



## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN CAMPAK

Putri Nuraini Yahmal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

**Corresponding Author:** Putri Nuraini Yahmal, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

E-Mail: [putriyahmal57@gmail.com](mailto:putriyahmal57@gmail.com)

**Received** August 13, 2021; **Accepted** August 26, 2021; **Online Published** October 04, 2021

### Abstrak

Campak merupakan penyakit infeksi disebabkan oleh virus campak dan sangat menular. Virus campak merupakan spesies virus RNA berantai tunggal negatif, berselubung, tidak bersegmen, termasuk dalam genus *Morbivirus* di famili *Paramyxoviridae*. Penyakit campak di Indonesia menjadi masalah kesehatan yang harus ditangani karena kasusnya masih tinggi dan masih terdapat kejadian luar biasa (KLB). Virus campak menular melalui droplet atau partikel aerosol yang pada awalnya menginfeksi limfosit, sel dendritik, dan makrofag alveolar di saluran pernapasan. Masa penularan campak yaitu 4 hari sebelum ruam sampai 4 hari setelah munculnya ruam. Gejala pada campak diawali dengan demam tinggi, pilek, batuk, kehilangan nafsu makan, dan konjungtivitis. Penatalaksanaan pasien campak terdiri dari terapi suportif dan pemberian vitamin A. Pencegahan dilakukan dengan vaksinasi campak-gondong-rubella (MMR).

**Keywords:** Campak; vaksinasi; vitamin A

## PENDAHULUAN

Campak merupakan penyakit infeksi disebabkan oleh virus dan sangat menular. Pada tahun 1963 belum adanya vaksinasi yang meluas sehingga epidemi terjadi setiap 2-3 tahun dan menyebabkan 2,6 juta kematian setiap tahun. Pada tahun 2018 dilaporkan lebih dari 140.000 orang meninggal karena campak terutama anak-anak di bawah usia 5 tahun, meskipun vaksin sudah tersedia secara aman dan efektif (*World Health Organization*, 2019).

Penyakit campak di Indonesia menjadi masalah kesehatan yang harus ditangani karena kasusnya masih tinggi dan masih terdapat kejadian luar biasa (KLB). Kejadian luar biasa (KLB) pada campak terjadi apabila terdapat 5 atau lebih kasus

klinis dalam waktu 4 minggu berturut-turut yang terjadi mengelompok dan adanya hubungan epidemiologis. Penyebaran kasus suspek campak hampir terdapat di seluruh provinsi. Pada tahun 2018 terdapat 8.429 kasus dengan 85 kasus KLB suspek campak, jauh lebih rendah dibandingkan tahun 2017 yaitu 15.104 kasus dengan 349 KLB (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Pada tahun 2019, terdapat 8.819 kasus suspek campak, meningkat jika dibandingkan tahun 2018. Kasus suspek campak terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Tengah (1.562 kasus), DKI Jakarta (1.374 kasus), dan Aceh (972 kasus). Proporsi kasus campak terbesar pada umur 1-4 tahun (29,3%), sedangkan terendah pada umur 10-14 tahun (11,6%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Penanggulangan campak terdiri dari tiga tahapan, yaitu reduksi, eliminasi, dan eradikasi. Tahap reduksi adalah upaya meningkatkan cakupan imunisasi rutin dan imunisasi pada kesempatan kedua dengan pemberian imunisasi tambahan pada daerah dengan kasus campak yang tinggi. Tahap eliminasi memiliki cakupan imunisasi >95%, kasus campak sangat jarang terjadi, daerah-daerah dengan cakupan imunisasi rendah sangat kecil jumlahnya, dan KLB hampir tidak pernah terjadi. Anak-anak yang dicurigai rentan (tidak terlindungi) harus diselidiki dan diberikan imunisasi. Tahap eradikasi ketika cakupan imunisasi sangat tinggi dan merata serta kasus campak sudah tidak ditemukan lagi diseluruh dunia (*World Health Organization*, 2012).

Pengendalian campak di Indonesia dimulai pada tahun 1982. Program imunisasi telah diperluas dan menerapkan jadwal standar untuk imunisasi rutin pada usia 9 bulan. Tahap reduksi ditargetkan untuk mengurangi kematian akibat campak hingga 90% pada 2010. Setelah tercapai reduksi maka tahap selanjutnya untuk mencapai eliminasi yang disepakati akan dicapai pada tahun 2020 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Campak menjadi salah satu penyebab utama kematian pada balita. Sehingga pencegahan campak memiliki peran signifikan dalam penurunan angka kematian pada balita. Cakupan imunisasi campak program di Indonesia pada tahun 2019 adalah 95,14%. Angka ini sudah memenuhi target 95%. Kecenderungan cakupan imunisasi campak di Indonesia pada 10 tahun terakhir selalu di atas 90% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

## ISI

### Definisi

Campak merupakan penyakit yang sangat menular dan disebabkan oleh infeksi virus campak. Sebelum pengenalan dan meluasnya penggunaan vaksin campak terdapat 2 juta kasus kematian

setiap tahunnya (Moss, 2017). Setelah vaksin campak menyebar luas, jumlah kasus campak turun menjadi kurang dari 150 kasus per tahun dari 2001 hingga 2010 (Keller *et al.*, 2019).

### Epidemiologi

Sebelum adanya pengenalan vaksin campak pada tahun 1963, kasus campak rata-rata mencapai 549.000 kasus campak dan 495 kematian setiap tahun. Hampir seluruh orang Amerika terkena campak dan diperkirakan terdapat 3-4 juta kasus campak setiap tahunnya. Setelah pelaksanaan program vaksin campak dosis satu, terjadi penurunan yang signifikan dalam kasus campak di Amerika Serikat selama tahun 1980-an. Pada akhir 1980-an, wabah campak masih terjadi pada anak-anak usia sekolah yang telah menerima dosis satu vaksin campak. Sehingga pada tahun 1989, dosis kedua vaksinasi campak mulai direkomendasikan. Selama 1989-1991, kasus campak dilaporkan lebih dari 55.000 kasus dan 123 kematian. Epidemiologi ditandai oleh kasus pada usia pra-sekolah anak-anak kurang mampu yang tidak vaksin dosis satu tepat waktu. Peningkatan pemberian vaksin dosis satu dan dosis dua secara tepat waktu pada anak usia sekolah menyebabkan penurunan kasus campak (Paul A *et al.*, 2019).

### Etiologi

Virus campak merupakan spesies virus RNA berantai tunggal negatif, berselubung, tidak bersegmen, termasuk dalam genus *Morbillivirus* di famili *Paramyxoviridae*. Memiliki genom sekitar 16.000 nukleotida yang mengkodekan enam protein struktural, nukleoprotein, fosfoprotein, hemagglutinin, matriks, fusi, dan dua protein non-struktural V dan C yang dikodekan dalam fosfoprotein gen. Protein hemagglutinin merupakan salah satu dari dua glikoprotein trans membran pada permukaan virion dan berikatan dengan reseptor seluler seperti limfosit, monosit, makrofag, sel dendritik, dan nectin-4. Kekebalan tubuh disebabkan oleh penetralan antibodi IgG terhadap protein haemagglutinin yang menghalangi pengikatan ke sel inang Reseptor. Protein fusi,

virus kedua glikoprotein yang terpapar permukaan virus. Protein fusi bertugas untuk fusi amplop virus dengan sel inang membran, ribonukleoprotein virus masuk ke dalam sitoplasma (Moss, 2017).

### **Patofisiologi**

Virus campak menular melalui droplet atau partikel aerosol pada mulanya menginfeksi limfosit, sel dendritik, dan makrofag alveolar di saluran pernapasan. Selama masa inkubasi, virus bereplikasi dan menyebar. Mulanya menyebar ke jaringan limfoid kemudian disebarluaskan ke seluruh aliran darah oleh limfosit yang terinfeksi. Sel dendritik yang terinfeksi dan limfosit mentransfer virus campak ke sel epitel saluran pernapasan menggunakan reseptor nectin-4. Permukaan epitel yang rusak memungkinkan transmisi menuju inang yang rentan. Masa infeksi campak meluas beberapa hari sebelum maupun setelah dimulainya ruam. RNA virus campak dapat terdeteksi 3 bulan setelah onset ruam. RNA virus campak tetap terdeteksi di limfoid jaringan meskipun sudah tidak terdeteksi dalam darah (Moss, 2017).

### **Klinis**

Masa penularan campak yaitu 4 hari sebelum ruam sampai 4 hari setelah munculnya ruam. Pada hari 1-3 pertama sakit merupakan fase prodromal. Sedangkan masa inkubasi selama 7-18 hari (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Gejala pada campak diawali dengan demam tinggi, pilek, batuk, kehilangan nafsu makan, dan konjungtivitis (Balu & Mostow, 2019). Muncul bintik koplik atau papula putih pada dasar eritematosa pada mukosa bukal dalam beberapa hari. Pada keadaan ini, infeksi sangat menular. Setelah beberapa hari enanitem memudar, suhu meningkat, dan munculnya eksantema morbiliform eritematosa yang khas dimulai dari belakang telinga (Drutz, 2016). Gejala pada tubuh berbentuk makulopapular selama 3-7 hari menjalar keseluruh tubuh (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Dalam kasus campak yang lebih parah dapat menyebabkan infeksi

telinga, diare, pneumonia, atau ensefalitis. Kasus campak pada ibu hamil dapat menyebabkan keguguran, kematian saat lahir, prematur, dan bayi yang baru lahir dengan campak (Balu & Mostow, 2019).

### **Tatalaksana**

Penatalaksanaan pasien campak terdiri dari terapi suportif untuk memperbaiki atau mencegah dehidrasi dan defisiensi nutrisi, penyediaan vitamin A, pengenalan dan pengobatan infeksi bakteri sekunder (Moss, 2017). Vitamin A harus diberikan pada kasus akut. Vitamin A dosis oral harus diberikan segera setelah diagnosis dan diulang keesokan harinya,

- 50.000 IU pada bayi < 6 bulan
- 100.000 IU untuk bayi usia 6-11 bulan
- 200.000 IU untuk anak 12 bulan

Jika anak memiliki tanda-tanda oftalmik klinis defisiensi vitamin A seperti: bintik bitot, berikan dosis ketiga dalam waktu 4-6 minggu kemudian. Kasus berat campak, seperti pneumonia berat, dehidrasi atau kejang, memerlukan perawatan khusus (antibiotik, rehidrasi, antikonvulsan). Kasus campak yang tidak dirawat di rumah sakit harus diisolasi di rumah sampai empat hari setelah onset ruam (*World Health Organization*, 2018).

### **Pencegahan**

Campak dapat dicegah dengan vaksin campak-gondong-rubella (MMR). Beberapa orang khawatir bahwa vaksin MMR dapat menyebabkan autisme. Namun, para ilmuwan di seluruh dunia tidak menemukan hubungan antara vaksin MMR dan autism (Balu & Mostow, 2019).

Vaksinasi campak 97% efektif dalam mencegah penyakit. Dianjurkan dua kali dalam pemberian; dosis pertama pada usia 12-15 bulan, dan dosis kedua pada usia 4-6 tahun usia. Pada orang yang belum pernah vaksin, dalam waktu 72 jam setelah terpapar virus harus divaksin untuk mencegah infeksi (Drutz, 2016). Wanita hamil, bayi, dan mereka yang memiliki sistem kekebalan yang lemah harus menerima suntikan antibodi (imunoglobulin) dalam waktu 6 hari setelah

terpapar virus agar terhindar dari infeksi dan komplikasi (Balu & Mostow, 2019).

Vaksin campak terdiri dari vaksin hidup dengan strain virus yang melemah sehingga terbentuk antibodi yang protektif saat terkena virus campak. Efek samping dari vaksin adalah rasa sakit, demam, ruam ringan, dan nyeri sendi atau kekakuan (Drutz, 2016).

## SIMPULAN

Campak merupakan penyakit yang sangat menular dan disebabkan oleh infeksi virus campak yang ditularkan melalui perantara droplet. Virus campak termasuk dalam genus *Morbillivirus* di famili *Paramyxoviridae*. Gejala pada campak diawali dengan demam tinggi, pilek, batuk, kehilangan nafsu makan, dan konjungtivitis. Tatalaksana umumnya suportif dan pemberian vitamin A sesuai usia penderita. Pencegahan dilakukan dengan vaksinasi MMR.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balu, B., & Mostow, E. N. (2019). Measles. *JAMA Dermatology*, 155(12), 1436. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.2663>
- Drutz, J. (2016). Measles. In *Pediatrics in review* (Vol. 37, Issue 5, pp. 220–221). <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0117>
- Keller, J. M., Dela Cruz, C. S., Pasnick, S., Gross, J. E., Carlos, W. G., Maves, R., & Jamil, S. (2019). Measles. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(1), P1–P2. <https://doi.org/10.1164/rccm.2001P1>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Profil Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2019* (B. Hardhana, F. Sibuea, & W. Widiantini (eds.)). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://www.kemkes.go.id>
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Situasi Campak dan Rubella di Indonesia 2018*. Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi. Jakarta Selatan: Infodatin;2018. *Kemenkes RI*, ISSN 2442-7659.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018* (R. Kurniawan, Yudianto, B. Hardhana, & T. Siswant (eds.)). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://www.kemkes.go.id>
- Moss, W. J. (2017). Measles. *The Lancet*, 390(10111), 2490–2502. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31463-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31463-0)
- Paul A, Gastanaduy, Redd, S. B., Clemmons, N. S., Lee, A. D., Hickman, C. J., Rota, P. A., & Patel, M. (2019). *Measles*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt07-measles.html>
- World Health Organization. (2012). *Global Measles & Rubella Strategic Plan. Dcp-3.Org*, 1–44. [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/en/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html)
- World Health Organization. (2018). *Measles - Vaccine-Preventable Diseases*. In *Www.Immunize.Ca*. <http://www.phac-aspc.gc.ca/im/vpd-mev/measles-rougeole-eng.php>
- World Health Organization. (2019). *Measles. World Health Organization*. <https://www.who.int/>