



Tinjauan atas *Hand, Foot, and Mouth Disease*

Bella Kurnia

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Hand, foot, and mouth disease (HFMD) adalah infeksi enterovirus yang sering terjadi pada anak-anak di bawah 10 tahun. HFMD ditandai dengan lesi pada mulut, tangan, dan kaki. HFMD pernah menjadi Kejadian Luar Biasa dalam 1 dekade terakhir. HFMD sangat infeksius, biasanya ringan dan *self limiting*, akan tetapi dapat menimbulkan komplikasi berat.

Kata kunci: *Hand foot and mouth disease*, HFMD, KLB, pediatri

ABSTRACT

Hand, foot, and mouth disease (HFMD) is an enterovirus infection commonly found in children under 10 year-old. HFMD characterized by lesion in the mouth, hand, and foot. HFMD outbreaks occur in the last decade. HFMD is very infectious but mild and self-limiting; however, there were several severe complications of HFMD. **Bella Kurnia. Review on Hand, Foot, and Mouth Disease**

Keywords: Hand foot and mouth disease, HFMD, outbreak, pediatrics

PENDAHULUAN

Hand, foot, and mouth disease (HFMD) adalah infeksi yang sering terjadi pada anak.¹ Infeksi EV71 merupakan penyebab kasus HFMD berat yang dapat berakibat kematian.¹ Enterovirus juga dikenal sebagai penyebab penyakit berat lainnya seperti meningoensefalitis dan miokarditis.² Insidens HFMD paling sering terjadi pada musim panas dan awal musim gugur.³ KLB sering terjadi pada anak-anak di tempat penitipan anak dan sekolah.¹

Etiologi dan Cara Penularan

Penyebab utama dan paling sering HFMD adalah spesies human enterovirus terutama *Coxsackievirus* A16 dan Enterovirus 71.^{1,2} Serotipe lain seperti *Coxsackievirus* A6 dan A10 juga dapat menyebabkan HFMD.¹ Semua virus ini menyebabkan gejala ringan pada anak kecuali tipe Enterovirus 71 (EV71) yang dapat menyebabkan kelainan neurologis dan kematian saat KLB di Asia Pasifik.¹ EV71 berreplikasi di saluran pencernaan dan di saluran pernapasan atas.¹ Virus ini masih ditemukan dari *swab* tenggorokan selama 2 minggu pasca-infeksi.¹

Transmisi HFMD dapat secara fecal-oral dan sekret saluran pernapasan.⁴ Faktor yang mempengaruhi transmisi virus ini adalah

kebersihan, kualitas air, dan kepadatan.⁴ Secara umum, enterovirus cenderung ada sepanjang tahun di negara-negara tropis dan subtropis dengan KLB lebih sering pada musim hujan.¹

Patogenesis

HFMD mempunyai masa inkubasi 3-6 hari.³ Selama masa epidemik, virus menyebar sangat cepat dari satu anak ke anak lain. Setelah virus masuk melalui jalur oral atau pernapasan akan terjadi replikasi awal di faring dan usus, mungkin dalam sel M mukosa.³ Replikasi awal di faring dan usus diikuti multiplikasi di jaringan limfoid seperti tonsil, *Peyer patches*, dan kelenjar limfe regional. Penyebaran ke kelenjar limfe regional ini berjalan dalam 24 jam diikuti viremia. Viremia primer (viremia minor) menyebabkan penyebaran ke sistem retikuloendotelial yang lebih jauh termasuk hati, limpa, sumsum tulang, dan kelenjar limfe yang jauh. Respons imun dapat membatasi replikasi dan perkembangannya di luar sistem retikuloendotelial yang menyebabkan infeksi subklinis.³

Infeksi klinis terjadi jika replikasi terus berlangsung di sistem retikuloendotelial dan virus menyebar melalui viremia sekunder (viremia mayor) ke organ target seperti susunan saraf pusat (SSP), jantung, dan

kulit.³ *Coxsackievirus*, *echovirus*, dan EV 71 merupakan penyebab tersering penyakit virus dengan manifestasi pada kulit. HFMD yang disebabkan oleh *coxsackievirus* A16 biasanya berupa lesi mukokutan ringan yang menyembuh dalam 7–10 hari dan jarang mengalami komplikasi.³ Namun, *enterovirus* juga dapat merusak berbagai macam organ dan sistem. Kerusakan ini diperantarai oleh nekrosis lokal dan respons inflamasi inang.⁴

Pemeriksaan Penunjang

Walaupun HFMD lebih sering didiagnosis berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, beberapa pemeriksaan laboratorium dapat menegaskan diagnosis seperti tes serologi dan isolasi virus. Pemeriksaan serologis jarang dilakukan karena tidak dapat menunjukkan serotipe spesifik enterovirus. Standar kriteria diagnosis infeksi enterovirus adalah dengan isolasi virus. Virus dapat diisolasi dan diidentifikasi melalui kultur dan teknik *immunoassay* dari lesi kulit, lesi mukosa, atau bahan feses.³

Polymerase chain reaction (PCR) memberikan hasil cepat untuk deteksi dan identifikasi serotipe enterovirus.³ Pemeriksaan ini menjadi uji diagnostik yang bernilai tetapi ketersediaannya terbatas dan biayanya

Alamat Korespondensi email: bellakurnia12@gmail.com



mahal.³ Pungsi lumbal penting jika ada tanda meningitis. Profil cairan serebrospinal meningitis aseptik akibat enterovirus adalah leukosit sedikit meningkat, kadar gula normal atau sedikit menurun, sedangkan kadar protein normal atau sedikit meningkat.³

Manifestasi Klinis

HFMD adalah sindrom yang terdiri dari stomatitis vesikuler dan lesi kutaneus ekstremitas.² Sebagian besar infeksi virus *Coxsackie* biasanya asimtomatis atau menyebabkan demam nonspesifik ringan.⁴



Gambar. Lesi papulovesikular di lengan

Penyakit ini biasanya diawali dengan demam, nyeri menelan, dan anoreksia. Satu hingga dua hari setelah demam, muncul vesikel di pipi, gusi, dan tepi lidah. Lesi ini mulai dari lepuhan kecil kemerahan yang kemudian biasanya berubah menjadi ulkus. Lesi di kulit muncul setelah 1-2 hari dengan gambaran lesi papulovesikuler pada 75% kasus. Lesi muncul di telapak tangan, jari-jari kaki dan tangan, telapak kaki, bokong (sering), alat kelamin, dan tungkai. Lesi ini dapat terlihat seperti haemoragik/ berdarah tanpa rasa gatal.

Penyakit ini biasanya berlangsung selama 7-10 hari. Diagnosis biasanya berdasarkan pemeriksaan klinis saja.² Kasus berat didefinisikan sebagai adanya manifestasi klinis HFMD ditambah >1 komplikasi berikut: ensefalitis, meningitis aseptik, *acute flaccid paralysis*, edema paru, *pulmonary hemorrhage*, atau miokarditis.⁵

Tatalaksana

Sebagian besar kasus HFMD *self-limiting*; anak sembuh sendiri dengan terapi simptomatik. Tidak ada antiviral spesifik untuk HFMD.¹ Terapi simptomatik menggunakan antipiretik

dan *lotion* seperti *calamine lotion* pada lesi kulit. Dapat diberikan juga anestesi lokal pada mulut untuk mengurangi rasa sakit saat makan dan minum.⁶

Pada kasus meningitis aseptik, penanganan bersifat simptomatis dan dapat pulih tanpa intervensi lebih lanjut.¹ Di lain sisi, pasien ensefalitis atau ensefalomielitis memerlukan perhatian khusus. Pada banyak negara saat KLB HFMD, imunoglobulin intravena (IVIG) diberikan dengan dasar empiris.¹ Salah satu asumsi adalah bahwa antibodi dalam imunoglobulin dapat membantu menetralkan enterovirus.¹

IVIG telah digunakan untuk infeksi enterovirus berat lain seperti sepsis neonatal enteroviral atau meningoensefalitis enteroviral persisten pada anak dengan imunodefisiensi primer.¹ Asumsi lain adalah berdasarkan pengamatan bahwa disregulasi sistem saraf otonom, seperti keringat dingin, takikardia, takipnea, hipertensi, dan hiperglikemia, berhubungan dengan EV71 dan edema paru berhubungan dengan produksi sitokin proinflamasi seperti interleukin-6, IL-10, dan IL-13.¹ Analisis retrospektif di Taiwan menunjukkan bahwa IVIG dapat memiliki efek imunomodulator pada anak dengan ensefalitis batang otak dan disregulasi sistem saraf otonom.¹ Analisis retrospektif pemakaian IVIG di Taiwan dan Malaysia pada saat KLB menunjukkan hasil baik,¹ tetapi belum dibuktikan dengan *randomized clinical trials*. Kejang sangat jarang terjadi; jika muncul, diberikan obat antikejang yang sesuai.¹

Komplikasi

Kejadian komplikasi pada HFMD sangat jarang; komplikasi yang dapat terjadi adalah:¹

1. Meningitis aseptik
2. Ensefalitis batang otak: merupakan komplikasi yang paling sering pada HFMD berat yang ditandai dengan gangguan kesadaran.⁵
3. Ensefalitis
4. Ensefalomielitis
5. *Acute flaccid paralysis*
6. Disregulasi sistem saraf otonom
7. Edema paru: dapat menjadi manifestasi ensefalitis batang otak yang terlihat sebagai infiltrat paru difus dan kongesti di gambaran rontgen.⁵
8. Kegagalan sistem kardiorespiratori.⁵

Pencegahan

Sampai saat ini belum ada vaksin yang dapat mencegah kejadian HFMD.³ Upaya pencegahan adalah memutus transmisi penularan dari penderita infeksius. Pencegahan difokuskan pada darah, cairan tubuh, urin, tinja, dan kontak melalui membran mukosa dan kulit.⁴

Upaya pencegahan termasuk sebagai berikut:

1. *Hand hygiene*: kebersihan tangan. Mencuci tangan dapat menggunakan air dan sabun atau dengan cairan aseptik seperti alkohol dan *hand sanitizer*.⁴
2. Sarung tangan: penggunaan sarung tangan bukan alternatif *hand hygiene*; tetapi sebagai tambahan untuk mencegah kontak dengan darah, cairan tubuh, kulit, dan membran mukosa pasien infeksius. Setelah membuang sarung tangan yang telah terkontaminasi, harus mencuci tangan.⁴
3. *Respiratory hygiene*: semua sekret saluran napas adalah infeksius, sehingga harus melakukan beberapa hal berikut untuk pencegahan penularan: tutup mulut dan hidung dengan tisu selama batuk dan bersin; langsung buang tisu bekas; grup rentan terinfeksi (anak-anak, orang dengan imunitas rendah, lanjut usia) diharapkan menjaga jarak 1-2 meter dari pasien terinfeksi; bila berada di keramaian, diharapkan menggunakan *masker*.⁴
4. Kebersihan lingkungan: virus dapat bertahan lama di lingkungan; oleh karena itu, permukaan yang terkontaminasi harus dibersihkan dengan detergen dan air.⁴

SIMPULAN

Hand, foot, and mouth disease merupakan penyakit *self limiting* yang sering menyerang anak di bawah 10 tahun dengan gejala klinis demam disertai lesi berbentuk ulkus mulut yang sangat nyeri; lesi papulovesikular pada keempat ekstremitas, genitalia, tungkai, serta pantat. Diagnosis berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan penunjang dilakukan pada kasus dengan komplikasi. Terapi suportif dan edukasi pencegahan penularan.



DAFTAR PUSTAKA

1. Western Pacific Region World Health Organization. A guide to clinical management and public health response for hand, foot, and mouth disease (HFMD). World Health Organization; 2011.
2. Frydenberg A, Starr M. Hand, foot, and mouth disease. *Austral Fam Physician*. 2003;32(8):594-5.
3. Andriyani C, Heriawati DI, Sawitri. Penyakit tangan, kaki dan mulut. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. 2010;22(2):143-50.
4. Afrose T. Coxsackie virus: the hand, foot, mouth disease (hfmd). *Juniper Online J Public Health*. 2017;1(4):1-5.
5. Mei L, Song X, Kong Y, Yu G. An assessment of a pediatric early warning system score in severe hand-foot-and-mouth disease children to detect clinical deterioration in hospitalized children. *Medicine*. 2018;97(26):1-6.
6. Rao R, Hegde S, Suvarna R, Babu S. Hand foot and mouth disease: a case report from india. *J Cranio-Maxillary Dis*. 2013;2(1):75-8.