

Difteri Probabel dengan Kultur Negatif yang Menyerupai Tonsilitis Bakteri pada Anak yang Tidak Divaksinasi dari Pesantren: Tantangan Diagnostik dan Sosio-Kultural

Iwan Setiawan Adji

Departemen THT-BKL, RSUD Kartini, Karanganyar, Indonesia; iwansetiawanadji@gmail.com (koresponden)

Fadhilla Jihan Rosyita

Pendidikan Profesi Dokter, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; fadhillajihanr@gmail.com

Aisyah Nabilah

Pendidikan Profesi Dokter, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; aisyahnabilahsasya@gmail.com

Salwa Ghaisani Syariifah Arifinnia

Pendidikan Profesi Dokter, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; salwaghaisani07@gmail.com

Sekar Mayang Raisa Hanief

Pendidikan Profesi Dokter, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; sekarmayang247@gmail.com

Muhammad Hilmi Alghozi

Pendidikan Profesi Dokter, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia; hilmial30@gmail.com

ABSTRACT

*Diphtheria remains a public health threat in areas with low immunization coverage. Diagnosis is often delayed because initial symptoms resemble common bacterial tonsillitis, especially in unimmunized children due to religious-based vaccine hesitancy. This study aimed to raise awareness of the possibility of diphtheria masquerading as bacterial tonsillitis in unimmunized children, highlight the role of socio-cultural factors in the emergence of cases, and provide clinical recommendations and prevention policies in boarding settings. This study was a case report involving a patient treated at a polyclinic. Data were collected during the patient's treatment and follow-up period. Data were collected from the patient's medical record, family interviews, and clinical photographic documentation. The study identified a 12-year-old boy who had never been immunized who presented with complaints of sore throat, odynophagia, and the formation of a thick pseudomembrane on the tonsils, suggesting diphtheria. Although throat cultures were negative for *Corynebacterium diphtheriae*, rapid clinical improvement after administration of diphtheria antitoxin and erythromycin supported a probable clinical diagnosis of diphtheria. In conclusion, this case highlights the diagnostic challenges of diphtheria with typical clinical manifestations but negative laboratory results and emphasizes the importance of early empiric therapy based on clinical suspicion, especially in the unimmunized population.*

Keywords: diphtheria; vaccine hesitancy; immunization; children; boarding school

ABSTRAK

Difteri tetap menjadi ancaman kesehatan masyarakat di wilayah dengan cakupan imunisasi rendah. Diagnosis sering tertunda karena gejala awalnya menyerupai tonsilitis bakterial biasa, terutama pada anak yang belum diimunisasi akibat keraguan vaksin berbasis agama (*religious-based vaccine hesitancy*). Studi ini bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap kemungkinan difteri tersamar sebagai tonsilitis bakterial pada anak tidak diimunisasi, menyoroti peran faktor sosial-kultural dalam munculnya kasus, dan memberikan rekomendasi klinis serta kebijakan pencegahan di lingkungan berasrama. Studi ini merupakan laporan kasus yang melibatkan seorang pasien yang ditangani di poliklinik. Data dikumpulkan selama masa perawatan dan kontrol lanjutan. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien, wawancara keluarga, dan dokumentasi foto klinis. Hasil studi telah mengidentifikasi seorang anak laki-laki berusia 12 tahun yang belum pernah diimunisasi datang dengan keluhan nyeri tenggorok, odinofagia, dan terbentuknya pseudomembran tebal pada tonsil yang mengarah pada dugaan difteri. Meskipun hasil kultur tenggorok negatif terhadap *Corynebacterium diphtheriae*, perbaikan klinis yang cepat setelah pemberian antitoksin difteri dan eritromisin mendukung diagnosis klinis difteri *probable*. Sebagai kesimpulan, kasus ini menyoroti tantangan diagnostik pada difteri dengan manifestasi klinis khas namun hasil laboratorium negatif serta menegaskan pentingnya terapi empiris dini berdasarkan kecurigaan klinis, terutama pada populasi yang belum diimunisasi.

Kata kunci: difteri; *vaccine hesitancy*; imunisasi; anak; sekolah berasrama

PENDAHULUAN

Difteri merupakan penyakit menular akut yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, bakteri yang mampu menghasilkan toksin letal dan menimbulkan kerusakan jaringan serta komplikasi sistemik yang serius. Walaupun program imunisasi difteri telah terbukti sangat efektif dalam menurunkan angka kejadian penyakit, difteri tetap muncul sebagai masalah kesehatan masyarakat terutama di wilayah dengan cakupan vaksinasi yang rendah.⁽¹⁾ Kondisi ini memperlihatkan bahwa keberhasilan pengendalian difteri sangat bergantung pada tingkat kekebalan populasi, sehingga kelompok yang tidak diimunisasi menjadi titik rawan terjadinya kasus baru maupun kejadian luar biasa.

Secara klinis, difteri respiratorik sering kali bermula dengan gejala yang tidak spesifik, seperti demam ringan, nyeri tenggorok, dan rasa malaise. Pada tahap awal, gambaran klinis ini sangat mirip dengan infeksi saluran napas atas yang umum terjadi, sehingga tidak jarang menimbulkan kesalahan diagnosis.⁽²⁾ Seiring berjalannya waktu, penyakit dapat berkembang menjadi lebih khas dengan munculnya pseudomembran tebal berwarna keabu-abuan yang melekat kuat pada mukosa, serta risiko komplikasi sistemik akibat penyebaran toksin. Keterlambatan dalam mengenali tanda-tanda khas ini dapat menyebabkan penundaan pemberian antitoksin, yang pada akhirnya meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi berat.⁽³⁾

Temuan epidemiologis memperkuat pentingnya imunisasi sebagai faktor protektif utama. Sebuah studi di Jakarta dan Tangerang menunjukkan bahwa anak-anak yang tidak mendapatkan imunisasi memiliki risiko komplikasi 2,7 kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang telah divaksinasi.⁽⁴⁾ Data ini menegaskan bahwa kelompok tidak terimunisasi bukan hanya lebih rentan terinfeksi, tetapi juga lebih berisiko mengalami perjalanan penyakit yang lebih berat.

Selain faktor medis, aspek sosial-budaya turut berkontribusi terhadap munculnya kasus difteri. *Vaccine hesitancy* yang dipengaruhi oleh keyakinan agama telah dilaporkan sebagai salah satu penyebab menurunnya cakupan imunisasi di Indonesia,^(5,6) penolakan atau keraguan terhadap vaksin sering kali berakar pada misinformasi, interpretasi keagamaan tertentu, atau ketidakpercayaan terhadap institusi kesehatan, sehingga menciptakan celah bagi penyakit yang sebenarnya dapat dicegah.

Lingkungan sekolah berasrama yang padat juga menjadi tempat yang sangat kondusif bagi transmisi droplet. Kepadatan hunian, ventilasi yang kurang memadai, serta kebiasaan berbagi peralatan makan mempercepat penyebaran bakteri dari satu individu ke individu lain.⁽⁷⁾ Dalam kondisi seperti ini, satu kasus indeks dapat dengan cepat memicu penyebaran luas apabila tidak segera dikenali dan ditangani.

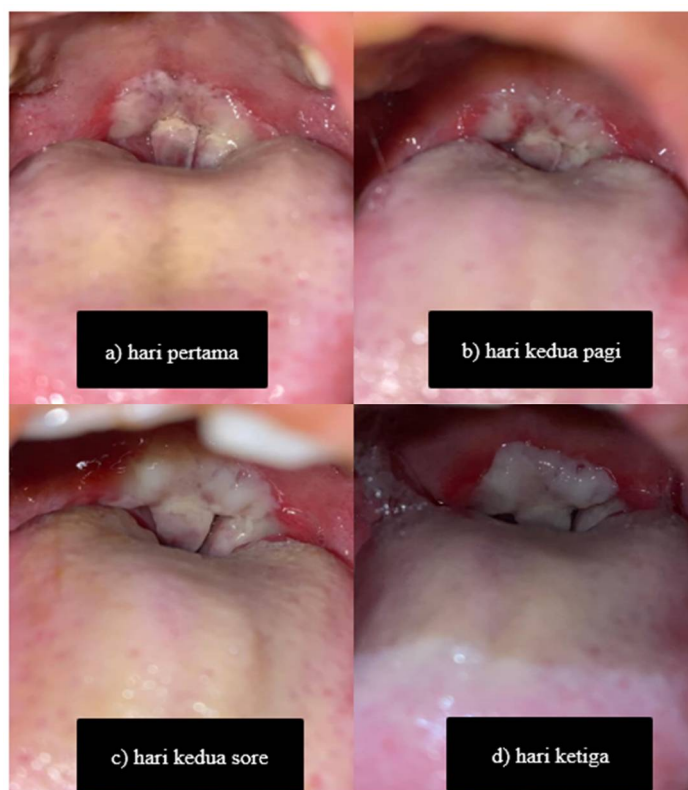
Laporan kasus ini disusun untuk meningkatkan kewaspadaan klinis terhadap kemungkinan difteri yang tersamar sebagai tonsilitis bakterial, terutama pada anak-anak yang tidak diimunisasi. Selain itu, laporan ini menyoroti bagaimana faktor sosial-kultural dapat memengaruhi munculnya kasus dan memperburuk situasi epidemiologis. Pada akhirnya, laporan ini juga bertujuan memberikan rekomendasi klinis serta arahan kebijakan pencegahan yang relevan bagi lingkungan sekolah berasrama, sehingga upaya pengendalian dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

METODE

Studi ini merupakan laporan kasus klinis deskriptif. Subyek yang terlibat adalah seorang anak laki-laki berusia 12 tahun yang datang ke Poliklinik THT RSUD Kartini Karanganyar pada tahun 2025. Laporan dilakukan di instalasi rawat jalan THT-BKL RSUD Kartini Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia. Data dikumpulkan selama masa perawatan dan kontrol lanjutan selama satu minggu. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien, wawancara keluarga, dan dokumentasi foto klinis (Gambar 1).

Anamnesis dan pemeriksaan fisik dilakukan untuk menilai keluhan utama, gejala penyerta, dan tanda klinis difteri. Pemeriksaan laboratorium meliputi hitung darah lengkap dan kultur swab tenggorok. Tatalaksana mengikuti pedoman WHO dan Kementerian Kesehatan RI, meliputi pemberian antibiotik spektrum luas, antitoksin difteri empiris, serta pemantauan status hidrasi dan nutrisi. Etik: Laporan ini telah mendapat izin dari keluarga pasien dan disajikan tanpa identitas pribadi.

HASIL



Gambar 1. Perubahan klinis pseudomembran tonsil selama perawatan. (a) Hari pertama; (b) Hari kedua pagi; (c) Hari kedua sore; (d) Hari ketiga.

Pasien laki-laki berusia 12 tahun datang dengan keluhan nyeri menelan sejak delapan hari sebelum masuk rumah sakit. Nyeri terasa terus-menerus dan memburuk saat menelan makanan padat. Keluhan disertai demam

naik-turun, pilek, dan nyeri kepala. Riwayat imunisasi menunjukkan bahwa pasien belum pernah mendapat vaksin DPT karena penolakan orang tua atas dasar keyakinan agama.

Pemeriksaan fisik menunjukkan keadaan umum baik, kesadaran compos mentis, dan tanda vital stabil (tekanan darah: 102/86 mmHg, nadi: 62 kali/menit, frekuensi pernafasan: 18 kali/menit, suhu: 36,1°C). Orofaring tampak tonsil T2 hiperemis dengan plak putih kekuningan menempel kuat pada permukaan tonsil dan palatum mole. Tidak terdapat pembesaran kelenjar servikal signifikan.

Pemeriksaan darah menunjukkan leukositosis ringan (angka lekosit: $14,09 \times 10^9/L$) dengan dominasi neutrofil 72,6%, mengarah pada infeksi bakterial akut. Swab tenggorok dikirim ke laboratorium rujukan untuk kultur *Corynebacterium diphtheriae* dan hasilnya negatif.

Pasien mendapat terapi ceftriaxone injeksi $2 \times \frac{1}{2}$ ampul, analgesik, kortikosteroid, serta kemudian ditambah eritromisin setelah muncul kecurigaan difteri tonsiler. Pasien juga menerima antitoksin difteri empiris berdasarkan indikasi klinis.

Perjalanan klinis menunjukkan perbaikan bertahap yaitu pada hari pertama: plak tipis kekuningan tampak di tonsil; hari kedua pagi: plak menebal dan meluas ke palatum mole; hari kedua sore: pasien mulai mampu menelan bubur; dan hari ketiga: pseudomembran tebal menyerupai difteri klasik. Selanjutnya, pasien dipulangkan setelah kondisi membaik dan tidak ditemukan kekambuhan pada saat kontrol pertama yaitu satu minggu kemudian setelah keluar dari rawat inap.

PEMBAHASAN

Difteri merupakan penyakit infeksi serius yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, bakteri yang menghasilkan toksin ekstraseluler yang sangat berperan dalam menimbulkan manifestasi klinis maupun komplikasi sistemik.⁽¹⁾ Toksin inilah yang menyebabkan kerusakan jaringan lokal, pembentukan pseudomembran, serta gangguan organ jauh seperti jantung dan sistem saraf. Secara klinis, diagnosis difteri biasanya ditegakkan berdasarkan gambaran khas, terutama munculnya pseudomembran tebal berwarna keabu-abuan yang melekat kuat pada mukosa faring dan tonsil, sehingga sulit dilepaskan tanpa menyebabkan perdarahan.⁽²⁾ Temuan ini sering kali menjadi petunjuk utama, terutama ketika hasil laboratorium tidak mendukung.

Kasus ini menegaskan bahwa hasil kultur negatif tidak dapat digunakan untuk menyingkirkan diagnosis difteri. Sensitivitas kultur terhadap *C. diphtheriae* dilaporkan hanya sekitar 30–50%, sangat bergantung pada teknik pengambilan sampel, kualitas media, serta waktu pengambilan swab.⁽³⁾ Faktor lain yang turut memengaruhi adalah pemberian antibiotik sebelum pengambilan sampel, yang dapat menekan pertumbuhan bakteri sehingga hasil kultur menjadi negatif meskipun secara klinis pasien mengalami difteri.⁽⁴⁾ Karena itu, baik WHO maupun CDC menekankan bahwa diagnosis *probable diphtheria* dapat dan harus ditegakkan berdasarkan gambaran klinis, meskipun hasil laboratorium tidak menunjukkan adanya bakteri.^(5,6) Pendekatan ini penting untuk mencegah keterlambatan terapi, mengingat toksin difteri dapat menyebabkan kerusakan organ yang progresif.

Dalam kasus ini, beberapa faktor klinis dan epidemiologis sangat mendukung diagnosis difteri, termasuk riwayat tidak diimunisasi, tinggal di lingkungan asrama yang padat, serta adanya pseudomembran khas pada pemeriksaan fisik. Respons cepat terhadap pemberian antitoksin dan antibiotik eritromisin semakin memperkuat dugaan klinis tersebut. Penundaan diagnosis dan terapi dapat meningkatkan risiko komplikasi berat seperti miokarditis, aritmia, dan neuropati perifer, terutama bila antitoksin diberikan lebih dari 48 jam setelah onset gejala.⁽⁷⁾ Oleh karena itu, kewaspadaan klinis menjadi sangat penting, terutama pada populasi yang rentan.

Dari sisi sosial-budaya, penolakan imunisasi karena alasan agama muncul sebagai faktor signifikan dalam kasus ini. Studi di Asia Tenggara menunjukkan bahwa persepsi mengenai vaksin non-halal, disertai kurangnya edukasi publik, berkontribusi besar terhadap meningkatnya *vaccine hesitancy*.^(8,9) Di Indonesia, penelitian juga menyoroti peran penting pemuka agama dalam membentuk kepercayaan masyarakat terhadap vaksinasi; dukungan atau penolakan dari tokoh agama dapat memengaruhi keputusan orang tua dalam memberikan imunisasi kepada anak.^(9,10) Hal ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan masyarakat tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial dan budaya setempat.

Lingkungan *boarding school* yang padat, dengan ventilasi yang kurang memadai dan interaksi antar siswa yang sangat intens, menjadi tempat yang ideal bagi penyebaran penyakit droplet seperti difteri. Studi di Vietnam dan Nigeria menunjukkan bahwa kondisi asrama yang penuh sesak meningkatkan risiko penularan penyakit infeksi hingga 2–3 kali lipat.^(11,12) Situasi ini sangat relevan dengan kasus pasien, di mana ruang asrama yang sempit serta kebiasaan berbagi peralatan makan memperbesar peluang terjadinya kluster infeksi.⁽¹³⁻¹⁷⁾

Dengan demikian, kasus ini tidak hanya menggambarkan tantangan klinis dalam menegakkan diagnosis difteri, tetapi juga memperlihatkan kompleksitas epidemiologis dan sosial yang menyertainya. Penanganan difteri pada populasi berisiko tinggi memerlukan pendekatan yang komprehensif dan lintas sektor,⁽¹⁸⁻²⁰⁾ mencakup edukasi masyarakat, keterlibatan tokoh agama, audit cakupan imunisasi di sekolah, serta pengawasan aktif di lingkungan padat. Pendekatan terpadu seperti ini diharapkan mampu mencegah terjadinya kasus serupa dan memperkuat ketahanan kesehatan masyarakat terhadap penyakit yang sebenarnya dapat dicegah melalui imunisasi.

KESIMPULAN

Kasus ini menyoroti tantangan diagnosis difteri *probable* dengan hasil kultur negatif pada anak yang tidak diimunisasi. Diagnosis klinis harus menjadi dasar pengambilan keputusan dalam situasi seperti ini, karena penundaan terapi antitoksin dapat berakibat fatal. Pendekatan berbasis kecurigaan klinis dan konteks epidemiologis tetap penting, terutama di wilayah dengan cakupan imunisasi rendah. Selain aspek klinis, laporan ini menegaskan bahwa penolakan vaksin berbasis keyakinan agama serta kepadatan lingkungan asrama

merupakan faktor risiko penting dalam penyebaran difteri. Pencegahan yang efektif memerlukan kolaborasi lintas sektor antara tenaga kesehatan, lembaga pendidikan, dan tokoh agama guna meningkatkan penerimaan vaksin serta deteksi dini di komunitas berisiko.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sharma NC, Efstratiou A, Mokrousov I, Mutreja A, Das B, Ramamurthy T. Diphtheria. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):81-102.
2. Lamichhane A, Radhakrishnan S. Diphtheria. StatPearls Publishing; 2025.
3. Grandière Pérez L, Brisse S. Diphtheria antitoxin treatment: from pioneer to neglected. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2025;120:e240214.
4. Appannan VR, Mohamad I, Ramli RR, Johan KB. A child with coated tonsils. *Malays Fam Physician*. 2018;13(1):55–56.
5. Arguni E, Karyanti MR, Satari HI, Hadinegoro SR. Diphtheria outbreak in Jakarta and Tangerang, Indonesia: Epidemiological and clinical predictor factors for death. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246301.
6. Tosepu R, Gunawan J, Effendy DS, Ali LO, Farzan A. The outbreak of diphtheria in Indonesia. *Pan Afr Med J*. 2018;31:249.
7. Husada D, Hartini Y, Nuringhati KW, et al. Eleven-year report of high number of diphtheria cases in children in East Java Province, Indonesia. *Trop Med Infect Dis*. 2024;9(9):204.
8. Kitamura N, Le TTT, Le LT, et al. Diphtheria outbreaks in schools in Central Highland Districts, Vietnam, 2015–2018. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(3):596–600.
9. Ikejezie J, Adebuseye B, Ekezie W, Langley T, Lewis S, Phalkey R. Modifiable risk factors for diphtheria: A systematic review and meta-analysis. *Glob Epidemiol*. 2023;5:100100.
10. Kibongani Volet A, Scavone C, Catalán-Matamoros D, Capuano A. Vaccine hesitancy among religious groups: reasons underlying this phenomenon and communication strategies to rebuild trust. *Front Public Health*. 2022;10:824560.
11. Alsuwaidi AR, Hammad HAAK, Elbarazi I, Sheek-Hussein M. Vaccine hesitancy within the Muslim community: Islamic faith and public health perspectives. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;19(1):2190716.
12. Masters NB, Wagner AL, Boulton ML. Vaccination timeliness and delay in low- and middle-income countries: a systematic review of the literature, 2007–2017. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(12):2790–2805.
13. Yang F, Sun Y, Wang P, Weschler LB, Sundell J. Spread of respiratory infections in student dormitories in China. *Science of The Total Environment*. 2021 Jul 10;777:145983.
14. Osaili TM, Obaid RS, Alowais K, Almahmood R, Almansoori M, Alayadhi N, Alowais N, Waheed K, Dhanasekaran DK, Al-Nabulsi AA, Ayyash M. Microbiological quality of kitchens sponges used in university student dormitories. *BMC Public Health*. 2020 Aug 31;20(1):1322.
15. Gu Y, Zhuang W, Zhong K, Yang Z. Dwelling features and occupants' behaviours as predictors of airborne fungi contamination levels in overcrowded dormitories: A case study in Shanghai, China. *Indoor and Built Environment*. 2025 Aug;34(7):1348-65.
16. Miko BA, Cohen B, Haxall K, Conway L, Kelly N, Stare D, Tropiano C, Gilman A, Seward Jr SL, Larson E. Personal and household hygiene, environmental contamination, and health in undergraduate residence halls in New York City, 2011. *Plos one*. 2013 Nov 27;8(11):e81460.
17. Kim MK, Kim EJ. Apartment Space Planning Directions for Infectious Disease Prevention and Management: Insights Based on Residents' Experiences. *Buildings*. 2023 Aug 30;13(9):2203.
18. Ikejezie J. Disentangling diphtheria: an investigation into its persistence worldwide (Doctoral dissertation, University of Nottingham). 2024.
19. World Health Organization. Implementation framework for cross border collaboration for priority vaccine preventable diseases surveillance and immunization. Geneva: WHO; 2023.
20. Gurnani V, Haldar P, Aggarwal MK, Das MK, Chauhan A, Murray J, Arora NK, Jhalani M, Sudan P. Improving vaccination coverage in India: lessons from Intensified Mission Indradhanush, a cross-sectoral systems strengthening strategy. *BMJ*. 2018 Dec 7;363.