

Waktu

Pencapaian kompetensi

- Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)
Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 50 menit (*coaching session*)
Sesi praktik dan pencapaian kompetensi : 4 minggu (*facilitation and assessment*)

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola penyakit HFMD melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-assessment*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan:

1. Melakukan diagnosis HFMD beserta diagnosis banding dan komplikasinya
2. Memberikan tata laksana pasien HFMD beserta komplikasinya
3. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan dan deteksi dini komplikasi

Strategi pembelajaran

Tujuan 1 . Melakukan diagnosis dan diagnosis banding HFMD beserta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian).*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Computer-assisted learning*
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points

- Etiologi, epidemiologi, patogenesis, diagnosis.
- Diagnosis banding: gejala klinis demam dengan ruam dan pemeriksaan penunjang (*decision making*)
- Pemeriksaan hematologi sederhana, Serologi dan virologi: identifikasi dan interpretasi
- Komplikasi: diagnosis klinis dan pemeriksaan penunjang serta melakukan rujukan

Tujuan 2. Tata laksana pasien HFMD beserta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian).*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video dan computer-assisted learning.*
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points

- Prosedur perawatan (tirah baring, tata laksana nutrisi)
- Terapi antiviral dan IVIg
- Tata laksana kegawatan: dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit, gangguan neurologis (encephalitis/encephalopathy, cerebellar ataxia, myoclonus, polio like paralysis, acute flaccid paralysis), myopericarditis, cardio-respiratory failure, pulmonary edema/ pulmonary hemorrhage
- Tindak lanjut keberhasilan pengobatan

Tujuan 3. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan dan kewaspadaan dini komplikasi

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Video dan computer assisted learning*
- Studi kasus
- *Role play*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points

- *Communication skill*
- Mengatasi penularan: memahami hubungan antara higiene perorangan, lingkungan dan terjadinya penyakit
- Memutus rantai penularan: memahami perjalanan alamiah penyakit HFMD
- Pemahaman kewaspadaan dini komplikasi

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program power point:

HFMD

Slide	
1	Judul
2	Definisi
3	Epidemiologi
4-5	Etiologi
6-7	Patogenesis

8-10	Manifestasi klinis
11-13	Pemeriksaan penunjang
14-19	Komplikasi
20-22	Pengobatan
23	Prognosis
24	Pencegahan
25	Kesimpulan

- Kasus : 1. HFMD dengan komplikasi
- Sarana dan Alat Bantu Latih
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Tempat belajar (*training setting*): ruang rawat jalan, ruang rawat inap, ruang tindakan, dan ruang penunjang diagnostik.

Kepustakaan

1. Chan KP, Goh KT, Chong CY, Teo ES, Lau G, Ling AE. Epidemic Hand, Foot and Mouth Disease Caused by Human Enterovirus 71. *Emerg Infect Dis* 2003;9(1).
2. Lin TY, Twu SJ, Ho MS, Chang LY, Lee CY. Enterovirus 71 Outbreaks, Taiwan: Occurrence and Recognition. *Emerg Infect Dis* 2003;9(3):200-85.
3. Ho M, Chen ER, Hsu KH, Twu SJ, Chen KT, Tsai SF, et al. An Epidemic of Enterovirus 71 Infection in Taiwan. *N Engl J Med* 1999;341:929-35.
4. Wang JR, Tuan YC, Tsai HP, Yan JJ, Liu CC, Su IJ. Change of Major Genotype of Enterovirus 71 in Outbreaks of Hand-Foot-and-Mouth Disease in Taiwan between 1998 and 2000. *J Clin Microbiol* 2002;40(1):10-5.
5. Infectious Agents Surveillance Report. Hand, Foot, and Mouth disease, 2000-2003. *IASR* 2004;25(9):224-5.
6. Cardoso MJ, Perera D, Brown BA, Cheon D, Chan HM, Chan KP, et al. Molecular Epidemiology of Human Enterovirus 71 Strains and Recent Outbreaks in the Asia-Pacific Region: Comparative Analysis of the VP1 and VP4 Genes. *Emerg Infect Dis* 2003;9(4):461-8.
7. Harley AR. Enteroviruses. Dalam: Douglas DR, Richard JW, editor. *Clinical Virology*. Churchill Livingstone, New York, 1997: 997-1017.
8. John FM. Enteroviruses. Coxsackieviruses, Echoviruses, and Newer Enteroviruses. In: Sarah SL, Larry KP (editor). *Principles and Practise of Pediatric Infectious Disease*. Edisi 2. Churchill Livingstone, 2003:1179-86.
9. Abzug MJ. Nonpolio Enteroviruses. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (editor). *Nelson Textbook Of Pediatrics*. Ed 17. Saunders, Philadelphia, 2004;1042-8.
10. Michael NO. Pathogenesis Of Enteroviruses. *Enteroviruses. Infections Diseases*. Cecil, Text Book of Medicine. WB Saunders 2004; bagian 23:373.
11. Huang CC, Liu CC, Chang YC, Chen CY, Wang ST, Yeh TF. Neurologic Complications In Children With Enterovirus 71 Infection. *N Engl J Med* 1999;341(13):936-42.
12. Chang LY, Lee CY, Kao CL, Fang TY, Lu CY, Lee PI, et al. Hand, Foot and Mouth Disease Complicated with Central Nervous System Involvement in Taiwan in 1980-1981. *Elsevier & Formosan Medical Association* 2007.106(2):173-6.
13. McMinn P, Lindsay K, Perera D, Chan HM, Chan KP, Cardoso MJ, et al. Phylogenetic Analysis of Enterovirus 71 Strains Isolated during Linked Epidemics in Malaysia, Singapore, and Western Australia. *Journal of Virology* 2001;75(16):7732-8.

14. Chen CY, Chang YC, Huang CC, Lui CC, Lee KW, Huang SC. Acute Flaccid Paralysis in Infants and Young Children with Enterovirus 71 Infection: MR Imaging Findings and Clinical Correlates. *AJNR* 2001;22:200-5.
15. Lin TY, Chang LY, Hsia SH, Huang YC, Chiu CH, Shih SR, et al. The 1998 Enterovirus 71 Outbreak in Taiwan: Pathogenesis and Management. *Chang Gung Children's Hospital. Taiwan.* 2002;34:52-7.
16. Kearns GL, Abdel-Rahman SM, James LP, Blowey DL, Marshall JD, Wells TG, et al. Single-Dose Pharmacokinetics of a Pleconaril (VP63843) Oral Solution in Children and Adolescents. *ASM* 1999;43(3):634-8.
17. Effects of Viral Infection: Cytological and Inductive Effects. In: Bruce AV. *Biology of Viruses.* 2ed. McGraw Hill 2002.268.

Kompetensi

Mengenal dan melakukan diagnosis & tata laksana HFMD serta komplikasinya

Gambaran umum

Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD) merupakan penyakit yang umumnya ditemukan pada anak-anak, dapat sembuh sendiri, ditandai oleh vesikel yang berulserasi di mulut, tangan, dan kaki. HFMD pernah mewabah di beberapa negara terutama di Asia Tenggara seperti Malaysia (1997), Taiwan (1998), Jepang, Singapura dan dikhawatirkan dapat terjadi di Indonesia dengan berbagai komplikasi ringan sampai berat. Penyebab HFMD adalah enterovirus (coxsackievirus A, coxsackievirus B, enterovirus) dan enterovirus 71 (EV71) merupakan patogen yang paling sering menyebabkan komplikasi berat pada penderita HFMD.

HFMD menular melalui jalur fekal-oral, kontak dalam rumah tangga (50%), dan sanitasi yang buruk. HFMD diawali oleh sakit tenggorokan, demam subfebris, *malaise*, gejala di abdomen atau di saluran nafas yang diikuti oleh vesikel yang berulserasi dengan cepat di mulut, tangan, dan kaki dalam 12-24 jam. Lesi ini lunak, sangat nyeri, dan sembuh dalam waktu 5-10 hari tanpa terapi.

Komplikasi yang terjadi meliputi ensefalitis batang otak, *poliomyelitis-like paralysis*, *aseptic meningitis*, *myopericarditis*, *Acute Flaccid Paralysis (AFP)*, udem paru neurogenik, perdarahan paru. Penderita HFMD akibat EV 71 umumnya memberi gambaran klinis sebagai berikut:

Stadium 1 : HFMD/Herpangina

Stadium 2 : Encephalomyelitis

Stadium 3 : *Cardiopulmonary Failure*

Stadium 4 : Konvalesensi (penyembuhan fungsi jantung)

Komplikasi berat yang paling sering terjadi, seperti saat wabah di Taiwan dan Malaysia, adalah rhombensefalitis (ensefalitis batang otak) dengan stadium sebagai berikut: derajat 1 (kejang mioklonik, tremor, dan ataksia), derajat 2 (mioklonus dan gangguan N.cranialis), derajat 3 (mioklonus menetap, gangguan pernafasan, sianosis, perfusi pembuluh darah perifer yang buruk, syok, koma, penurunan *doll's eye reflex*, dan apnea). Pasien dengan ensefalitis biasanya tidak dapat sembuh dengan sempurna.

Aseptik meningitis menunjukkan gejala berupa demam tinggi bifasik yang tiba-tiba (38-40°C), sakit kepala, fotofobia, kaku kuduk, nyeri punggung, muntah, anoreksia, ruam, diare, batuk dan gejala saluran nafas lainnya yang dapat sembuh sendiri dalam waktu 10 hari.⁸ Pada

pemeriksaan CSS ditemukan sel pleositosis monositik 100-1000 sel/mm³ dengan kadar gula yang normal atau menurun sedikit.

Mioperikarditis ditandai oleh penurunan kontraktilitas pada ECG, aritmia, pembesaran jantung dan peningkatan enzim jantung sebagai pertanda kerusakan jantung.³ Sebanyak 30-80% kasus ditemukan *pericardial friction rub* disertai irama jantung gallop (S3) dan sebanyak 20% terdapat kegagalan ventrikuler. Gejala mioperikarditis berupa demam, ISPA, sakit dada terutama di daerah substernal, kelemahan dalam beraktivitas dan dispneu.⁷ Udem paru neurogenik ditandai dengan distress pernafasan, takipneu, takikardi, lendir yang berbusa, dan pada foto thorak tampak infiltrat paru difus serta kongesti.

Pasien HFMD dianjurkan dirawat bila terdapat gejala muntah, kelemahan pada kedua tungkai, penurunan kesadaran, dan atau kejang mioklonik.

Sampai saat ini belum ditemukan terapi spesifik terhadap virus penyebab HFMD, penularan infeksi HFMD dapat dicegah dengan menjaga kebersihan (mencuci tangan yang bersih dan membuang pembalut bayi bekas pakai secara hati-hati).

Contoh kasus

STUDI KASUS: HFMD

Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Apabila peserta lain dalam kelompok sudah selesai membaca contoh kasus, jawab pertanyaan yang diberikan. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

Studi kasus (HFMD dengan komplikasi)

Seorang anak laki-laki umur 3 tahun, datang berobat dengan keluhan demam 5 hari. Keluhan demam disertai banyak sariawan di mulut dan bintik berair di telapak tangan. Pada dua hari sebelum dirawat keadaan anak makin lemah, lebih banyak tidur, dan tidak mau makan. 2 jam sebelum dirawat anak kejang dan setelah itu anak sulit dibangunkan.

Penilaian

1. Apa penilaian saudara terhadap keadaan anak tersebut?
2. Apa yang harus segera dilakukan berdasarkan penilaian saudara?

Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

Jawaban

- a. Deteksi kegawatan berdasarkan keadaan umum pasien
 - kesadaran, pernafasan, sirkulasi.
 - tersangka terjadi keadaan akut abdomen
- b. Deteksi gangguan metabolik lain
 - dehidrasi
 - asidosis
 - hipoglikemia

Hasil penilaian yang ditemukan,

- kesadaran soporous, suhu 41⁰C, nafas cepat dan dangkal, nadi cepat, dan isi cukup dan

tekanan 110/70 mmHg

- vesikel multiple di rongga mulut, tangan dan kaki.
- Kejang myoklonik, palsei n. okulomotor, dan nistagmus

3. Berdasarkan pada hasil temuan, apakah diagnosis anak tersebut?

Jawaban

- a. *Hand, foot, and mouth disease*
- b. komplikasi ensefalitis batang otak.

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

4. Berdasarkan diagnosis tersebut bagaimana tata laksana pasien?

- Pemeriksaan kadar gula darah, analisis gas darah, elektrolit, rontgen thorak dan EKG
 - a. atasi dehidrasi
 - b. pertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit
 - c. atasi hipoksia dan waspada gagal nafas akibat perdrahan paru
 - d. awasi dan atasi tanda syok
 - e. Awasi dan atasi gagal jantung akibat mioperikarditis
 - f. Atasi tekanan tinggi intracranial dan hiperglikemia

5. Berdasarkan diagnosis yang saudara tegakkan, bagaimana pengobatan selanjutnya?

- Imunoglobulin intravena 2g/kg untuk myokarditis akut
- Antiviral pleconaril atau oxazolin

Penilaian ulang

6. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya ?

Jawaban

- Bila kegawatan telah diatasi, lakukan observasi keadaan umum: perbaikan kesadaran dan suhu menurun.
- Penyuluhan kepada orang tua tentang perjalanan penyakit HFMD terutama cara penularan HFMD dan anjuran kepada seluruh anggota keluarga untuk di vaksinasi.

Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan memberikan tata laksana HFMD yang telah disebutkan.

1. Mengetahui patogenesis HFMD serta komplikasinya
2. Menegakkan diagnosis HFMD, komplikasi dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit, gangguan neurologis (encephalitis/encephalopathy, cerebellar ataxia, myoclonus, polio like paralysis, acute flaccid paralysis), myopericarditis, cardio-respiratory failure, pulmonary edema/ pulmonary hemorrhage
3. Memberikan tata laksana HFMD serta komplikasinya
4. Memberikan penyuluhan upaya antisipasi penularan dan antisipasi dini komplikasi.

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2

pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.

- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion*, pembimbing akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk melakukan tata laksana HFMD. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur pada pasien HFMD.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk “*role play*” diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran
 - Ujian OSCE (K, P, A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan
- Peserta didik dinyatakan mahir (*proficient*) setelah melalui tahapan proses pembelajaran,
 - a. Magang : peserta dapat menegakkan diagnosis dan memberikan tata laksana HFMD tanpa komplikasi dengan arahan pembimbing
 - b. Mandiri: melaksanakan mandiri diagnosis dan tata laksana HFMD serta komplikasinya

Instrumen penilaian

● Kuesioner awal

Instruksi: Pilih B bila pernyataan benar dan S bila pernyataan salah

1. *Hand, Foot and Mouth Disease* merupakan penyakit yang umum terdapat pada anak-anak, ditandai oleh vesikel yang berulserasi di mulut, tangan, kaki dan tidak dapat sembuh sendiri. B/S. Jawaban S. Tujuan 1.
2. HFMD tidak dapat menular pada hewan. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.

● Kuesioner tengah

MCQ

3. HFMD disebabkan oleh enterovirus yang termasuk dalam famili :
 - a. Picornavirus
 - b. Togavirus
 - c. Coronavirus
 - d. Reovirus
4. Penyebab HFMD yang paling sering menimbulkan outbreak dengan berbagai komplikasi ringan sampai berat adalah
 - a. Enterovirus 70
 - b. Coxsackievirus B
 - c. Coxsackievirus A
 - d. Enterovirus 71
5. Cara penularan HFMD, kecuali :

- a. fekal-oral
 - b. kontak dalam rumah tangga
 - c. hubungan intim
 - d. sanitasi yang buruk
6. Yang tergolong manifestasi klinis dari HFMD adalah
- a. Demam subfebris
 - b. Sakit tenggorokan
 - c. Vesikel yang cepat mendangkal menjadi ulkus
 - d. Semua yang disebutkan di atas
7. Komplikasi dari HFMD kecuali
- a. Rhombencephalitis
 - b. Aseptik meningitis
 - c. Acute Flaccid Paralysis
 - d. Nephritis Acute
8. Pasien HFMD dianjurkan untuk dirawat bila terdapat gejala
1. Muntah
 2. Kelemahan pada kedua tungkai
 3. Penurunan kesadaran
 4. Kejang mioklonik
9. Diagnosa banding dari HFMD adalah
1. Infeksi Varicella
 2. Morbili
 3. Infeksi Herpes Simpleks 1
 4. Exanthema subitum
10. Etiologi HFMD adalah
- a. Herpes virus
 - b. Enterovirus
 - c. Human papilloma virus
 - d. Adenovirus

Jawaban

3. A
4. D
5. C
6. D
7. D
8. E
9. B
10. B

PENUNTUN BELAJAR (*Learning Guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah/tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

- | | | |
|----------|------------------------|--|
| 1 | Perlu perbaikan | Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan |
| 2 | Cukup | Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar |
| 3 | Baik | Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan) |

Nama peserta	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR HFMD						
No	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I	ANAMNESIS					
1	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2	Tanyakan keluhan utama (pada umumnya panas dan sariawan di mulut)					
	Sudah berapa lama menderita demam?					
	Apakah demam dialami setiap hari?					
	Apakah disertai keluhan sakit tenggorokan ?					
	Apakah disertai kelainan dikulit seperti bintik-bintik kemerahan ?					
	Apakah disertai dengan sariawan					
3	Apakah anak tampak lebih sering tertidur ?					
4	Apakah disertai sesak nafas ?					
5	Apakah anak mengalami kejang ?					
	Apakah anak muntah ?					
	Apakah anak mengalami diare ?					
	Apakah anak mengeluh sakit kepala atau punggung ?					
	Apakah anak sering terhentak seperti anak yang kaget ?					
	Apakah anak mengeluh sakit dada terutama di daerah tengah dada ?					
	Apakah anak tampak mudah lelah terutama saat aktifitas ?					
6	Keadaan kesehatan anak sebelum sakit sekarang: bagaimana nafsu makannya?					
	– Apakah sering menderita sakit?					
	– Apakah berat badan anak sulit naik/turun?					
	Penyakit apa yang pernah diderita?					
	Apakah ada yang menderita sakit serupa di lingkungan keluarga/ tetangga /sekolah?					
	– Adakah kontak dengan penderita demam dan sariawan?					

II PEMERIKSAAN JASMANI						
1	Terangkan bahwa anda akan melakukan pemeriksaan jasmani					
2	Tentukan keadaan sakit: ringan/sedang/berat					
3	Lakukan pengukuran tanda vital: kesadaran, tekanan darah, laju nadi, laju pernafasan, & suhu tubuh					
4	Apakah dijumpai lesi vesikel di mukosa rongga mulut ?					
5	Periksa tangan dan kaki (terutama daerah telapak): adakah lesi vesikel yang multiple ?					
6	Adakah tremor ?					
7	Adakah gangguan sistemik ensefalitis batang otak rhombensefalitis) derajat 1 seperti: kejang mioklonik, tremor, dan ataksia ?					
8	Adakah gangguan sistemik ensefalitis batang otak rhombensefalitis) derajat 2 seperti: mioklonus dan gangguan N.cranialis ?					
9	Adakah gangguan sistemik ensefalitis batang otak rhombensefalitis) derajat 3 seperti: mioklonus menetap, gangguan pernafasan, sianosis, perfusi pembuluh darah perifer yang buruk, syok, koma, penurunan <i>doll's eye reflex</i> , dan apnea ?					
10	Adakah tanda aseptic meningitis seperti demam tinggi bifasik yang tiba-tiba (38-40°C), sakit kepala, fotofobia, kaku kuduk, nyeri punggung, muntah, anoreksia ?					
11	Periksa fungsi Motorik keempat ekstremitas: adakah kelumpuhan ?					
12	Adakah tanda mioperikarditis seperti aritmia, pembesaran jantung, gallop ritme, <i>pericardial friction rub</i> , tanda gagal jantung ?					
13	Periksa paru: adakah ronki? Lendir yang berbusa ?					
14	Periksa abdomen: distensi? Nyeri daerah abdomen yang difus? Hepatomegali? Splenomegali?					
15	Periksa kulit: adakah ruam vesikel multiple ? tanda dehidrasi ?					
III PEMERIKSAAN LABORATORIUM / RADIOLOGI						
1	Periksa darah lengkap					
2	Pemeriksaan LCS untuk jumlah, hitung jenis sel, dan kadar glukosa					
3	Isolasi virus dari LCS, tinja, cairan pericardium, dan darah					
4	Rontgen thoraks untuk melihat tanda edema paru atau perdarahan paru					
5	EKG untuk melihat aritmia, tanda mioperikarditis, dan gagal jantung					
IV DIAGNOSIS						
1	Berdasarkan hasil anamnesis: sebutkan.					
2	Berdasarkan yang ditemukan pada pemeriksaan jasmani: sebutkan.					
3	Laboratorium: lekopeni? Limfositosis ?					
4	Isolasi virus					
V TATA LAKSANA						
1	Umum: tirah baring dan diet yang mudah dicerna.					
2	Rehidrasi dan keseimbangan elektrolit					
3	Antiviral dan IVIG					
4	Tatalaksana umum ensefalitis, gangguan sistemkardiorespirasi					
5	Pemantauan pasien, evaluasi hasil pengobatan, adakah dampak					

	samping obat, apakah ada komplikasi atau membaik.					
VI	PENCEGAHAN					
1	Jelaskan mengenai faktor-faktor yang mempermudah terjadinya penularan <ul style="list-style-type: none"> - Sanitasi lingkungan yang buruk - Sanitasi pribadi yang kurang baik termasuk kebiasaan cuci tangan, memasak, dan jajan 					

DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latihan selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK HFMD				
No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I	ANAMNESIS			
1	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh			
2	Menarik kesimpulan mengenai jenis ruam			
3	Mencari gejala lain HFMD: nyeri kepala, gangguan kesadaran, sesak, kelumpuhan, kejang,			
4	Mencari penyulit HFMD: ensefalitis, aseptic meningitis, perimiokarditis, edema paru dan perdarahan paru			
5	Mencari diagnosis banding: infeksi herpes simplek virus, ensefalitis, meningitis oleh sebab lain			
6	Mencari faktor-faktor yang mempermudah penularan: sanitasi lingkungan dan pribadi			
7	Mencari sumber penularan			
II	PEMERIKSAAN FISIK			
1	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien			

