

Case report

KERATITIS BAKTERIALIS AKIBAT *DRY EYE SYNDROME*: LAPORAN KASUS

Rais Trisyambudi¹, Muhammad Sabir², Mayabi Pratika³

Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako¹

Departemen Infeksi Tropis dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako²

Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako³

Email Corresponding:

Raistrisiyambudi2000@gmail.com

Page : 53-57

Kata Kunci :

Keratitis Bakterialis, Dry Eye Syndrome, Fluorescence Test

Keywords:

Bacterial Keratitis, Dry Eye Syndrome, Fluorescence Test

Article History:

Received: 20-11-2025

Revised: 20-11-2025

Accepted: 20-11-2025

Published by:

Tadulako University,
Managed by Faculty of Medicine.

Email: fk@untad.ac.id

Address:

Jalan Soekarno Hatta Km. 9. City of Palu, Central Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Keratitis bakterialis adalah suatu entitas klinis dengan ciri khas berupa kerusakan lapisan kornea mata akibat inflamasi yang berasal dari toksin bakteri. Kondisi ini berkaitan dengan lemahnya pertahanan lapisan mata akibat kondisi *dry eye syndrome*. Keratitis bakterialis dapat menyebabkan ulkus kornea yang mengancam fungsi penglihatan mata, oleh karena itu pemahaman tentang penegakan diagnosis dan prinsip penatalaksanaan yang tepat sangat penting guna menghindari komplikasi lebih lanjut. Laporan kasus seorang perempuan 53 tahun dengan mata merah disertai rasa nyeri pada mata kirinya sejak 2 bulan terakhir. Pada pemeriksaan oftalmologi didapatkan visus oculi sinistra 20/60, pinhole tetap, didapatkan injeksi siliar, tampak infiltrat kornea, dan pemeriksaan fluorescence test positif. Pasien diberikan *artificial tear*, antibiotik topikal dan analgesik.

ABSTRACT

Bacterial keratitis is a clinical entity that characterized by damage of the corneal layers due to inflammation from bacterial toxins. This condition may be associated with poor eye line defenses due to dry eye syndrome. Bacterial keratitis can lead to corneal ulcers which threaten the eye function, Therefore, it is important to understanding the diagnosis and principle management to avoid further complications. A case report of a 53 years old woman with red eyes and pain in her left eye for last 2 months. On ophthalmological examination, the visual acuity of left eye was 20/60, pinhole test was unchanged, ciliary injection and corneal infiltrates were visible, and the fluorescence test was positive. The patient was given with *artificial tear*, topical antibiotics and analgesics.

PENDAHULUAN

Kornea adalah jaringan avaskular mata dengan ciri transparan dan memiliki ketebalan rerata 550 um yang terletak di sentral sklera. Struktur kornea dari anterior ke posterior terdiri dari epitelium, membrana Bowman, lapisan stroma, lapisan membrana Descemet, serta lapisan endotelium. Kornea yang dilapisi air mata berfungsi dalam pertahanan mata dari patogen lingkungan eksternal. Gangguan mekanisme pertahanan ini dapat memicu kondisi keratitis.¹

Keratitis merupakan suatu entitas klinis dengan ciri adanya inflamasi pada lapisan kornea akibat agen eksogen (misalnya bakteri, virus ataupun jamur) ataupun akibat antigen diri (autoimun).² Keratitis bakteri disebabkan oleh agen polimikroba dan biasanya berkembang ketika terjadi gangguan pada sistem pertahanan mata. Meskipun demikian, beberapa bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pneumonia* mampu menembus epitel kornea yang sehat.^{3,7}

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO), terdapat sekitar 6 juta orang yang terkena keratitis setiap tahunnya dan diperkirakan menyebabkan 1,5–2,0 juta kasus kebutaan monookuler per tahun.⁴ Beberapa faktor risiko yang memperbesar kemungkinan terjadinya keratitis diantaranya *dry eye syndrome*, pemakaian lensa kontak tidak higienis, trauma ataupun paparan debu yang lama serta defisiensi vitamin A kronis.^{3,5}

Dry eye syndrome atau keratokonjunktivitis sika merupakan keadaan klinis dengan ciri permukaan kornea yang kering. Kondisi ini diakibatkan oleh defisiensi komponen lipid air mata (misalnya blefaritis kronis) maupun defisiensi komponen air mata (misalnya sindroma sjogren, usia tua, dan obat-obatan diuretik).⁶ *Dry eye syndrome*

merupakan salah satu faktor risiko lemahnya sistem pertahanan pada mata sehingga memudahkan patogen untuk menginfiltrasi lapisan-lapisan mata dan menyebabkan keratitis.^{1,6}

Tanda dan Gejala keratitis beragam. Gejala utama yang sering dikeluhkan pasien yang datang diantaranya mata merah yang disertai dengan penurunan tajam penglihatan. Pemeriksaan penunjang yang mendukung diagnosis keratitis adalah uji fluorescence yang menghasilkan warna hijau jika dilakukan penyinaran menggunakan sinar Ultraviolet.⁸

Prinsip penatalaksanaan keratitis bakterialis adalah pemberian antibiotik topikal spektrum luas atau disesuaikan dengan hasil kultur, pemberian terapi suportif berupa *artificial tear* dan analgesik yang bertujuan memberikan rasa nyaman bagi pasien.⁹

LAPORAN KASUS

Seorang perempuan 53 tahun datang ke Klinik Mata SMEC Palu dengan keluhan berupa mata merah disertai pandangan kabur pada mata kirinya. Keluhan mulai dirasakan 2 bulan terakhir dan memberat dalam 2 minggu ini. Keluhan lain pasien yaitu mata kirinya terasa mengganjal, nyeri, dan silau yang memberat jika terpapar sinar matahari. Pasien diketahui bekerja sebagai petani dan sering ke ladang siang hari tanpa menggunakan kacamata.

Dilakukan pemeriksaan fisik dengan keadaan umum tampak sakit sedang, kesadaran compos mentis. Tanda-tanda vital : TD 160/90 mmHg; Nadi 82x/menit; Laju pernapasan 18x/menit; dan Suhu 36,7°C. Pemeriksaan oftalmologis segmen anterior mata didapatkan visus oculi sinistra (VOS) = 20/60, Uji pinhole tidak maju, pupil isokhor, tampak injeksi siliar, dan bercak infiltrat kornea (Gambar 1A). Pemeriksaan penunjang dengan uji fluorescence pada mata kiri pasien didapatkan hasil positif (Gambar 1B).

Pasien didiagnosis dengan keratitis

bakterialis *et causa dry eye syndrome*. Pasien diberikan tetes mata antibiotik berisi polimiksin B dan neomisin dengan dosis per 6 jam, artificial tear per 4-6 jam serta analgesik berupa natrium diklofenak 50mg per 12 jam sehari. Terapi diberikan selama 7 hari dan pasien menunjukkan perbaikan klinis.



Gambar 1 (A) Bercak infiltrat kornea



Gambar 2 (B) Uji fluorescein menunjukkan hasil positif (anak panah).

DISKUSI

Keluhan pada pasien ini sesuai dengan gambaran klinis keratitis yaitu mata merah dan penglihatan kabur, disertai dengan rasa nyeri. Berdasarkan teori, glandula lacrimal mata normalnya mensekresi suatu peptida immunoglobulin A yang disebut lisozim dan berfungsi sebagai antibakteri alami.¹⁰ Penurunan produksi glandula lacrimal menyebabkan defisiensi air mata sehingga mata menjadi kering dan lebih mudah mengalami

iritasi pada lapisan kornea sehingga menyebabkan keratitis.¹⁰ Inflamasi pada mata dapat terjadi dengan melibatkan media refraksi maupun tanpa mengenai media refraksi. Pada pasien ini terdapat visus menurun yaitu OS 20/60 sehingga media refraksi pasien terdampak pada kondisi ini.

Pasien juga mengalami rasa nyeri yang mengindikasikan adanya refleks spasme otot siliaris dan iris sfingter. Kondisi ini biasa didapatkan pada pasien dengan iritis atau keratitis. Inflamasi seperti halnya keratitis akan menyebabkan stimulasi saraf-saraf sensoris pada mata yang kemudian diteruskan oleh sistem saraf eferen menuju otot siliaris dan menyebabkan spasme lokal serta timbulnya rasa nyeri.^{1,10}

Pasien ini memiliki riwayat pekerjaan sebagai petani yang terpapar matahari secara langsung dalam waktu lama dan pasien tidak menggunakan alat pelindung mata seperti kacamata. Hal ini merupakan faktor predisposisi terjadinya mata kering (*dry eye syndrome*) yang berakibat pada keratitis.³ *Dry eye syndrome* adalah keadaan keringnya permukaan kornea dan konjungtiva yang mana pada pemeriksaan bilik mata anterior dapat ditemukan injeksi konjungtiva sekaligus injeksi siliar, hal ini diperkuat jika ditemukan hasil tes *schrinner* kurang dari 10 mm dalam 5 menit.¹¹ Akan tetapi, pada pasien ini tidak dilakukan *schrinner test*.

Pasien menunjukkan hasil uji fluorescein positif dengan pola punctata yang biasanya disebabkan oleh bakteri, meskipun demikian penegakkan diagnosa definitif memerlukan hasil kultur dari spesimen kerokan kornea.^{1,2} Pola pada hasil uji fluorescein merupakan petunjuk awal dalam mengetahui penyebab keratitis. Pola dendritik mengindikasikan infeksi virus seperti herpes virus, sedangkan pola berupa lesi satelit mengindikasikan infeksi jamur.^{1,3}

Penatalaksanaan kasus keratitis dapat berupa pemberian terapi topikal. Pada pasien ini dicurigai menderita keratitis bakterial sehingga pasien diberikan antibiotika topikal dengan tujuan eradikasi penyebab keratitis.¹ Pasien diberikan *artificial eye drop* sebagai terapi suportif untuk menjaga hidrasi mata pasien. Pemberian analgesik sistemik pada kasus keratitis berperan sebagai terapi simptomatik untuk meredakan rasa nyeri pada pasien.¹²

KESIMPULAN DAN SARAN

Keratitis bakterialis merupakan salah satu masalah di bidang mata dengan tanda gejala khas berupa mata merah disertai visus yang menurun. Pengenalan mengenai tanda dan gejala keratitis selayaknya dipahami dengan baik bagi para klinisi sehingga mampu menatalaksana kasus-kasus ini dengan tepat, sehingga meminimalisir komplikasi yang mungkin terjadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya untuk orang tua, teman-teman, dan dosen pembimbing yang telah membantu, membimbing dan mengarahkan penulis hingga laporan kasus ini dapat selesai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riordan-Eva, Paul, James J. Augsburger. Vaughan & Asbury's General Ophthalmology (Edisi 19). United States: McGraw-Hill Education. (2018).
2. Singh, P., Gupta, A.& Tripathy, K. *Keratitis*. In: StatPearls [Internet]; (2024). [Keratitis - PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4711111/)
3. Cabrera-Aguas, M., Khoo, P., Watson, S.L. Infectious keratitis: A review. *Clin Exp Ophthalmol*. (2022);50(5):543-562. doi: <https://doi.org/10.1111/ceo.14113>
4. Ting, D.S.J., Ho, C.S.,& Deshmukh R et al. Infectious keratitis: an update on epidemiology, causative microorganisms, risk factors, and antimicrobial resistance [published correction appears in Eye (Lond). (2021) Oct;35(10):2908. doi: <https://doi.org/10.1038/s41433-020-01339-3>
5. Ibrahim, N. K. et al. 'Prevalence, Habits and Outcomes of Using Contact Lenses among Medical Students.', *Pakistan J Med Sci*, 34(6), pp. 1429– 34. (2018). <https://doi.org/10.12669/pjms.346.16260>
6. Huang, R., Su, C., Fang, L., & Lu, J. et al. Dry eye syndrome: comprehensive etiologies and recent clinical trials. *Int Ophthalmol*. (2022);42(10):3253-3272. doi: <https://doi.org/10.1007/s10792-022-02320-7>
7. Das, S.; D'Souza, S & Gorimanipalli, B. et al. *Ocular Surface Infection Mediated Molecular Stress Responses: A Review*. *Int. J. Mol. Sci.* (2022). <https://doi.org/10.3390/ijms23063111>
8. Gunasekaran, R., Lalitha, P., & Megia-Fernandez A, et al. Exploratory Use of Fluorescent SmartProbes for the Rapid Detection of Microbial Isolates Causing Corneal Ulcer. *Am J Ophthalmol*. (2020);219:341-350. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.06.014>
9. Rhee, M.K., Ahmad, S., & Amescua, G. et al. Bacterial Keratitis Preferred Practice Pattern 2023. *Am Academy of Ophthal*. (2023). [Bacterial Keratitis PPP 2023 - American Academy of Ophthalmology](https://www.aao.org/eye-newsroom/bacterial-keratitis-preferred-practice-pattern-2023)
10. Ung L, Chodosh J. Foundational concepts in the biology of bacterial keratitis. *Exp Eye Res*. (2021). <https://doi.org/10.1016/j.exer>
11. Gupta S, Shankar S, Bhatta S, Mishra A, Singh A. Comparison of tear Matrix Metalloproteinase 9 (MMP-9) estimation with Schirmer's test in Ocular Surface Disorders. *Rom J Ophthalmol*.

2024;68(3):225-232.

<https://doi.org/10.22336/rjo.2024.42>

12. Dakhil, Turki Abdulaziz Bin et al.
“Adjunctive Therapies for Bacterial
Keratitis.” Middle East African J of Ophtal,
Vol. 24(1) (2017). DOI:
https://doi.org/10.4103/meajo.MEAJO_264_16