***Volume 12 Issue 1, 2025, 61-66***

**Jurnal Kesehatan dan Agromedicine**

e-ISSN: 2655-7800 | p-ISSN: 2356-332X

<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/>

# Laporan Kasus : Pasien Petani 78 tahun dengan Ulkus Kornea Okuli Dextra ec Suspek Jamur

**Zalfa Salsabila Aprilia1, Muhammad Maulana2**

1 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, 2 Bagian Mata Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Korespondensi: Zalfa Salsabila Aprilia, alamat Jl. Sri Panji, Desa Pangkalan Panji, e-mail zalfasalsabilaapr06@gmail.com

*Received : 2 Januari 2025 Accepted : 20 Mei 2025 Published : 20 Juni 2025*

**ABSTRAK:** Ulkus kornea akibat jamur merupakan ulkus yang berkembang secara perlahan dan berpotensi menyebabkan kebutaan. Diagnosisnya masih menjadi tantangan. Adanya plak berwarna kecokelatan pada kornea merupakan petunjuk diagnostik untuk ulkus kornea jamur *dematiaceous*. Terapi utama adalah penggunaan antijamur dan debridement (pengangkatan) plak tersebut. Laporan kasus ini membahas pengelolaan ulkus kornea akibat jamur. Pada laporan kasus ini dilaporkan kasus seorang petani usia 78 tahun datang dengan keluhan merah dan buram yang semakin memberat sejak tiga bulan lalu pada mata kanan. Keluhan dirasakan setelah terkena daun padi tiga bulan lalu. Pemeriksaan oftalmologis okuli dextra (OD) didapatkan hasil visus ½/60, injeksi konjungtiva (+), injeksi siliar (+), kornea tampak ulkus dengan pigmen kecoklatan di perifer, arah pukul 5, 1 mm dari limbus, batas tidak tegas, bentuk tidak teratur, ukuran 3x1 mm, refleks cahaya (+), shadow test (+), lensa keruh sebagian. Pemeriksaan oftalmologis okuli sinistra (OS) didapatkan visus 6/60, tampak jaringan fibrovaskular bentuk segitiga dengan apeks mengarah ke kornea di sisi nasal melewati limbus tidak lebih dari 2 mm, shadow test (+), lensa keruh sebagian. Pasien didignosis ulkus kornea OD ec Susp. jamur + katarak imatur ODS + pterigium gr 2 OS. Pasien ditatalaksana dengan antijamur topikal dan oral.

**Kata kunci:** Diagnosis, Jamur dematiaceous, Ulkus Kornea, Tatalaksana

# Case Report: 78-year-old farmer patient with corneal ulcer ocular dextra with suspected fungal infection

**ABSTRACT:** A fungal corneal ulcer is a slowly progressing ulcer that has the potential to cause blindness. Its diagnosis remains challenging. The presence of a brownish plaque on the cornea serves as a diagnostic clue for dematiaceous fungal corneal ulcer. The main treatment involves the use of antifungal agents and debridement (removal) of the plaque. This case report discusses the management of a fungal corneal ulcer. It describes a 78-year-old farmer presenting with complaints of redness and blurred vision that worsened over the past three months in the right eye. The symptoms began after contact with rice plants three months prior. Ophthalmologic examination of the right eye (OD) revealed visual acuity of ½/60, conjunctival injection (+), uveal injection (+), a corneal ulcer with a brownish pigmented peripheral area, located 1 mm from the limbus at the 5 o'clock position, with indistinct borders, irregular shape, measuring 3x1 mm, positive light reflex, positive shadow test, and partial lens opacity. Examination of the left eye (OS) showed a visual acuity of 6/60, with a triangular-shaped fibrovaskular tissue passing through the limbus toward the cornea on the nasal side, not exceeding 2 mm, positive shadow test, and partial lens opacity. The patient was diagnosed with a suspected fungal corneal ulcer in the right eye, immature cataract in the left eye, and grade 2 pterygium in the left eye. The patient was treated with topical and oral antifungal medications.

**Keyword:** Corneal Ulcer, Diagnosis, Dematiaceous Fungus, Management DOI :

## PENDAHULUAN

Infeksi mata yang disebabkan oleh mikroorganisme merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka morbiditas dan kebutaan, dengan lebih dari dua juta kasus ulkus kornea dilaporkan. Ulkus kornea adalah defek pada epitel kornea yang melibatkan stroma di bawahnya. Kondisi ini biasanya disertai dengan hilangnya jaringan, infiltrasi, dan nekrosis. Beberapa mikroorganisme yang menjadi penyebab diantaranya bakteri, jamur, virus dan acanthamoeba. Di antara penyebab tersebut, jamur menjadi penyebab terbanyak kedua setelah bakteri. Beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya ulkus kornea jamur antara lain trauma oleh bahan vegetatif atau tanah, penggunaan kortikosteroid topikal, pemakaian lensa kontak, serta kondisi imun yang menurun. Kondisi ini lebih sering dialami oleh pria dibandingkan wanita, dan umumnya gejala awal infeksi jamur lebih ringan dibandingkan infeksi bakteri. Penelitian yang dilakukan oleh Niu Lingzhi dan kolega menunjukkan bahwa pria yang bekerja di sektor pertanian di negara-negara berkembang memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi mata akibat trauma. 1,2

Studi dari India mengungkapkan bahwa sekitar 30-40% kasus keratitis disebabkan oleh infeksi jamur. Keratitis jamur memiliki angka kejadian dan risiko kebutaan yang cukup tinggi, khususnya di negara-negara berkembang. Di wilayah tropis, jamur *dematiaceous* menyumbang sekitar 8% hingga 17% dari seluruh kasus keratitis. Jenis jamur ini umumnya ditemukan pada tanah dan bahan- bahan tumbuhan, ditandai dengan warna

gelap pada spora dan hifa karena kandungan melanin pada dinding selnya. Gambaran klinis ulkus kornea akibat infeksi jamur sangat dipengaruhi oleh spesies jamur yang menginfeksi dan seringkali sulit dibedakan dari ulkus yang disebabkan oleh bakteri. Ulkus jamur biasanya menunjukkan kerusakan epitel hingga ke stroma dengan batas yang tidak jelas, tepi seperti berbulu, disertai infiltrat putih keabu-abuan dan sering terdapat lesi satelit. Beberapa jenis jamur, seperti *dematiaceous*, menunjukkan ulkus dengan pigmen coklat, namun tidak semua jenis infeksi jamur menampilkan ciri tersebut.3

Penanganan ulkus kornea akibat jamur dapat dilakukan melalui terapi obat-obatan maupun prosedur bedah. Pengobatan meliputi pemberian antijamur secara topikal, oral, atau melalui injeksi langsung ke dalam bola mata, baik secara intrastromal maupun intrakameral. Sementara itu, tindakan bedah yang dapat dilakukan meliputi debridement, irigasi bilik mata anterior, penambalan, transplantasi membran amnion, hingga keratoplasti. Prosedur keratoplasti umumnya dipertimbangkan pada kasus ulkus kornea jamur yang dalam atau yang tidak menunjukkan perbaikan setelah terapi medikamentosa. 4

Pada laporan kasus ini membahas pengelolaan ulkus kornea yang disebabkan oleh jamur. Tujuannya adalah untuk menyajikan kasus tersebut serta menambah pemahaman mengenai penanganan ulkus kornea jamur dalam praktik klinis sehari-hari, termasuk aspek diagnosis, pengobatan, dan pencegahan komplikasi.

**KASUS**

Pasien laki-laki berusia 78 tahun

rumah sakit. Pasien mengatakan terdapat riwayat kelilipan daun padi pada mata kanan

datang ke poli mata Rumah Sakit Abdul Moeloek dengan keluhan mata kanan merah dan buram sejak 3 bulan sebelum masuk

saat menjemur padi dan kemudian mengucek matanya dengan tangan yang masih kotor. Keluhan awal pasien selain pandangan buram

dan mata merah adalah seperti ada rasa mengganjal pada mata. Pasien kemudian membeli obat tetes mata sendiri untuk meringankan gejalanya. Namun, pasien lupa nama obat yang dibeli dan sudah habis satu botol. Pasien kemudian merasakan keluhannya semakin memberat dan penglihatannya semakin buram. Keluhan disertai dengan rasa nyeri hebat, berair terus menerus serta tidak tahan terhadap cahaya pada mata kanan. Pasien juga menyadari terdapat bercak kehitaman pada matanya. Keluhan keluar kotoran pada mata kanan disangkal. Pasien kemudian berobat ke puskesmas dan dirujuk ke Rumah Sakit. Riwayat penggunaan kacamata ataupun lensa kontak disangkal, riwayat penggunaan obat baik lokal atau sistemik dalam jangka waktu panjang disangkal. Riwayat alergi makanan ataupun obat disangkal. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat darah tinggi dan kencing manis.

apeks mengarah ke kornea di sisi nasal melewati limbus tidak lebih dari 2 mm, Injeksi konjungtiva dan siliar (-); kornea jernih; COA dalam, hipopion (-); iris coklat kripta (+); refleks cahaya (+); lensa keruh sebagian, shadow test (+).



**Gambar 1.** Status Oftalmologis Pasien (Oculi Dextra)

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 130/80 mmHg, frekuensi nadi 90 x/menit, frekuensi napas 18 x/menit, suhu 36,7 °C. Pemeriksaan status generalis dari kepala hingga kaki dalam batas normal.

Pemeriksaan status oftalmologis didapatkan hasil sebagai berikut:

* Okuli dekstra (OD): visus ½/60; injeksi konjungtiva (+); injeksi siliar (+); kornea tampak ulkus dengan pigmen berwarna kecoklatan di perifer, arah pukul 5, 1 mm dari limbus, batas tidak tegas, bentuk tidak teratur, ukuran 3x1 mm; COA dalam, hipopion (-); iris coklat kripta (+); refleks cahaya (+); lensa keruh sebagian, shadow test (+).
* Okuli sinistra (OS): visus 6/60; konjungtiva tampak jaringan fibrovaskular bentuk segitiga dengan

**Gambar 1.** Status Oftalmologis Pasien (Oculi Sinistra)

Pasien didiagnosis dengan Ulkus Kornea OD ec Susp. Jamur + Katarak Imatur ODS + Pterigium gr 2 OS. Pada pasien ini diberikan terapi medikamentosa Ketoconazole 500 mg tab 3x1, Natamycin eyedrop fls 24 dd gtt 1 OD, Ciprofloxacin 500 mg tab 2x1, Moxifloxacin eyedrop 0,5% 5 ml fls 24 dd gtt 1 OD, Karboksimetilselulosa fls 6 dd gtt 1 ODS, Atropine Sulfate 1% 5 ml fls 3dd gtt 1 OD, Timolol 0,5% eyedrop fls 2 dd gtt 1 OD.

## PEMBAHASAN

Pengobatan ulkus kornea yang disebabkan oleh jamur masih menjadi tantangan utama karena diagnosisnya yang sulit. Berdasarkan klasifikasi Thomas *et al*., jamur dapat dibedakan menjadi beberapa jenis seperti jamur *hialin filamentous*, jamur *dematiaceous, ragi, zygomycetes*, jamur yang dimorfik secara termal, serta jamur yang

klasifikasinya belum pasti. Meskipun jarang, ulkus kornea akibat jamur *dematiaceous* tetap menjadi penyebab penting dari infeksi jamur kornea, menempati posisi ketiga setelah *aspergillus* dan *fusarium*. Faktor risiko utamanya meliputi trauma yang melibatkan bahan vegetatif, pemakaian lensa kontak, penggunaan steroid, gangguan pada permukaan mata, diabetes melitus, dan kondisi imun yang menurun. Dalam kasus ini, pasien memiliki riwayat terkena tanaman padi**.** Trauma akibat bahan vegetatif atau tanaman diketahui menjadi faktor penyebab utama pada lebih dari separuh kasus ulkus jamur kornea, dengan perkembangan yang lambat, seperti yang terlihat pada pasien yang mengalami gejala selama tiga bulan sebelum mendapatkan penanganan.7,8

Secara klinis, ulkus kornea akibat jamur biasanya muncul sebagai ulkus berwarna putih kering dengan tepi yang berbulu atau berbenang, disertai lesi satelit dan hipopion yang berbentuk cembung. Pada kasus ini, pasien mengalami ulkus kering dengan tepi berbulu, disertai plak berwarna coklat. Plak berpigmen pada ulkus *dematiaceous* tercatat terjadi pada sekitar 42% kasus, sebagaimana dilaporkan oleh Garg dan rekan pada tahun 2000, dan penggunaan ketokonazol diketahui mencapai konsentrasi yang memadai di ruang anterior mata untuk mengobati ulkus yang lebih dalam. Pasien ini diberikan pengobatan antifungal secara topikal dan sistemik yang akan dievaluasi respon pengobatannya setelah dua minggu.9, 10-12

Penanganan ulkus kornea akibat infeksi jamur mencakup terapi farmakologis dan intervensi bedah. Pendekatan farmakologis melibatkan penggunaan antijamur topikal, antijamur oral, serta pemberian antijamur melalui injeksi intraokular, baik secara intrastromal maupun intrakameral. Di wilayah Asia Tenggara, tata laksana infeksi jamur pada kornea dapat

merujuk pada panduan yang dikeluarkan oleh WHO maupun protokol TST (*Topical, Systemic, and Targeted Therapy*).5



**Gambar 3.** Protokol TST untuk tatalaksana keratitis fungal

Antifungal dibagi ke dalam tiga kelompok utama, yaitu polyenes, azoles, dan fluorinated pyrimidines. Obat golongan polyenes bekerja dengan cara berikatan dengan ergosterol pada membran sel jamur, sehingga mengganggu permeabilitas membran tersebut. Natamisin 5% sering dijadikan terapi pilihan utama untuk infeksi jamur tipe filamentous seperti *Fusarium sp*. Aspergillus sp., sementara amphotericin B lebih efektif terhadap jamur berbentuk ragi *Candida sp*. Namun, penggunaan amphotericin B dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan toksisitas pada sel epitel kornea. Kelompok azoles bekerja dengan menghambat pembentukan ergosterol dan, pada dosis tinggi, dapat merusak struktur dinding sel jamur secara langsung. Beberapa contoh obat azoles antara lain ketoconazol, imidazol, mikonazol, flukonazol, dan itrakonazol. Di antara jenis azoles, ketoconazol memiliki tingkat penyerapan yang lebih baik di lambung, serta tersedia dalam sediaan oral dan topikal. Terapi infeksi jamur yang berhasil umumnya membutuhkan pemberian obat yang sering dan durasi pengobatan yang cukup lama, biasanya lebih dari 12 minggu.13-16 Dalam kasus

ini, obat yang diberikan meliputi golongan dalam proses infeksinya. Oleh karena itu, diagnosis yang akurat dan pengobatan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dari kondisi ini.3,5,18

## KESIMPULAN

Ulkus kornea akibat infeksi jamur merupakan kondisi oftalmologis yang serius dengan perjalanan penyakit yang progresif dan sulit dikenali secara klinis pada tahap awal. Diagnosis yang akurat membutuhkan ketelitian dalam mengamati gejala khas seperti adanya plak berpigmen coklat dan tepi ulkus yang berbulu. Pada kasus ini, riwayat trauma oleh bahan vegetatif menjadi faktor risiko utama. Penatalaksanaan dengan terapi antijamur topikal (natamisin) dan sistemik (ketokonazol) diharapkan dapat menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Keberhasilan terapi sangat bergantung pada diagnosis dini, pemilihan antifungal yang tepat, dan pemantauan berkala terhadap respons pengobatan. Intervensi bedah perlu dipertimbangkan apabila tidak terdapat perbaikan dengan terapi medikamentosa. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap faktor risiko, manifestasi klinis, serta pendekatan terapeutik yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi dan memperbaiki prognosis penglihatan pasien.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Araiza Javier, Sanches Andres Tirado,Bonifaz Alexandro. Mycotic Keratitis Section 3: Mycotic Keratitis Caused by Dematiaceous Fungi. CRC Press, A Science Publishers Book: Brazil; 2019. 33-40
2. Kumar Ajit, Khurana Ashi, Sharma Mohit, Chauhan Lokesh. Causative fungi and treatment outcome of dematiaceous fungal keratitis in North India. Indian Journal of Ophthalmology. 2019;67(7):1054-5.
3. Weisenthal RW, Daly MK, Freitas Denise. Basic and Clinical Science Course Section 8 External Disease and Cornea. American Academy of Opthalmology: San Fransisco; 2019- 2020. hal. 294-200.
4. Sahay Pranita, Singhal Deepali, Nagpal Ritu et al. Pharmacologic therapy of mycotic keratitis. Survey of Ophthalmology. 2019; 64(3): 380-400.
5. Sharma N, Sahay P, Maharana KP, et al. Management Algorithm for Fungal Keratitis: The TST (Topical, Systemic,and Targeted Therapy) Protocol. Cornea. 2019; 38(2)141-5.
6. Arora R. Commentary: Dematiaceous fungal keratitis: Is it different?. Indian journal of ophthalmology. 2019; 67(7):1054-5.
7. Gajjar DU, et al. Microscopic evaluation, molecular identification, antifungal susceptibility, and clinical outcomes in Fusarium, Aspergillus, and Dematiaceous keratitis. Biomed research international; 2013: 1-10. doi: 10.1155/2013/605308.
8. Ansari Z, Miller D, Galor A. Current thoughts in fungal keratitis: diagnosis and treatment. Curr Fungal infect rep; 2013.7(3):209-18. doi:10.1007/s12281-013-0150 110.1007/s12281-013-0150-1.
9. Lalitha P, et al. Trends in bacterial and fungal keratitis in South India 2002 – 2012. British journal ophthalmology; 2015. 99(2): 192-194. doi: 10.1136/bjophthalmol-2014-305000. https://pubmed.ncbi.nlm.nih. gov/25143391/
10. Moemen D, et al. Fungal keratitis: rapid diagnostic using methylene blue stain. Egyptian journal of basic and applied science 2; 2015: 289-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.> ejbas.2015.08.001.
11. Sharma N, et al. Management Algorithm for Fungal Keratitis: The TST (Topical, Systemic, and Targeted T herapy) Protocol. Cornea. 2019. 38 (2): 141-45. doi: 10.1097/ ICO.0000000000001781x <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3033> [4872/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30334872/)
12. Marasini S, et al. Spectrum and sensitivity of bacterial keratitis isolates in Auckland. Journal of ophthalmology; 2016: 1-10. <https://doi.org/10.1155/2016/3769341>
13. Anuja J, Dudeja L, Babu M, Dudeja I. Keratomycosis Caused by Pigmented Fungi. International Journal of Scientific Research;2018. hal: 11-12.
14. Austin A, Lietman T, Ross-nussbaumer J. Update on the Management of Infectious Keratitis. American Academy of Ophthalmology; 2017. hal. 1678-89.
15. Matoba A, Divatia M, Arguello R, Chevez-barrios P. Clinically Significant Enhancement of Voriconazole Efficacy
16. Patil A, Lakhani P, Majumdar S. Current perspectives on natamycin in ocular fungal infections. Journal of Drug Delivery Science and Technology.  Elsevier; 2017 Oct 1; 41:206-12.
17. Wang JY, Wang DQ, Qi XL, Cheng J, Xie LX. Modified ulcer debridement in the treatment of the superficial fungal infection of the cornea. International journal of ophthalmology. 2018;11(2):223.
18. Lin HC, et al. Early keratectomy in the treatment of moderate fussarium keratitis. Journal p one; 2012. 7(8): 1-7.https://doi.org/10.1371/journal.pone. 0042126