

# Keratitis

*by* Muhammad Iqbal Maulana

---

**Submission date:** 20-Aug-2024 09:18AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2434787170

**File name:** IKG\_VOL\_1\_AGUSTUS\_2024\_Hal.\_151-156.docx (858.91K)

**Word count:** 1951

**Character count:** 12521



## Keratitis

Muhammad Iqbal Maulana\*<sup>1</sup>, Cut Masdalena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Mata RSUD dr. Fauziah Bireun, Indonesia

Alamat: Cot Tengku Nie Reuleut, Kec. Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara, Aceh

Korespondensi penulis: [iqbalmaulanarm@gmail.com](mailto:iqbalmaulanarm@gmail.com)\*

**Abstract.** Keratitis is an inflammation of the cornea caused by bacteria, viruses and fungi. Keratitis can be classified based on the layer of the cornea affected, such as superficial and deep keratitis, or based on the cause, namely keratitis due to reduced tear secretion, keratitis due to drug poisoning, keratitis allergic reaction, infection, immune reaction, reaction to chronic conjunctivitis. This report describes the case of a 44 years old man who came with the main complaint, his left eye felt painful/stinging since  $\pm 3$  months ago. Pain in the left eye worsens when the patient leaves the house and is exposed to sunlight, complaints become mild if the patient is not exposed to sunlight. The patient's complaint initially arose after a foreign object entered the patient's eye, after which surgery was carried out, a week after the operation the patient's eye felt painful again. Ophthalmic status examination revealed a decrease in the left visual acuity from 6/12 to 6/18  $\pm 2$  months after surgery, the bulbar conjunctiva was hyperemic, and the cornea was cloudy. The patient was diagnosed with keratitis et. causa oculi sinistra bacteria. In management, patients are given education to avoid direct exposure to sunlight/dust, avoid rubbing their eyes, and use protective glasses every time they leave the house. The pharmacological management given is in the form of antibiotics, cycloplegics, painkillers and H2 receptor antagonists.

**Keywords:** Keratitis, Cornea, Cyclopegic

**Abstrak.** Keratitis adalah suatu peradangan kornea yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Keratitis dapat diklasifikasikan berdasarkan lapisan kornea yang terkena seperti keratitis superficial dan profunda, atau berdasarkan penyebabnya yaitu keratitis karena berkurangnya sekresi air mata, keratitis karena keracunan obat, keratitis reaksi alergi, infeksi, reaksi kekebalan, reaksi terhadap konjungtivitis menahun. Laporan ini memaparkan kasus seorang laki-laki berusia 44 tahun datang dengan keluhan utama, mata kiri terasa nyeri/perih sejak  $\pm 3$  bulan yang lalu. Nyeri pada mata kiri memberat saat pasien keluar rumah dan terpapar sinar matahari, keluhan menjadi ringan apabila pasien tidak terkena paparan sinar matahari. Keluhan pada pasien awalnya muncul setelah mata pasien terasmas benda asing, setelah itu dilakukan tindakan operasi, seminggu setelah operasi mata pasien terasa nyeri kembali. Pemeriksaan status ophthalmicus didapatkan penurunan visus oculi sinistra dari 6/12 menjadi 6/18  $\pm 2$  bulan setelah operasi, Conjunctiva bulbar hiperemis, dan kornea keruh. Pasien didiagnosa keratitis et. causa bakteri oculi sinistra. Penatalaksanaan pada pasien diberikan edukasi untuk menghindari paparan langsung sinar matahari/debu, hindari mengucek ngecek mata, dan menggunakan kacamata pelindung setiap beraktifitas keluar rumah. Adapun penatalaksanaan farmakologi yang diberikan berupa pemberian antibiotik, siklopegik, antinyeri, dan antagonis reseptor H2.

**Kata kunci :** Keratitis, Kornea, Siklopegik

### 1. PENDAHULUAN

Kornea merupakan bagian anterior dari mata, yang merupakan bagian dari media refraksi. Kornea juga berfungsi sebagai membran pelindung dan jendela yang dilalui berkas cahaya menuju retina. Kornea terdiri atas lima lapis yaitu epitel, membran bowman, stroma, membran descemet, dan endotel. Endotel lebih penting daripada epitel dalam mekanisme dehidrasi dan cedera kimiawi atau fisik pada endotel jauh lebih berat daripada cedera pada epitel. Kerusakan sel-sel endotel menyebabkan edema kornea dan hilangnya sifat transparan.

Sebaliknya cedera pada epitel hanya menyebabkan edema lokal sesaat pada stroma kornea yang akan menghilang bila sel-sel epitel itu telah beregenerasi (Vaughan, 2000).

Keratitis adalah suatu peradangan kornea yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Keratitis dapat diklasifikasikan berdasarkan lapisan kornea yang terkena seperti keratitis superficial dan profunda, atau berdasarkan penyebabnya yaitu keratitis karena berkurangnya sekresi air mata, keratitis karena keracunan obat, keratitis reaksi alergi, infeksi, reaksi kekebalan, reaksi terhadap konjungtivitis menahun. Pada keratitis sering timbul rasa sakit yang berat oleh karena kornea bergesekan dengan palpebra, karena kornea berfungsi sebagai media untuk refraksi sinar dan merupakan media pembiasan terhadap sinar yang masuk ke mata maka lesi pada kornea umumnya akan mengaburkan penglihatan terutama apabila lesi terletak sentral dari kornea. Keratitis dapat memberikan gejala mata merah, rasa silau dan merasa ada yang mengganjal atau kelilipan (Ilyas, 2006).

WHO pada tahun 2011 menyatakan keratitis menjadi salah satu *silent epidemic* karena perannya sebagai penyebab utama kekeruhan kornea nomor 4 dengan persentase 5,1%. Trauma okuler dan ulkus kornea merupakan penyebab utama kebutaan kornea, dimana sebagian besar ulkus kornea disebabkan oleh infeksi pada kornea. Data menunjukkan bahwa insidensi keratitis bakterial jauh lebih tinggi di negara berkembang dibandingkan di negara maju. Berdasarkan Riskesdas Tahun 2013, prevalensi kekeruhan kornea nasional adalah 5,5% (McLeod SD, 2013).

### **Ilustrasi Kasus**

Pasien Tn. N berusia 44 tahun datang dengan keluhan mata sebelah kirinya terasa nyeri/perih sejak ± 3 bulan yang lalu. Keluhan mata kiri terasa nyeri awalnya terjadi setelah kemasukan benda asing. 1 bulan kemudian setelah kemasukan benda asing pasien melakukan operasi pengeluaran benda asing pada mata kiri tersebut. 1 minggu setelah operasi, mata pasien terasa perih/nyeri kembali. Keluhan mata kiri terasa perih/nyeri memberat apabila pasien keluar terkena terik matahari dan menjadi lebih ringan apabila pasien tidak terkena terik matahari. 1 bulan setelah operasi pasien mulai merasakan matanya terasa silau setiap kali melihat adanya cahaya/sinar dan terkadang matanya reflex menutup sendiri. 2 bulan kemudian pasien mulai mengeluhkan matanya merah dan terasa berair serta penglihatannya sedikit kabur. Pasien menyangkal adanya riwayat kotoran berlebih pada mata, riwayat melihat pelangi disekitar lampu disangkal, riwayat melihat bayangan seperti tirai disangkal, riwayat penggunaan lensa kontak disangkal, riwayat alergi disangkal.

Riwayat penyakit dahulu seperti katarak, peningkatan tekanan intraocular, diabetes melitus, hipertensi, riwayat herpes zoster/simplex tidak ditemukan. Riwayat penyakit keluarga, tidak ada keluarga pasien yang menderita gejala/penyakit yang sama seperti pasien, riwayat peningkatan tekanan intraocular/glaucoma, riwayat katarak, riwayat hipertensi dan diabetes melitus juga disangkal. Riwayat penggunaan obat dan operasi, pasien mengaku mendapatkan obat tetes mata dan anti nyeri dari puskesmas. Pasien melakukan operasi 1 bulan setelah kemasukan benda asing dimana 1 minggu setelah operasi dilakukan pengecekan visus pasien oculi sinistra 6/12. Pasien tidak memiliki riwayat pemakaian kacamata. Pasien adalah seorang petani yang berobat menggunakan BPJS.

Pemeriksaan vital sign didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran composmentis, tekanan darah 120/90 mmHg, frekuensi nadi 85x/menit, frekuensi pernapasan 20x/menit, suhu tubuh 36,5°C, SpO2 99%, Pemeriksaan status generalis ditemukan dalam batas normal. Pemeriksaan status ophtalmicus didapatkan penurunan visus setelah operasi oculi sinistra dari 6/12 menjadi 6/18, conjungtiva bulbar oculi sinistra hiperemis, dan kornea oculi sinistra keruh.



**Gambar 1.** Klinis pasien

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan status ophtalmicus, pasien didiagnosa dengan Keratitis et. causa bakteri oculi sinistra, selanjutnya pasien diberikan edukasi untuk menghindari paparan langsung sinar matahari dan debu, menggunakan kacamata pelindung setiap keluar rumah, dan hindari mengucek ngecek mata. Pasien juga diberikan tatalaksana

medikamentosa yaitu Ofloxacin eye drop 1-2 tetes setiap 6 jam/ hari OS, cendo tropin Eye drop 1 tetes/hari OS, natrium diclofenac 2x1, ranitidine 2x1.

## **2. PEMBAHASAN**

Pasien datang ke RSUD dr. Fauziah Bireun dengan keluhan mata sebelah kirinya terasa nyeri/perih sejak ± 3 bulan yang lalu. Keluhan dirasakan awalnya karena trauma benda asing pada mata kiri dan sudah dilakukan operasi, kemudian 1 minggu setelah operasi keluhan mata nyeri/perih terasa kembali. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana kornea memiliki banyak saraf sensoris yang sangat sensitif terutama berasal dari saraf siliar longus, dan nervus trigeminus. Ketika terdapat lesi pada kornea, baik lesi dibagian superfisial ataupun dibagian profunda pasti akan memicu rasa sakit atau nyeri sebagai mekanisme peringatan awal yang cepat terhadap trauma. Rasa sakit/nyeri yang terjadi akan diperberat oleh gesekan palpebra terutama palpebra superior dan menetap walaupun pasien sudah sembuh (Ilyas S, 2015). Epitel adalah sawar yang efisien terhadap masuknya mikroorganisme (bakteri, jamur, dan virus) ke dalam kornea. Dimana masuknya mikroorganisme bisa melalui trauma, setelah pembedahan area mata, infeksi sekunder pemakaian lensa kontak, pemakaian kortikosteroid jangka panjang, daya imunitas yang berkurang, dan sebagainya. Keratitis adalah infeksi pada kornea yang biasanya diklasifikasikan menurut lapisan kornea yang terkena yaitu keratitis superfisialis apabila mengenai lapisan epitel atau bowman dan keratitis profunda yang mengenai lapisan stroma (Ilyas S, 2012).

Pasien mengatakan 1 bulan setelah operasi pasien mulai merasakan matanya terasa silau setiap kali melihat adanya cahaya/sinar. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana silau atau fotofobia pada penyakit kornea adalah akibat kontraksi iris yang meradang. Iris dipersarafi saraf sensoris yaitu saraf nasosiliaris yang juga mempersarafi kornea. Ketika kornea meradang maka iris juga meradang sehingga ketika iris berkontraksi untuk mengatur cahaya yang masuk maka akan menimbulkan rasa sakit sehingga menurunkan fungsi kerja iris mengatur Cahaya yang masuk dan timbullah rasa silau pada saat melihat cahaya/sinar.

Pasien juga mengeluhkan terkadang matanya reflex menutup sendiri. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana kornea pada dasarnya juga menerima suplai sensoris dari bagian oftalmik nervus trigeminus. Sensasi taktil yang terkecil pun dapat menyebabkan refleks penutupan mata. Setiap kerusakan pada kornea (erosi, penetrasi benda asing atau keratokonjungtivitis ultraviolet) mengekspose ujung saraf sensorik dan menyebabkan nyeri yang intens disertai dengan refleks lakrimasi dan penutupan bola mata involunter. Trias

keratitis antara lain, penutupan mata involunter (blepharospasme), refleks lakrimasi (epiphora) dan nyeri akibat adanya cedera kornea.

Pasien juga mengeluhkan mata berair. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana mata berair terjadi karena air mata berfungsi sebagai proteksi imun untuk mukosa permukaan mata. Proteksi tersebut dinamakan MALT (Mucous Associated Lymphoid Tissue) yang bertugas menciptakan keseimbangan antara imunitas dan mencegah kerusakan jaringan mukosa akibat segala jenis pathogen yang menimbulkan lesi di permukaan mata terutama di kornea (Mansjoer, 2015).

Pasien mengeluhkan pandangannya sedikit kabur. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana peran kornea dalam proses refraksi cahaya bagi penglihatan dan membiaskan berkas sinar/cahaya. Pembiasan sinar terkuat dilakukan oleh kornea, dimana 43,25 dioptri dari total 58,6 kekuatan dioptri mata normal manusia, atau sekitar 74% dari seluruh kekuatan dioptri mata normal. Umumnya lesi pada kornea akan mengaburkan penglihatan dapat memberikan pengaruh yang cukup signifikan dalam penurunan visus seseorang.

Pada pasien ini diberikan tatalaksana non medikamentosa berupa edukasi pemakaian kacamata dan medikamentosa berupa ofloxacin eye drop, cendotropin eye drop, natrium diclofenac, dan ranitidine. Hal ini sudah sejalan dengan teori dimana terapi yang diberikan adalah pasien dianjurkan menggunakan pelindung mata (kaca mata hitam) untuk melindungi dari exposure dari luar seperti debu dan sinar ultraviolet dan terapi medikamentosa yaitu pemberian antibiotik, siklopegik, anti nyeri, dan antagonis reseptor histamin H<sub>2</sub>. Ofloxacin merupakan antibiotik golongan kuinolon untuk mengobati infeksi pada mata yang disebabkan oleh bakteri gram positif dan bakteri gram negatif anaerobik yang berfungsi menghilangkan gejala-gejala infeksi pada mata. Cendotropin sebagai Siklopegik, diberikan untuk menghindari terbentuknya sinekia posterior dan mengurangi nyeri akibat spasme siliar Pasien juga di berikan natrium diklofenac untuk mengurangi proses inflamasi dan nyeri yang dialami. Pasien juga diberikan ranitidine untuk membentuk sawar pelindung naiknya asam lambung yang merupakan efek dari pemberian NSAID (Budiono S, 2013).

### 3. KESIMPULAN

Telah dilaporkan kasus keratitis et.causa bakteri pada seorang pasien lakilaki berusia 44 tahun. Diagnosa ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan status oftalmicus. Pasien diberikan terapi berupa antibiotik, siklopegik, anti nyeri, dan antagonis reseptor histamin H<sub>2</sub>. Pasien diberikan edukasi berupa menghindari paparan sinar matahari langsung

dan debu dengan menggunakan kacamata serta menghindari mengucek-ngucek mata agar tidak memperparah gejala penyakit yang dialami oleh pasien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- <sup>3</sup> American Academy of Ophthalmology. (2007). External disease and cornea. San Francisco: American Academy of Ophthalmology.
- <sup>17</sup> American Academy of Ophthalmology. (2009). External eye disease and cornea. San Francisco: American Academy of Ophthalmology.
- <sup>12</sup> Budiono, S., & dkk. (2013). Buku ajar ilmu kesehatan mata. Surabaya: Airlangga University Press.
- <sup>1</sup> Ilyas, S. (2000). Sari ilmu penyakit mata. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ilyas, S. (2006). Ilmu penyakit mata (3rd ed.). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Ilyas, S. (2012). Dasar teknik pemeriksaan dalam ilmu penyakit mata (4th ed.). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Ilyas, S. (2015). Ilmu penyakit mata (5th ed.). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Mansjoer, A. M. (2015). Kapita selekta (5th ed., Vol. 1). Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- <sup>13</sup> Mcleod, S. D., et al. (2013). Preferred practice pattern bacterial keratitis. New York: American Academy of Ophthalmology.
- <sup>5</sup> Pedoman Diagnosis dan Terapi Bag/SMF Ilmu Penyakit Mata. (2006). Ed. III. Surabaya: Rumah Sakit Umum Dokter Soetomo Surabaya.

# Keratitis

---

## ORIGINALITY REPORT

---

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://nurmantienna.blogspot.com">nurmantienna.blogspot.com</a> Internet Source	1%
3	Submitted to Rangsit University Student Paper	1%
4	<a href="http://leonihojevku.wordpress.com">leonihojevku.wordpress.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://de.scribd.com">de.scribd.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://ejurnal.politeknikpratama.ac.id">ejurnal.politeknikpratama.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://journal.unimar-amni.ac.id">journal.unimar-amni.ac.id</a> Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Warmadewa Student Paper	1%
9	<a href="http://pdfslide.net">pdfslide.net</a> Internet Source	1%

---

10	Submitted to Poltekkes Kemenkes Pontianak Student Paper	1 %
11	Brian Leatherbarrow. "Oculoplastic Surgery", CRC Press, 2018 Publication	1 %
12	<a href="http://ojs.ukb.ac.id">ojs.ukb.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	"Principles and Guidelines of a Curriculum for Continuing Medical Education in Ophthalmology", Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 2006 Publication	1 %
14	Dessy Ariyeni, Weni Helvinda. "TOKSOPLASMOSIS OKULAR", Human Care Journal, 2020 Publication	1 %
15	<a href="http://ir.lib.shimane-u.ac.jp">ir.lib.shimane-u.ac.jp</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://repository.uki.ac.id">repository.uki.ac.id</a> Internet Source	<1 %

19 Zhang - Encyclopedia of Global Health (globalhealth) <1 %  
Publication

---

20 id.wikipedia.org <1 %  
Internet Source

---

21 A Peyman MD Gholam, A Meffert MD Stephen, D Conway MD FACS Mandi, Chiasson Trisha. "Vitreoretinal Surgical Techniques", Informa Healthcare, 2019 <1 %  
Publication

---

22 www.scilit.net <1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# Keratitis

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---