

## OS CORNEAL ULCER

Ade Fitriani<sup>1</sup>, Dachruddin Ngatimin<sup>2</sup>, Ary Anggara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia, 94118

<sup>2</sup>Departement of Ophthalmology, Anuntaloko Hospital, Parigi, Indonesia, 94118

<sup>3</sup>Departement of Tropical Diseases and Traumatology, Faculty of Medicine Tadulako University Palu, Indonesia, 94118

### ABSTRACK

**Introduction:** Death of corneal tissue due to loss of part of the surface of the cornea is called a corneal ulcer. **Case:** 51-year-old male patient came to the Anuntaloko Parigi Hospital polyclinic with complaints of pain in the left eye felt 5 days before being admitted to the hospital. The left eye is runny, feels itchy, looks red and like there is a block and glare when you see the light. On ophthalmology status there was a visual acuity OD 6/6, OS 1/300, OS cloudy cornea, central corneal ulcer with a size of  $\pm 2 \times 1$  mm. **Conclusion:** cases of corneal ulcers can be caused by several etiologies, one of which is bacterial infection, fungi, acanthamoeba and herpes simplex virus. The general treatment for corneal ulcers is cycloplegic, antibiotics that are suitable topically and subconjunctiva and patients are treated if they threaten perforation.

**Keyword:** corneal ulcer, cloudy cornea

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kematian jaringan kornea akibat hilangnya sebagian permukaan kornea disebut ulkus kornea. **Kasus:** Pasien laki-laki 51 tahun datang ke poliklinik Mata RS Anuntaloko Parigi dengan keluhan nyeri pada mata kiri yang dirasakan sejak 5 hari sebelum masuk rumah sakit. Mata kiri berair, terasa gatal, terlihat merah serta seperti ada yang mengganjal dan silau bila melihat cahaya. Pada status oftalmologi didapatkan visus OD 6/6, OS 1/300, OS kornea keruh, terdapat ulkus kornea sentral dengan ukuran  $\pm 2 \times 1$  mm. **Kesimpulan:** kasus ulkus kornea dapat disebabkan oleh beberapa etiologi salah satunya adalah infeksi bakteri, jamur, akantamuba dan herpes simpleks. Pengobatan umumnya untuk ulkus kornea adalah dengan sikloplegik, antibiotika yang sesuai topikal dan subkonjungtiva dan pasien dirawat bila mengancam perforasi.

**Keyword :** ulkus kornea, kornea keruh

### PENDAHULUAN

Perjalanan pembentukan bayangan sebelum di retina, cahaya harus melalui bagian anterior dari mata yaitu kornea. Sehingga perubahan dalam bentuk, kejernihan maupun kelainan sekecil apapun yang dapat mengganggu atau menghalangi bayangan yang baik untuk diteruskan di retina dapat menyebabkan gangguan pada penglihatan.<sup>1</sup>

Penyebab kebutaan dan gangguan penglihatan diseluruh dunia diakibatkan pembentukan parut akibat ulserasi yang terjadi di kornea. Pencegahan secara dini dan pengobatan yang tepat dapat mencegah gangguan penglihatan hanya dapat dilakukan jika diagnosis dan penyebabnya telah ditetapkan.<sup>2</sup>

Kematian jaringan kornea akibat hilangnya sebagian permukaan kornea disebut ulkus kornea. Masuknya bakteri atau jamur ke dalam kornea dapat menyebabkan terjadinya infeksi atau peradangan akibat trauma oleh benda asing atau penyakit mata lainnya merupakan penyebab terjadinya ulkus kornea yaitu luka terbuka pada kornea.<sup>3,4</sup>

Ulkus kornea yang tidak ditangani dengan tepat dapat mengakibatkan perforasi kornea, perluasan infeksi ke jaringan sekitarnya sampai

endoftalmitis yang dapat mengancam penglihatan.<sup>5</sup>

Mikroorganisme tersering yang menyebabkan Pseudomonas sp. Ulkus kornea merupakan keadaan patologi kornea yang ditandai oleh adanya infiltrat supuratif disertai defek yang bergaung, diskontinuitas jaringan kornea yang dapat terjadi dari epitel sampai stroma. Penyebab kebutaan nomor dua di Indonesia adalah ulkus kornea yang sembuh akan menimbulkan kekeruhan pada kornea.<sup>5,6</sup>

Ulkus kornea memberikan gejala seperti mata merah dari ringan hingga berat, fotofobia, penglihatan menurun dan terdapat sekret pada mata, selain itu terdapat gejala penyerta seperti penipisan kornea, lipatan descemet, reaksi jaringan uvea (akibat gangguan vaskularisasi iris), hipopion, hifema, sinekia posterior.<sup>3</sup>

Ulkus kornea akan memberikan kekeruhan berwarna putih pada kornea dengan defek epitel yang bila diberikan pewarnaan fluoresein akan berwarna hijau ditengahnya. Iris sukar dilihat karena keruhnya kornea akibat edema dan infiltrasi sel radang pada kornea.<sup>3</sup>

Diagnosis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan oftalmologis dengan menggunakan lampu celah

serta pemeriksaan laboratorium. Anamnesis pasien penting pada penyakit kornea, sering dapat diungkapkan adanya riwayat trauma, benda asing, abrasi, adanya riwayat penyakit kornea yang bermanfaat, misalnya keratitis akibat infeksi virus herpes simplek yang sering kambuh. Hendaknya ditanyakan pula riwayat pemakaian obat topikal oleh pasien seperti kortikosteroid yang merupakan predisposisi bagi penyakit bakteri, fungi, virus terutama keratitis herpes simplek.<sup>1</sup>

## LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki datang ke poli mata dengan keluhan nyeri pada mata kiri yang dialami sejak 5 hari yang lalu. Pasien juga mengeluhkan mata kirinya berair dan terasa gatal, mata kiri terlihat merah serta terasa seperti ada yang mengganjal di mata kirinya. Pasien juga mengeluh silau bila melihat cahaya. Pasien mengatakan awalnya mata kiri kemasukan serbuk kayu sehingga membuat pasien merasakan keluhan tersebut.

Pada pemeriksaan tanda-tanda vital dalam batas normal. Status oftalmologis visus tajam penglihatan mata kanan (OD) 6/20, mata kiri (OS) 1/300, pada konjungtiva bulbi OD tidak hiperemis, OS hiperemis, pada kornea kejernihan OD jernih, OS keruh, OD tidak terdapat ulkus, OS terdapat ulkus, kejernihan lensa OD jernih, OS sulit di evaluasi. Pada pemeriksaan Slit lamp untuk mata kanan dalam batas normal, sedangkan pada mata kiri didapatkan kornea jerih, terdapat ulkus.

Status lokalis : Regio OS kornea : tampak ulkus (+) kornea sentral dengan ukuran 2 x 1 mm. Tampak kornea keruh (+), perdarahan (-), hiperemis (+).

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang maka diagnosis kerja dari kasus ini yaitu OS ulkus kornea. pada kasus ini, penatalaksanaan yang diberikan medikamentosa dan non-medikamentosa.



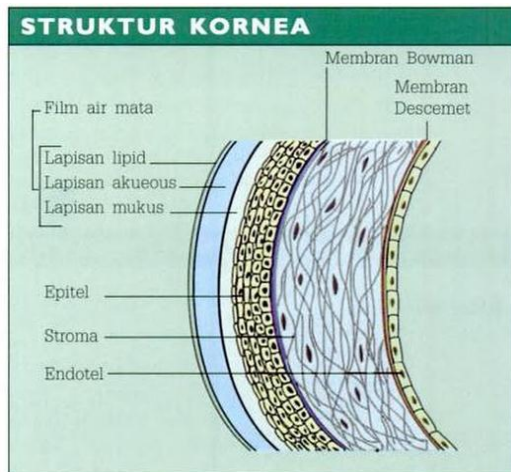
Gambar 1. Tampak ulkus sentral pada kornea

## DISKUSI

Diagnosa pada pasien ini ditegakan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, dari anamnesis didapatkan adanya keluhan nyeri pada mata kiri yang dialami sejak 5 hari yang lalu, mata berair, terasa gatal, adanya fotofobia serta terasa seperti ada yang mengganjal di mata kirinya. Pada pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan dalam batas normal. Pada pemeriksaan oftalmologis ditemukan regio OS : tampak ulkus (+) kornea sentral dengan ukuran 2 x 1 mm. Tampak kornea keruh (+).

Kornea adalah selaput mata bening, bagian selaput mata yang tembus cahaya, merupakan lapisan jaringan yang menutup bola mata sebelah depan. Kornea adalah jaringan yang transparan tanpa pembuluh darah, berukuran 11-12 mm secara horizontal dan 10-11 mm secara vertikal dengan indeks biasanya adalah 1.376. kornea dewasa rata-rata mempunyai tebal 550 mikrometer dipusatnya, diameter horizontal sekitar 11.75 mm dan vertikalnya 10.6 mm.<sup>2,7,8</sup>

Ulkus kornea merupakan hilangnya sebagian permukaan kornea akibat kematian jaringan kornea. Ulkus kornea adalah hilangnya sebagian permukaan kornea akibat kematian jaringan kornea, yang ditandai dengan adanya infiltrat supuratif disertai defek kornea bergaung, dan diskontinuitas jaringan kornea yang dapat terjadi dari epitel sampai stroma.<sup>2,3</sup>



Gambar 2. Lapisan Kornea<sup>9</sup>

Klasifikasi ulkus kornea berdasarkan lokasi dibagi atas 2 bentuk ulkus kornea yaitu ulkus kornea sentral dan perifer. Ulkus kornea sentral terbagi atas ulkus kornea bakterialis (streptokokus, stafilokokus, pesudomonas dan pneumokokus), ulkus kornea fungi, ulkus kornea virus dan ulkus kornea acantamuba. Ulkus kornea perifer terbagi atas 2 yaitu ulkus marginal dan ulkus mooren. Ulkus marginal merupakan peradangan kornea bagian perifer dapat berbentuk bulat atau segiempat, dapat satu atau banyak dan terdapat daerah kornea yang sehat dengan limbus. Ulkus mooren adalah ulkus idiopatik dari epitel dan stroma kornea yang kronis, progresif dan sangat nyeri.<sup>1,10</sup>

Ulkus kornea dapat terjadi akibat adanya trauma oleh asing, dan dengan air mata atau penyakit yang menyebabkan masuknya bakteri atau jamur ke dalam kornea sehingga menimbulkan infeksi atau peradangan. Ulkus kornea merupakan luka terbuka pada kornea. Keadaan ini menimbulkan nyeri, menurunkan kejernihan penglihatan dan kemungkinan erosi kornea.<sup>4</sup>

Penyebab dari ulkus kornea adalah infeksi, non infeksi dan sistem imun (reaksi hipersensitivitas). Penyebab infeksi antara lain yaitu infeksi bakteri, jamur, virus dan acantamuba, sedangkan untuk yang non-infeksi yaitu bahan kimia yang bersifat asam atau basa, radiasi atau suhu, sindrom sjorgen, defisiensi vitamin A, penggunaan obat-obatan (kortikosteroid, anastesi topikal, immunosupresif), kelainan dari membran basal

(misalnya karena trauma), pajanan dan neurotropik.<sup>1</sup>

Ulkus kornea memberikan gejala mata merah ringan hingga berat, fotofobia, penglihatan menurun dan terdapatnya sekret pada mata. Untuk gejala penyerta seperti penipisan kornea, lipatan descemet, reaksi jaringan uvea, hipopion, hifema dan sinekia posterior. Ulkus kornea akan memberikan kekeruhan berwarna putih pada kornea dengan defek epitel yang bila diberi pewarnaan fluoresein akan berwarna hijau ditengahnya. Iris sukar dilihat karena keruhnya kornea akibat edema dan infiltrasi sel radang pada kornea.<sup>1,3</sup>

Pengobatan pada ulkus kornea bertujuan menghalangi hidupnya bakteri dengan antibiotika dan mengurangi reaksi radang dengan steroid. Penatalaksanaan non-medikamentosa : 1) jika memakai lensa kontak, secepatnya untuk dilepaskan; 2) jangan memegang atau menggosok-gosok mata yang meradang; 3) mencegah penyebaran infeksi dengan mencuci tangan sesering mungkin dan mengeringkannya dengan handuk atau kain yang bersih; 4) menghindari asap rokok, karena dengan asap rokok dapat memperpanjang proses penyembuhan luka.<sup>1</sup>

Penatalaksanaan ulkus kornea harus dilakukan dengan pemberian terapi yang tepat dan cepat sesuai dengan kultur serta hasil uji sensitivitas mikroorganisme penyebab. Adapun obat-obatan antimikrobal yang dapat diberikan berupa: antibiotik yang sesuai dengan kuman penyebabnya atau yang berspektrum luas diberikan dapat berupa salep, tetes atau injeksi subkonjungtiva. Anti jamur merupakan terapi medikamentosa di Indonesia yang terhambat karena terbatasnya preparat komersial yang tersedia. Anti viral untuk herpes zooster bersifat simptomatik diberikan steroid lokal untuk mengurangi gejala dan antiviral topikal berupa salep asiklovir 3% tiap 4 jam. Untuk infeksi acantamuba dapat diberikan poliheksametilen biguanid + propamidin isetionat atau salep klorheksidin glukonat 0.02.%. Pemberian analgetik ntuk menghilangkan rasa sakit.<sup>1</sup>

Obat tetes mata yang terbuat dari serum autologus adalah pendekatan terapi terbaru untuk gangguan permukaan okular, seperti defek epitel yang persisten atau mata kering yang membutuhkan terapi konvensional.<sup>11</sup>

Efek serum autologus pada permukaan mata yang ditentukan oleh banyak komposisi yang terdapat dalam serum. Komposisi serum menyerupai air mata, kebanyakan konsentrasi yang setara dengan pengecualian bahwa serum memiliki lebih banyak vitamin A, lisozim, mengubah faktor pertumbuhannya- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) dan fibronektin dan pada air mata didapatkan kurang immunoglobulin A (IgA), epitel faktor pertumbuhan (EGF) dan vitamin A. Dikarenakan banyak komponen penting dalam air mata yang terdapat dalam serum, penggunaan serum sebagai pengganti air mata untuk pemeliharaan okular.<sup>12</sup>

Tetes mata serum autologus telah direkomendasikan untuk pengobatan pasien dengan beberapa gangguan permukaan mata, seperti kekurangan air mata terkait sindrom sjogren, keratitis neuropatik, cacat epitel persisten, keratokonjungtivitis dan mata kering pasca operasi yang disebabkan LASIK.<sup>12</sup>

Selama pemberian tetes mata serum, pasien dievaluasi setiap hari untuk pasien yang dirawat dan setiap 1-2 hari untuk pasien rawat jalan sampai ada total epitelisasi kornea. pemeriksaan slit lamp dengan pewarnaan fluoresen dilakukan pada awal dan semua kunjungan tindak lanjut.<sup>12</sup>

Penatalaksanaan bedah dilakukan jika pada pemberian obat gagal, kerusakan epitel berulang dan stroma ulserasi. Pembedahan dapat dilakukan dengan cara flap konjungtiva dan keratoplasti. Tujuan dari flap konjungtiva adalah mengembalikan integritas permukaan kornea yang terganggu dan memberikan metabolisme serta dukungan mekanik untuk penyembuhan kornea. keratoplasti merupakan jalan terakhir jika dengan obat dan flap konjungtiva. Indikasi keratoplasti; 1) dengan pengobatan tidak sembuh, 2) terjadinya jaringan parut yang mengganggu penglihatan dan 3) kedalaman ulkus telah mengancam terjadinya perforasi. Ada dua jenis keratoplasti; keratoplasti penetrans dan keratoplasti lamelar. Keratoplasti penetrans, berarti penggantian kornea seutuhnya. Sedangkan untuk keratoplasti lamelar yaitu penggantian sebagian dari kornea.

Pengobatan pada ulkus kornea bertujuan menghalangi hidupnya bakteri dengan antibiotika, dan mengurangi reaksi radang dengan steroid. Pengobatan umumnya untuk ulkus

kornea adalah dengan sikloplegik, antibiotika yang sesuai topikal dan subkonjungtiva dan pasien dirawat bila mengancam perforasi, pasien tidak dapat memberi obat sendiri, tidak terdapat reaksi obat, dan perlunya obat sistemik. Pasien ini dirawat di rumah sakit dan di berikan terapi yaitu pemberian antibiotik, analgetik, tetes mata serum autologus 4 x 1 gtt mata kiri, tetes air mata buatan 3 x 1 gtt mata kanan dan kiri.

## **KESIMPULAN**

Ulkus kornea merupakan diskontinuitas atau hilangnya sebagian permukaan kornea akibat kematian jaringan kornea. Penyebab ulkus kornea adalah bakteri, jamur, akantamuba, dan herpes simpleks. Terbentuknya ulkus kornea diakibatkan oleh adanya kolagenase yang dibentuk oleh sel epitel baru dan sel radang. Gejala dari ulkus kornea yaitu nyeri, berair, fotofobia, blefarospasme, dan biasanya disertai riwayat trauma pada mata.

## **PERSETUJUAN**

Penulis telah menerima persetujuan dari pasien dalam bentuk informed consent.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Rumah Sakit Umum Daerah Anutaloko Parigi Sulawesi Tengah terkait dalam proses penyusunan laporan kasus ini.

## **KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang terdapat pada tulisan ini.

## **REFERENSI**

1. Farida Yusi. Corneal Ulcer Treatment. Fakultas kedokteran universitas Lampung. 2015 Jan; 4(1): 119-126
2. MY Fandri. Penatalaksanaan pada pasien ulkus kornea dengan prolaps iris oculi sinistra. Fakultas kedokteran universitas Lampung. 2013 Sept; 1(1): 79-87
3. Ilyas Sidarta, Yulianti Rahayu.S. Ilmu Penyakit Mata Edisi Kelima. Badan penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2015
4. HS Pramono. Ulcus Cornea Marginal Oculi Dextra. Fakultas kedokteran universitas Lampung. 2013 Sept; 1(1): 16-23

5. Novita Dina. Pengobatan Rasional pada Ulkus Kornea Bakteri. *Medica Hospitalia*. 2015; 3(1) : 70-72
6. Asroruddin *et al.* Various factors affecting the bacterial corneal ulcer healing:a 4-years study in referral tertiary eye hospital in Indonesia. *Med J Indones*. 2015;24:150-155.
7. American Academy of Ophthalmology. *Extrenal Disease and Cornea Section 8*. 2009.
8. Riordan-eva P, Witcher JP. Vaughan & Asbury: *Oftamologi Umum Edisi 17*. Jakarta: EGC; 2009.
9. James Bruce, Chew C, Bron A. *Lecture Notes Oftalmologi Edisi Sembilan*. Erlangga Medical Series. 2006
10. Herdianti Dini. Graft Rejection Keratoplasty In Mooren Ulcer Managed By Unsutured Frozen Amnion Graft. *Journal Oftamologi indonesia*. 2008 Des; 6(3): 200-203
11. Geerling G. Autologous serum eye drops for ocular surface disorders. *Br J Ophthalmol*. 2004;88:1467–1474. doi: 10.1136/bjo.2004.044347
12. JS Garcia *et al.* Use of Autologous Serum in Ophthalmic Practice. *ARCH SOC ESP OFTALMOL*, 2007; 82: 9-20