Hal tersebut mengindikasikan banyak kasus yang overdiagnosis, sengaja dipilih karena lebih membahayakan dibandingkan underdiagnosis. Kondisi ini tampak lebih nyata khususnya di Jawa Timur. Lebih dari separuh kasus yang dilaporkan telah dinyatakan sebagai bukan difteri. Sekalipun menurun, secara keseluruhan jumlah kasus di Indonesia masih menempati urutan kedua di dunia. Pada tahun 2017, 2018, dan 2019 ada sejumlah 438, 310, dan 199 kasus yang mendapat serum antidifteri.

Perhatian khusus juga diberikan pada status imunisasi penderita. Secara teoritis, efektivitas vaksin difteri mencapai 95%. Jadi dengan status imunisasi yang baik akan ada 5% kegagalan proteksi oleh vaksin. Hasil yang diperoleh menunjukkan hasil yang sesuai harapan, kecuali pada kelompok umur tertentu di mana kegagalan proteksi mencapai sekitar 20%. Banyak laporan kasus difteri yang tidak dilengkapi dengan data status imunisasi yang baik. Masih banyak diterima laporan dengan kata "imunisasi lengkap" yang sungguh memverotkan. Bahwa persepsi "lengkap" di kalangan masyarakat dan tenaga kesehatan berbeda-beda. Saran dari komisi ahli yaitu laporan sebaiknya disampaikan dengan menyebutkan

berapa kali dan pada usia berapa imunisasi diberikan. Komisi akan menentukan apakah imunisasi benar telah lengkap atau tidak.

Kultur Mikrobiologi

Hasil kultur yang didapatkan dari hapusan tenggorok dan hidung masih relatif sedikit dan tidak banyak berubah dari periode sebelumnya. Ketersediaan laboratorium rujukan tertinggi yang hanya ada 2 di Indonesia masih belum berubah. Perubahan pola rujukan spesimen yang harus dikirimkan ke BBLK terlebih dahulu menjadi hal baru dan mengundang perbedaan pendapat. Kemampuan BBLK yang tidak seragam serta beberapa hal substandar yang memerlukan perbaikan dan peningkatan segera. Adanya kebijakan pengiriman hanya sampel dengan hasil positif ke laboratorium rujukan utama (Litbangkes Jakarta dan BBLK Surabaya) membuat kendali mutu agak sulit dilakukan.

Pewarnaan dari Hapusan Langsung

Sekalipun telah dihimbau berulang kali untuk tidak melakukan pemeriksaan hapusan langsung dari tenggorok yang diwarnai dengan pengecatan tertentu, praktik ini masih marak dilakukan di seluruh penjuru tanah air. Lebih repot lagi jika hasil "positif" (yang sebenarnya belum tentu positif) dilaporkan kepada keluarga penderita. Pewarnaan langsung bukan rekomendasi WHO. Biakan adalah rekomendasi WHO, walaupun Tes Elek tidak mampu dilakukan di banyak laboratorium. Jika *Corynebacterium diphtheriae* bisa ditumbuhkan tentu hal ini sudah sangat menunjang diagnosis.

Ketersediaan Obat

Di beberapa daerah di Indonesia penisilin prokain sering sulit dijumpai. Di Jawa Timur nampaknya stok selalu cukup banyak, mungkin karena pabrik obat tersebut antara lain berada di provinsi ini. Hingga saat ini usulan pengadaan penisilin G intra vena masih

disetujui Kemenkes RI. Eritromisin juga masih menjadi salah satu obat utama sekalipun laporan efek samping gastrointestinal sangat menonjol. Alternatif lain yang dapat digunakan adalah eritromisin suksinat, klaritromisin, maupun azitromisin. WHO merekomendasikan azitromisin sebagai alternatif eritromisin. Kelemahan utama azitromisin adalah efek pasca antibiotik yang sangat lama dan memicu resistensi antimikroba dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama. Belum ada ketentuan internasional mengenai *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) klaritromisin dan azitromisin.

Outbreak Response Immunization (ORI)

Indonesia melakukan ORI pada akhir 2017 dan sepanjang tahun 2018. Kemenkes mulai memutuskan ORI pada penghujung tahun 2017. Jawa Timur menjadi satu-satunya provinsi yang melaksanakan ORI di seluruh daerah tingkat II (38) sebanyak 3 putaran. Ada lebih dari 8 juta anak usia 1-15 tahun yang harus ditangani. Pencapaian dalam 3 putaran ternyata lebih dari 90%. Ketersediaan vaksin, aspek finansial, serta reaksi masyarakat merupakan kendala yang muncul saat pelaksanaan ORI. Evaluasi keberhasilan ORI tidak hanya dilihat dari cakupan namun juga keberhasilan menurunkan jumlah kasus di tahun berikutnya. Evaluasi di penghujung 2019 menunjukkan penurunan yang cukup signifikan sekalipun tidak akan mampu menuntaskan persoalan ini.

Kasus yang Menonjol

Dalam kurun waktu dua tahun terakhir terjadi kasus yang menarik perhatian masyarakat di Medan, Sumatera Utara, seorang Mahasiswi FK USU yang berada di Malang dilaporkan meninggal dengan kecurigaan diagnosis difteri. Kemenkes RI beserta jajaran kesehatan di Medan melakukan investigasi menyeluruh akan kasus

ini dan menemukan bahwa yang bersangkutan juga mengidap penyakit lain yang relatif berbahaya, serta tidak diperolehnya bukti definitif *C. Diphtheriae*.

Kasus kedua menyangkut laporan dari Malang yang menyatakan adanya ratusan siswa sekolah menengah yang “terkena difteri”, “menjadi pembawa kuman difteri”, dan sebagainya. Kisah ini berawal dari inisiatif warga masyarakat memeriksakan kuman difteri di tenggorokan siswa setelah ada 1 kasus yang diduga difteri. Pemeriksaan sebenarnya tidak dilakukan dengan menumbuhkan kuman namun lebih kepada pewarnaan langsung. Hasil positif didapatkan pada lebih dari dua ratus siswa dan terjadilah kehebohan setelah media massa memuat hal tersebut. Pejabat Kemenkes RI dan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur diturunkan untuk membantu penyelesaian persoalan ini.

Publikasi

Beberapa tulisan mengenai difteri terbit pada periode 2018-2019 baik mengenai difteri di Indonesia, Jawa Timur, serta beberapa daerah lain yang ada di republik ini. Dua publikasi memuat hasil analisis kepekaan *C. diphtheriae* terhadap antibiotik utama. Tulisan lain menyangkut kadar antibodi penderita setelah sakit, distribusi kasus di Indonesia, penelitian faktor risiko, aspek genetik, serta penggunaan sarana yang lebih canggih untuk menemukan lokasi kasus.

PENYAKIT POLIO

Secara global, dunia berada pada titik terbaik dimana jumlah kasus polio-virus liar mencapai titik terendah. Sayangnya, kemunculan beberapa episode wabah virus vaksin di beberapa negara masih menjadi hambatan utama upaya menghilangkan penyakit ini.

Wabah di Papua Nugini

WHO menyatakan adanya wabah polio di Papua Nugini di tahun 2018. WHO menurunkan tim guna mengatasi persoalan tersebut namun diperlukan waktu cukup lama untuk membuat masalah teratasi. Munculnya kasus di PNG membuat Provinsi Papua dan Papua Barat dalam bahaya. Penyelidikan lanjutan menemukan 1 kasus virus polio yang diperoleh dari lingkungan (bukan penderita). Upaya pengendalian dengan Pekan Imunisasi Nasional (PIN) dijalankan namun dengan hasil yang bervariasi.

Situasi di Dunia

Hingga saat ini kasus polio dengan virus liar hanya terjadi di Afganistan dan Pakistan, dua negara tradisional polio. Nigeria, secara konsisten, setidaknya selama 5 tahun terakhir telah menunjukkan tidak adanya kasus baru di seluruh negeri. Secara global, jumlah kasus polio telah mencapai titik terendahnya. Dari Asia Tenggara, beberapa kali wabah dilaporkan di Myanmar, Filipina, dan terakhir di Malaysia.

Surveilans *Accute Flaccid Paralysis* (AFP)

Untuk ketiga kalinya berturut turut Indonesia tidak berhasil mencapai target dalam pelaporan AFP. Pelaporan kasus AFP adalah salah satu upaya surveilans utama dalam pengendalian penyakit polio. Target yang dibebankan adalah 2 kasus per 100 ribu penduduk. Laporan dari Indonesia begitu rendah dan perlu dipacu terutama dalam beberapa bulan terakhir yang menunjukkan salah satu kelemahan utama dalam surveilans.

Vaksin Polio Injeksi

Indonesia terus menjaga supaya sedikitnya sekali (biasanya bersama DPT 3) anak mendapat imunisasi polio inaktif atau k

Kendala utama program tersebut adalah ketersediaan vaksin yang memang mengalami persoalan diseluruh dunia. Produsen dan kemampuan memproduksi tidak sebanding dengan tingginya permintaan.

PENUTUP

Tahun 2018 dan 2019 mengindikasikan banyaknya pekerjaan rumah menyangkut kedua penyakit di atas. Dalam hal difteri, kita akan terus memacu imunisasi rutin sampai mencapai cakupan yang memuaskan dan merata di seluruh desa dan kecamatan di Indonesia. Identifikasi kasus secara cepat, ketepatan diagnosis, serta upaya penatalaksanaan yang juga cepat dan akurat merupakan hal yang senantiasa harus ditingkatkan. Dalam hal polio surveilans AFP, antisipasi wabah baru serta meluasnya wabah lama dan ketersediaan vaksin inaktif menjadi isu utama. Keadaan yang memburuk tidak mustahil akan menyebabkan kasus muncul kembali. Diperlukan dukungan dari semua pihak untuk menjalankan berbagai hal menyangkut kedua penyakit ini.

KEPUSTAKAAN

1. Czajka U, Wiatrzyk A, Mosiej E, Forminska K, Zasada AA. Changes in MST profiles and biotypes of *Corynebacterium diphtheriae* isolates from diphtheria outbreak period to the period of invasive infections caused by nontoxigenic strains in Poland (1950-2016). *BMC Infect Dis*. 2018; 18: 121.
2. Husada D, Puspitasari D, Kartina L, Basuki PS, Moedjito I, Kartiko BW. Six-year surveillance of diphtheria outbreak in Indonesia. *Open Forum Infect Dis* 2017; 4 (Suppl 1): S224.
3. Husada D, Soegijanto SDP, Kurniawati IS, Hendrata AP, Irawan E, Kartina L, Puspitasari D, Basuki PS, Moedjito I. First-line antibiotic susceptibility pattern of toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* in Indonesia. *BMC Infect Dis*. 2019; 19: 1049.
4. Khalid MKNM, Ahmad N, Hii SYF, Wahab MAA, Hashim R, Liow YL. Molecular characterization of *Corynebacterium diphtheriae* isolates in Malaysia between 1981 and 2016. *J Med Microbiol*. 2019; 68(1): 105-10. doi:10.1099/jmm.0.000881.
5. Lai Y, Purnima P, Ho M, Ang M, Deepak RM, Chew KL, Vasoo S, Capulong DF, Lee V. Fatal case of diphtheria and risk for reemergence, Singapore. *Emerging Infect Dis* 2018; 24 (11): 2084-2086.
6. Lodeiro-Colatosti A, Reisch U, Holzmann T, Hernandez-Pereira CE, Riquez A, Paniz-Mondolfi AE. Diphtheria outbreak in Amerindian Communities, Wonken, Venezuela, 2016-2017. *Emerg Infect Dis* 2018; 24 (7): 1340-1344.
7. Ministry of Health of Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia). *Pedoman surveilans dan penanggulangan difteri (Guideline for surveillance and outbreak of diphtheria)*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia 2018.
8. Mohankumar S, Paschapur S, S M. Epidemiology of Diphtheria and Antimicrobial Resistance Among Diphtheria Cases in Bijapur District, Karnataka, India, 2012-2015. *Open Forum Infect Dis* 2018; 5: 243-4.
9. Murhekar M. Epidemiology of diphtheria in India, 1996-2016: Implications for prevention and control. *Am J Trop Med Hyg*. 2017; 97(2): 313-8.
10. National Institute for Communicable Disease. *Diphtheria: NICD recommendations for diagnosis, management*. 2016. http://www.nicd.ac.za/wp-content/uploads/2017/03/NICD-guidelines_diphtheria_v3_28-May-2018.pdf. Assessed 20 August 2019.
11. Neemuchwala A, Soares D, Ravirajan V, Marchand-Austin A, Kus IV, Patel SN. In vitro antibiotic susceptibility pattern of non-diphtheriae *Corynebacterium* in Ontario, 2011-2016. *Antimicrob Agents Chemother*. 2018; doi:10.1128/AAC.01776-17
12. Benedek K, Sunarno S, Puspendari N, Sembiring M. Antibiotic Susceptibility Pattern of *Corynebacterium diphtheriae* Isolated from Outbreaks in Indonesia 2010-2015. *Indones Biomed J* 2018; 10: 51. doi:10.18585/inabj.v10i1.331.
13. Seth-Smith HMB, Egli A. Whole genome sequencing for surveillance of diphtheria in low incidence settings. *Front Publ Health*. 2019; 7: 235. doi:10.3389/fpubh.2019.00235.
14. World Health Organization. *Operational protocol for clinical management of Diphtheria Bangladesh, Cox's Bazar* 2017. <https://www.who.int/health-cluster/resources/publications/-2-operational-protocols-diphtheria.pdf?ua=1>. Assessed 20 August 2019.