

## Ulkus Kornea Impending Perforasi

Dea Gratia Putri S. Sumbayak<sup>1</sup>, Rani Himayani<sup>2</sup>, M. Yusran<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Mata, <sup>1</sup>Fakultas kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Kornea merupakan jaringan transparan, yang memiliki ukuran tebal rata-rata pada orang dewasa 550 mikrometer di sentral, dengan diameter horizontal sekitar 11,75 mm dan vertikal 10,6 mm. Jika terdapat infiltrat supuratif disertai defek, diskontinuitas jaringan pada kornea dari epitel hingga stroma dapat dikatakan sebagai ulkus kornea. Ulkus Kornea dapat disebabkan oleh trauma, infeksi, penyakit autoimun, dan hilangnya persarafan kornea. Laki-laki 55 tahun dengan keluhan mata kiri kabur disertai berair dan nyeri sejak 1 minggu sebelum masuk rumah sakit. Keluhan disertai rasa mengganjal pada mata, silau bila melihat cahaya dan air mata yang terus mengalir. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak sakit ringan, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 130/70 mmHg, frekuensi nadi 80 kali permenit, isi dan tegangan cukup, suhu tubuh 36,6°C, laju pernafasan 18 kali permenit. Status oftalmologis didapatkan visus mata kanan 6/6, visus mata kiri 1/300, pada okuli sinistra terdapat injeksi konjungtiva bulbi dan injeksi siliar yang disertai edema. Pada kornea didapatkan lesi bergaung ukuran 9 mm x 5 mm di sentral berbatas tegas dengan impending perforasi, terdapat infiltrat stromal, descemetokel (+). Bilik mata depan dangkal, tidak ditemukan adanya hifema dan hipopion. Terapi yang diberikan berupa terapi medikamentosa dan rencana terapi operatif. Terapi medikamentosa yang diberikan adalah artificial tears eye drops 1 tetes per jam pada okuli sinistra, Moksifloksasin eye drop 1 tetes per jam pada okuli sinistra, Ceftriaxon injeksi 1 gram diberikan dua kali dalam sehari. Pada pasien ini juga diberikan analgesik sistemik berupa Paracetamol 3x500 mg.

**Kata Kunci:** komplikasi, perforasi kornea, trauma

## Impending Perforation Corneal Ulcer

### Abstract

The cornea is a transparent tissue, which has an average thickness in adults of 550 micrometers in the center, with a horizontal diameter about 11.75 mm and a vertical diameter about 10.6 mm. If there is a suppurative infiltrate with a defect, tissue discontinuity in the cornea from the epithelium to the stroma can be called as corneal ulcer. Corneal ulcers can be caused by trauma, infection, autoimmune diseases, and loss of corneal innervation. 55-year-old man with complaints of left blurred eyes accompanied by watery eye and pain since 1 week before being hospitalized. Complaints accompanied by a feeling of blocking in the eyes, glare when seeing the light and tears that continue to flow. On physical examination, the patient showed mild pain, compost mentis, blood pressure 130/70 mmHg, pulse frequency 80x/minute, body temperature 36.6°C, and respiratory rate 18 x/minute. Ophthalmological status is obtained 6/6 vision on the right eye, 1/300 vision on the left eye, in the left ocular there is bulbi conjunctiva injection and ciliary injection accompanied by edema. The cornea found a resonant lesion measuring 9 mm x 5 mm in the central boundary firmly with impending perforation and stromal infiltrate, descemetocel (+). The front chamber is shallow, there is no hyphema and hypopyon. Therapy is given in the form of medical therapy and operative therapy plans. Medical therapy given is artificial tears eye drops 1 drop per hour in the left oculi, Moxifloxacin eye drops 1 drop per hour in the left ocular, Ceftriaxon injection 1 gram is given twice a day. In this patient also given systemic analgesics in the form of Paracetamol 3x500 mg.

**Keywords:** complication, corneal perforation, trauma

Korespondensi: Dea Gratia Putri S. Sumbayak, alamat Jl. Pulau Pasir IV no. 170 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung, HP 082282042440, e-mail: deagpss@gmail.com

### Pendahuluan

Kornea merupakan jaringan transparan, yang memiliki ukuran tebal rata-rata 550 mikrometer di pusatnya pada orang dewasa, dengan diameter horizontal sekitar 11,75 mm dan vertikal 10,6 mm.<sup>1</sup> Jika terdapat infiltrat supuratif disertai defek, diskontinuitas jaringan pada kornea dari epitel hingga stroma dapat dikatakan sebagai ulkus kornea.<sup>2</sup> Ulkus Kornea dapat disebabkan karena berbagai hal, seperti trauma, infeksi, penyakit autoimun, dan hilangnya persarafan kornea.<sup>2</sup>

Ulkus yang disebabkan oleh trauma dapat menyebabkan kesulitan penglihatan hingga morbiditas okuler yang signifikan. Defek yang terjadi pada kornea yang disebabkan oleh trauma menyebabkan hampir semua organisme dapat menyerang stroma kornea. Hal ini diperparah dengan mekanisme pertahanan kornea yang normal seperti kelopak mata, lapisan air mata, dan epitel kornea terganggu. Beberapa organisme dapat menembus epitel utuh diantaranya *Neisseria gonorrhoeae*, *Corynebacterium diptheriae*,

*Pseudomonas aeruginosa*, dan *Haemophilus influenzae*.<sup>3-4</sup>

Pola epidemiologis, etiologi, dan faktor predisposisi bervariasi di berbagai belahan dunia dan bahkan dari satu wilayah ke wilayah lain di negara yang sama. Studi telah melaporkan kejadian keratitis mikroba yaitu 11/100.000 orang/tahun di Amerika Serikat hingga 799/100.000 orang/tahun di beberapa negara berkembang. Sekitar 26,7% kasus opasitas kornea disebabkan oleh keratitis mikroba di Ibadan, Nigeria.<sup>4</sup> Selain itu, meskipun cedera bola mata jarang terjadi, 6,8% hingga 14,7% dari orang yang mengalami cedera traumatis okular mengalami laserasi dan perforasi kornea. Laserasi kornea dapat mengenai seluruh ketebalan kornea atau hanya sebagian.<sup>3</sup> Sebagian besar pasien yang mengalami ulkus kornea karena trauma adalah pekerja pertanian dan pekerja fisik. Sebagian besar penelitian kegawatdaruratan okuler melaporkan lebih dominan pada pria, dengan usia puncak antara 15 dan 30 tahun.<sup>5</sup> Diagnosis dan manajemen yang cepat diperlukan untuk mencegah komplikasi.

Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa cedera mata akibat pekerjaan bertanggung jawab atas setidaknya seperempat dari semua cedera mata, sedangkan penelitian lain telah menunjukkan jumlah yang lebih besar.<sup>6</sup> Tiga manifestasi utama dari cedera mata dari yang terbesar diantaranya benda asing (34,2%), abrasi / goresan (14,9%), dan luka bakar kimia (10,4%). Terjadinya cedera mata pada pekerjaan industri besar paling sering terjadi pada pekerjaan konstruksi dan manufaktur, yang bertanggung jawab atas 45% dari semua cedera mata terkait pekerjaan.<sup>7</sup>

Di Indonesia laserasi kornea secara keseluruhan menurut Riskesdas 2007, kejadian laserasi kornea pada kedua mata ditemui 1,0% sedangkan pada salah satu mata 0,5%. Prevalensi sikatrik kornea pada kedua mata tertinggi di Provinsi Sumatera Barat (2,5%), terendah di Sumatera Utara, Kepulauan Riau, Provinsi DKI Jakarta, Papua Barat dan Papua (0,3%). Menurut pekerjaan distribusi sikatrik kornea tertinggi pada kelompok petani baik dua mata (1,8%) maupun satu mata (0,9%) dan terendah pada pekerja disektor swasta dua mata (0,4%) satu mata (0,2%).<sup>8</sup>

Mengetahui penyebab ulkus kornea menunjang keputusan medis yang tepat sehingga tidak terjadi komplikasi seperti endoftalmitis, katarak, glaukoma sekunder, dan perforasi kornea.<sup>9</sup> Dalam laporan ini, ulkus kornea yang melibatkan luka pada epitel kornea mengenai hampir sebagian besar ketebalan kornea sehingga terjadi impending perforasi yang jika tidak ditangani dengan tepat dapat terjadi perforasi kornea.

### Kasus

Tn. F 55 tahun datang ke poliklinik mata dengan keluhan penglihatan mata kiri kabur disertai berair dan nyeri sejak 1 minggu sebelum masuk rumah sakit. Keluhan disertai rasa mengganjal pada mata dan terlihat adanya bintik putih pada mata, silau bila melihat cahaya dan air mata yang terus mengalir. Keluhan tidak disertai dengan nyeri kepala, mual muntah ataupun penglihatan berkabut. Pasien mengatakan bekerja sebagai buruh bangunan. Kurang lebih 5 hari sebelum masuk rumah sakit, saat pasien bekerja mata kiri pasien terasa kering dan pasien menggosok-gosok mata kiri dengan baju yang sudah terkena semen kering. Malam harinya pasien merasa mata kiri menjadi berair dan merah, saat pagi hari mata pasien menjadi kabur, penglihatan berkurang, dan mata terasa perih. Kemudian pasien memutuskan untuk berobat ke puskesmas setempat dan diberikan obat tetes mata (pasien lupa nama obatnya). Setelah lima hari mengonsumsi obat dari puskesmas, pasien merasa tidak ada perubahan yang terjadi, dan memutuskan untuk berobat ke puskesmas kembali, kemudian pasien dirujuk ke poliklinik mata rumah sakit daerah.

Sebelumnya pasien tidak pernah mengeluhkan hal serupa. Riwayat penggunaan kacamata ataupun lesa kontak disangkal, riwayat menggunakan obat baik lokal atau sistemik dalam jangka waktu panjang disangkal. Pasien mengatakan tidak ada keluarga yang mengalami hal serupa. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat alergi makanan ataupun obat.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak sakit ringan, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 130/70 mmHg, frekuensi nadi 80 kali permenit, isi dan tegangan cukup, suhu tubuh 36,6°C, laju

pernafasan 18 kali permenit. Status oftalmologis didapatkan visus mata kanan 6/6, visus mata kiri 1/300, pada okuli sinistra terdapat injeksi konjungtiva bulbi dan injeksi siliar yang disertai edema. Pada kornea didapatkan lesi bergaung ukuran 9 mm x 5 mm di sentral berbatas tegas dengan impending perforasi, terdapat infiltrat stromal, descemetokel (+). Bilik mata depan dangkal, tidak ditemukan adanya hifema dan hipopion.



**Gambar 1.** Laki-laki 55 tahun dengan ulkus kornea impending perforasi

### Pembahasan

Berdasarkan anamensis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, maka pasien dididagnosis Ulkus Kornea Impending Perforasi.

Pada anamnesis didapatkan keluhan berupa penglihatan mata kiri kabur disertai nyeri, berair, dan merah sejak 1 minggu sebelum masuk rumah sakit, maka dapat dipikirkan kemungkinan adanya ulkus kornea, perforasi kornea, glaukoma, uveitis, endoftalmitis, dan panoftalmitis.<sup>2</sup> Pasien mengatakan sebelumnya mata pasien berair yang banyak dan pasien membersihkan matanya dengan menggosokkan baju yang sudah terkena semen yang sudah kering ke mata kiri pasien. Setelah itu mata kiri pasien menjadi kabur disertai dengan nyeri, terasa ada yang mengganjal, berair, dan silau. Berdasarkan keluhan pasien kemungkinan mengalami ulkus kornea.

Status oftalmologis didapatkan visus mata kanan 6/6, visus mata kiri 1/300, pada okuli sinistra terdapat injeksi konjungtiva bulbi dan injeksi siliar yang disertai edema. Pada kornea didapatkan lesi bergaung ukuran 9 mm x 5 mm di sentral berbatas tegas dengan impending perforasi, terdapat infiltrat stromal, descemetokel (+). Bilik mata depan dangkal, tidak ditemukan adanya hifema dan

hipopion. Hal ini sesuai dengan teori yaitu diagnosis ulkus kornea. Berdasarkan Anamnesis didapatkan adanya riwayat trauma, benda asing, abrasi. Ulkus kornea biasanya terjadi sesudah terdapatnya trauma enteng yang merusak epitel kornea. Pada kasus ini, pasien mengaku jika mata kiri pasien terasa perih karena debu, kemudian digosok dengan menggunakan baju yang sudah terkena semen yang mengering. Epitel kornea merupakan sawar yang mudah bagi mikroorganisme masuk ke dalam kornea. Begitu terdapat cedera pada kornea, stroma yang avaskuler dan membran bowman mudah terkena infeksi oleh berbagai organisme seperti bakteri, amuba, dan jamur.<sup>10</sup> Menurunnya penglihatan disebabkan karena kornea merupakan jaras penglihatan, nyeri yang dialami pasien terjadi karena kornea memiliki banyak serabut nyeri, baik lesi dangkal ataupun dalam pada kornea menimbulkan rasa sakit dan fotofobia. Selain itu fotofobia juga dapat terjadi akibat kontraksi iris yang meradang.<sup>11</sup> Hal ini didukung dengan Anamnesis yang mengatakan bahwa pasien tidak pernah merasa seperti ini sebelumnya, tidak ada nyeri kepala, mual, muntah, dan pandangan berkabut, yang mengarahkan diagnosis ke ulkus kornea.

Disamping itu perlu juga dilakukan pemeriksaan yang menunjang diagnostik seperti pemeriksaan *slit-lamp*, pewarnaan kornea dengan zat fluoresensi, dan *scrapping* untuk analisa atau kultur (pulasan gram, giemsa atau KOH).<sup>10</sup> Gambaran klinis tidak dapat digunakan dalam mencari etiologi mikroorganisme penyebab terjadinya ulkus, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut sebelum diberikan pengobatan empirik dengan antibiotika. Pada kasus ini pasien memiliki lesi yang menunjukkan ke arah infeksi bakteri, yang paling sering disebabkan oleh kokus gram positif, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pneumonia*, yang akan memberikan gambaran tukak berbatas tegas, berbentuk bulat atau lonjong, berwarna putih abu-abu. Tidak seperti tukak pada jamur yang memiliki infiltrat abu yang halus disekitarnya atau disebut fenomena satelit.<sup>2,10</sup> Untuk itu, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui organisme yang mungkin ada

karena rusaknya jaringan kornea karena trauma tumpul.

Kemungkinan diagnosis lain dapat disingkirkan seperti glaukoma akut, karena pasien menyangkal adanya nyeri kepala hebat dan keluhan adanya pelangi saat melihat lampu.<sup>2</sup> Uveitis anterior pun dapat disingkirkan karena pada pemeriksaan fisik jelas ditemukan adanya lesi di sentral gambaran ulkus kornea yang disertai adanya infiltrat stromal, descemetokel (+) dan daerah sentral tampak tipis dan terlihat iris menempel di kornea, sehingga bukan merupakan uveitis murni. Endoftalmitis dan panoftalmitis masih dapat dipertimbangkan karena merupakan komplikasi dari perforasi kornea, dan tidak dapat dinilainya segmen posterior mata pasien.

Pengobatan ulkus kornea dapat diberikan kausatif seperti antibiotik baik topikal ataupun sistemik, antifungal, dan simptomatik berupa analgetik dan siklopegik untuk mengurangi ketegangan iris dan mencegah sinekia.<sup>10</sup> Pasien diberikan antibiotik sistemik dan topikal berspektrum luas untuk mengurangi proses peradangan yang terjadi. Dibutuhkan kultur dan tes sensitivitas agar dapat memberikan antibiotik yang spesifik terhadap penyebab infeksi. Pada pasien diberikan moksifloksasin 0,5% eyedrops 1 tetes per jam dan injeksi ceftriaxon 2 kali 1000 mg. Pemberian obat-obatan pada pasien ini tidak menyelesaikan masalah. Sehingga diputuskan untuk dilakukan terapi pembedahan dengan dirujuk ke fasilitas yang lebih lengkap. Terapi pembedahan yang dapat dilakukan pada pasien ulkus kornea dapat berupa *flap* konjungtiva, keratoplasti, dan eviserasi.<sup>12</sup> Pada kasus ini ulkus kornea yang dialami pasien telah mengalami impending perforasi, maka terapi pembedahan yang direncanakan adalah keratoplasti yaitu transplantasi kornea, terdapat dua jenis keratoplasti yang dapat dilakukan, keratoplasti penetrans, berarti penggantian kornea seutuhnya dan keratoplasti lamelar berarti penggantian sebagian dari ketebalan kornea.<sup>10</sup>

Prognosis ulkus kornea dipengaruhi oleh mekanisme terjadinya ulkus, tingkat keparahan, cepat lambatnya diberi pertolongan dan ada tidaknya komplikasi yang timbul. Ulkus yang sudah luas memerlukan

waktu penyembuhan yang tidak sebentar, hal ini terjadi karena jaringan kornea avaskular memerlukan waktu yang lama dalam beregenerasi. Semakin tinggi tingkat keparahan dan lambatnya mendapat pertolongan dapat menimbulkan komplikasi, dan prognosis lebih buruk. Prognosis pada kasus ini *quo ad vitam* bonam, karena tidak menimbulkan tanda vital turun yang dapat menyebabkan kematian, *quo ad functionam* dan *sanasionam* yaitu ad malam, karena jaringan kornea yang tidak intak memerlukan penggantian dan jika tidak didapatkan, fungsi penglihatan akan hilang pada mata kiri pasien.

### Simpulan

Ulkus kornea merupakan kelainan kornea yang ditandai dengan infiltrat supuratif disertai defek, diskontinuitas jaringan pada kornea dari epitel hingga stroma, yang dapat disebabkan karena berbagai hal, seperti trauma, infeksi, penyakit autoimun, dan hilangnya persarafan kornea. Penegakan diagnosis dan tatalaksana pada pasien ini sudah tepat. Tatalaksana pada pasien berupa terapi medikamentosa dan operatif.

### Daftar Pustaka

1. Arthur LSM dan Ian J. Color atlas of ophthalmology. Edisi ke-3. Washington: Butterworth-Heinemann Ltd; 2005.
2. Ilyas Sidarta dan Sri Rahayu Y. Ilmu penyakit mata. Edisi ke-5. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2015.
3. Oladigbolu K, Rafindadi A, Samaila E, Abah E. Corneal ulcers in a tertiary hospital in Northern Nigeria. *Annals of African Medicine*. 2013; 12(3):165.
4. Olawoye OO, Bekibele CO, Ashaye AO. Suppurative keratitis in a Nigerian tertiary hospital. *Nigerian Journal of Ophthalmology*. 2011; 19:27-9.
5. Owens PL, Mutter R. Emergency department visits related to eye injuries. Rockville: Statistical Brief #112, 2008 [internet]; 2011. [disitasi tanggal 5 Maret 2019]. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56035>
6. Ahmed F, House RJ, Feldman BH. Corneal abrasions and corneal foreign bodies. *Primary care: Clinics in Office Practice*. 2015; 42(3): 363–375.

7. Harris PM. Workplace injuries involving the eyes, 2008 [internet]. USA: Bureau of Labor Statistics; 2011 [disitasi tanggal 5 Maret 2019]. Tersedia dari: <http://www.bls.gov/opub/mlr/cwc/workplace-injuries-involving-the-eyes-2008.pdf>
8. Erry. Distribusi dan karakteristik sikatrik kornea di Indonesia, riskesdas 2007. Media Litbang Kesehatan. 2012; 22(1): 30-37.
9. Amescua G, Miller D, Alfonso EC. What is causing the corneal ulcer? management strategies for unresponsive corneal ulceration. Eye. 2012; 26(2): 228–236.
10. Vaughan DG, Asbury T, Riordan P. Oftalmologi umum. Edisi ke-14. Jakarta: Widya Medika; 2012.
11. Jhanji V1, Young AL, Mehta JS, Sharma N, Agarwal T, Vajpayee RB. Management of corneal perforation. Survey of Ophthalmology. 2011; 56(6): 522–538
12. American Academy of Ophthalmology. Orbit, eyelids and lacrimal system. Bab 7. San Francisco: Basic and Clinical Science Course; 2012.