

## TRAUMA OKULI : LAPORAN KASUS

Janet Nurul Rachmaningrum<sup>1</sup>, Neneng Heljianti<sup>2</sup>, Ary Anggara<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University–Palu, INDONESIA.

<sup>2</sup> Departement of Ophthalmology, Undata General Hospital–Palu, INDONESIA

<sup>3</sup> Department of Tropical Disease and Traumatology, Faculty of Medicine, Tadulako University–Palu, INDONESIA

Correspondent Author:Janetnurul96@gmail.com

### ABSTRACT

*Oculi trauma is a traumatic event involving the eyeball and surrounding tissue. Eye trauma is an emergency case, if not treated promptly it can cause decreased vision. In Indonesia oculi trauma is the most common cause of blindness after cataracts, glaucoma, refractive disorders, retinal disorders and corneal disorders. Case report A 29-year-old male patient came to the hospital complaining of a right eye with a foreign object while plowing a field yesterday afternoon. The basic principle of the management of this patient is to improve vision, prevent infection and maintain eye architecture.*

*Keywords : Oculi trauma, Eviseration*

### ABSTRAK

*Trauma okuli adalah kejadian trauma yang mengenai bola mata dan jaringan sekitarnya. Trauma mata merupakan kasus kegawatdaruratan ,jika tidak segera ditatalaksanakn dapat menyebabkan penurunan visus. Di Indonesia trauma okuli merupakan penyebab kebutaan tersering setelah katarak, glaukoma, kelainan refraksi, gangguan retina dan kelainan kornea. Laporan kasus Seorang pasien laki laki usia 29 tahun datang kerumah sakit dengan keluhan mata kanan terken benda asing saat sedang membajak sawah pada kemarin sore.Prinsip dasar penatalaksanaan pasien ini adalah memperbaiki penglihatan, mencegah terjadinya infeksi dan Mempertahankan arsitektur mata.*

*Kata kunci : Trauma okuli, Eviserasi*

### Pendahuluan

Diera industrialisasi dan era lalulintas berkecepatantinggi ini, insidensi trauma meningkat secara umum. Mata merupakan bagian yang sering mengalami trauma, meskipun organ ini dilindungi denganbaik oleh kelopak mata, tulang-tulang orbita, hidung dan bantalan lemak dibelakangnya<sup>1</sup>.

Trauma okuli merupakan gangguan penglihatan dan kebutaan pada mata. Trauma okuli terbagi atas trauma tajam, trauma tumpul, trauma kimia, trauma fisik, extra ocular foreign body, dan trauma tembus<sup>4</sup>.

Prevalensi trauma okuli di Amerika Serikat sebesar 2,4 juta pertahun dan sedikitnya setengah juta diantaranya menyebabkan kebutaan. Di dunia, kira-kira terdapat 1,6 juta orang yang mengalami kebutaan, 2,3 juta mengalami penurunan fungsi penglihatan bilateral, dan 19 juta mengalami penurunan fungsi penglihatan unilateral akibat trauma okuli<sup>5</sup>.

Sejumlah penelitian mengenai trauma okuli yang telah dilakukan di beberapa negara, menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi terjadi pada populasi berusia muda dengan tingkat sosial ekonomi dan pendidikan yang rendah. Sekitar 55 juta populasi<sup>12</sup>.

Penduduk dunia mengalami mengalami trauma okuli yang berakibat pada terganggunya aktivitas hidup sehari-hari penderitanya, di antara kasus tersebut, terdapat 1,6 juta pasien yang mengalami kebutaan tiap harinya<sup>2</sup>. Dianjurkan

untuk memeriksa mata sesegera mungkin sejak terjadi luka, bila melakukan penundaan akan menyebabkan pembengkakan tutup, membuat pemeriksaan jauh lebih sulit<sup>13</sup>.

Angka kejadian trauma okuli banyak dijumpai dikehidupan sehari hari akan tetapi masih sedikitnya penelitian yang dilakukan<sup>2</sup>.

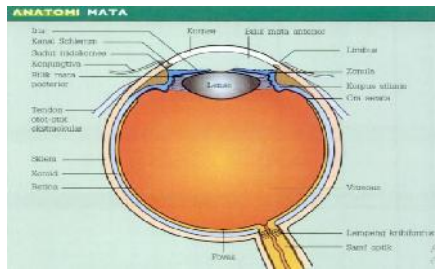
Penelitian dirumah sakit sanglah pada tahun 2006 - 2008 menunjukkan bahwa insiden trauma okuli terbanyak disebabkan oleh trauma okuli terbanyak disebabkan oleh trauma tumpul dan dominan dialami oleh lelaki dengan usia 15 - 40 tahun. Trauma okuli merupakan salah satu penyebab kebutaan yang dapat dicegah<sup>2</sup>.

Pengeluaran benda asing akibat trauma pada mata ada dua., pertama adalah bedah eviserasi merupakan tindakan mengeluarkan isi bola mata saja atau pengambilan isi orbita karena kebutaan, trauma dan penyakit mata<sup>11</sup>

Tindakan bedah tersebut mengeluarkan isi bola mata saja, tanpa menghilangkan sklera, konjungtiva, otot-otot mata dan syaraf mata. Kedua adalah bedah enukleasi, pengeluaran seluruh bola mata bersama sklera dengan cara menggantung otot penggerak mata dan saraf optik.Indikasi dari bedah enukleasi dan eviserasi.

## Trauma Pada Mata

### Anatomi Mata



Gambar 1. Anatomi mata<sup>10</sup>

Palpebral superior pertama kali berkembang dari hasil proliferasi permukaan ectoderm pada usia 4-5 minggu gestasi selama bulan kedua. Palpebra superior dan inferior dapat dilihat sebagai lipatan kulit yang tidak terdefinisi yang mengelilingi mecnikmal neuralcrest. Selanjutnya, mecnikmal mesodermal menginfiltrasi palpebra dan berdiferensiasi menjadi pelpebra muscular. Lipatan palpebra berkembang kearah lateral. Dimulai dekat innercantus, batas lipatan menyatu hingga padausia 10 minggu gestasi, karena lipatan menyatu satu sama lain, evolusi silia dan glandula tetap berlanjut. Muskulusorbicularis menyatu kedalam lapisan padausia gestasi 12 minggu. Penyatuan palpebra akan terlepas pada usia 5 bulan gestasi disertai dengan sekresi sebum dari glandula sebacea dan cornifikasi permukaan epithelium<sup>10</sup>.

### Definisi

Trauma mata adalah perlukaan/ trauma mata yang dapat terjadi dalam bentuk trauma tumpul, trauma tajam, trauma kimia, trauma radiasi. Trauma mengakibatkan kerusakan pada jaringan mata anterior sampai posterior.<sup>3</sup>

### Epidemiologi

Trauma mata termasuk permasalahan kesehatan yang sering terjadi di Asia Tenggara. Setiap 1 dari 20 orang di Singapura mengalami trauma mata. Berdasarkan Penelitian di rumah sakit Adam Malik pada tahun 2015 diperoleh 141 kasus trauma mata tumpul sebanyak 92 kasus (65,3%).<sup>3</sup>

Trauma okular adalah penyebab utama monokular yang dapat dicegah. Kebutaan dan gangguan penglihatan di dunia terhadap cedera mata menyebabkan kehilangan penglihatan dari data tentang besar dan faktor risiko kecelakaan

trauma mata, terutama dari negara berkembang<sup>16</sup>. Insiden cedera mata industri adalah lebih tinggi pada pria<sup>17</sup>. Kerentanan pria jender dalam terkena kegiatan pekerjaan luar di bidang pertanian dan industri<sup>19</sup>.

### Etiologi

Keadaan yang paling sering menyebabkan trauma mata pada pekerja outdoor (buruh, petani, nelayan) dan kecelakaan lalu lintas dibandingkan dengan pekerja indoor (ibu rumah tangga, guru, pelajar) karena pekerja outdoor lebih beresiko terkena cedera. kecelakaan kerja tersering dibagian industri baja<sup>3</sup>.

Prevalensi gangguan penglihatan dalam penelitian kami adalah 2%. Matatrauma harus dipertimbangkan sebagai prioritas kesehatan masyarakat yang terkena dampak termasuk dalam kelompok usia yang produktif secara ekonomi<sup>15</sup>.

### Patofisiologi

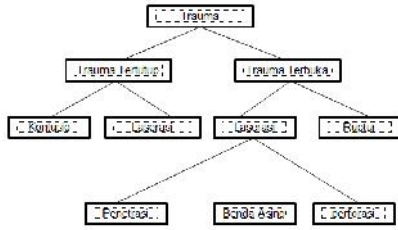
Terdapat empat mekanisme yang menyebabkan terjadinya trauma okuli yaitu coup, countercoup, equatorial, global repositioning<sup>6</sup>.

Cuop adalah kekuatan yang disebabkan langsung oleh trauma. Countercoup merupakan gelombang getaran yang diberikan oleh cuop, dan diteruskan melalui okuler dan struktur orbita. Akibat dari trauma ini, bagian equator dari bola mta cenderung mengambang dan merupah arsitektur dari okuli normal<sup>14</sup>. Pada akhirnya, bola mata akan kembali ke bentuk normalnya, akan tetapi hal ini tidak selalu seperti yang diharapkan<sup>6</sup>.

Trauma mata yang sering adalah yang mengenai kornea dan permukaan luar bola mata (konjungtiva) yang disebabkan oleh benda asing. Meskipun demikian kebanyakan trauma ini adalah kecil, seperti penetrasi pada kornea dan pembedahan infeksi yang berasal dari terputusnya atau perlengketan pada kornea yang mana hal ini dapat menjadi serius<sup>6</sup>.

### Klasifikasi

Berdasarkan Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT), mengklasifikasikan trauma mata berdasarkan diagram dibawah ini :



Bagan 1. Klasifikasi Trauma Okuli Menurut Birmingham Eye Trauma Terminology<sup>5</sup>.

## Laporan kasus

### Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien laki – laki masuk rumah sakit Undata Palu dengan keluhan masuk benda asing di mata sebelah kanan sehabis membajak sawah kemarin sore. Pasien merupakan pasien rujukan dari rumah sakit Anutaloko Parigi. Pasien masuk UGD dengan mata kanan yang sudah bengkak, sakit dan berair. Pada mata sebelah kanan pandangan gelap, dilakukan pengukuran visus (ketajaman melihat) didapatkan mata kanan 0 tidak dapat melihat angkat, lambaian tangan, dan cahaya. Pada mata sebelah kiri didapatkan visus 6/60 dalam batas normal.

### Diskusi Kasus

Pada kasus ini pasien di diagnosis trauma okuli tumpul. diagnosaini ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium WBC :  $13,11 \times 10^3/uL$ , RBC  $5.03 \times 10^6/uL$ , HGB 14.0 g/dL, HCT 40,2 %, PLT  $110 \times 10^3/uL$ . Padaanamnesis mata kanan terkena benda asing pada kemarin sore.



Gambar 1. tampak depan mata pasien



Gambar 2. tampak saat mata pasien dibuka

Pada sore hari ketika sudah di RSUD Undata, ketika pasien mandi ada benda yang keluar dari mata pasien berwarna putih, dari hasil anamnesis didapatkan informasi kalau benda yang keluar berbentuk bulat, berwarna putih dan berisi seperti air.



Gambar 3. Tampak benda yang keluar dari mata pasien

Pada saat benda keluar dan dikonfirmasi oleh dokter spesialis mata kalau yang keluar adalah pupil dari mata kanan pasien. Adapun keluhan lain seperti mata berair dan matatampakkemerahan adalah salah satu gejala yang ditimbulkan akibatadanya suatu proses peradangan pada mata.

Pada kasus ini dilakukan terapi eviserasi. Eviserasi merupakan tindakan pengeluaran isi bola mata karena pada pasien ini ditemukan visus 0 dan terjadi peningkatan leukosit sehingga perlu dilakukan eviserasi agar tidak menyebabkan infeksi ke otak. Tindakan bedah eviserasi pengangkatan isi bola mata tanpa menghilangkan sklera, kojungtiva, otot – otot mata, dan syaraf mata.

Terapi medikamentosa pilihan adalah Antibiotik topical yang digunakan dengan tujuan profilaktif untuk mencegah teradinya superinfeksi pada pasien, selain itu sifatnya yang melembabkan dapat menunjang proses penyembuhan, terapi obat berikutnya adalah

penggunaan analgetik topical untuk meningkatkan kenyamanan pasien dengan mereduksi rasa nyeri pada mata, penggunaan analgetik topical tidak disarankan karena dapat menghambat pertumbuhan epitel.

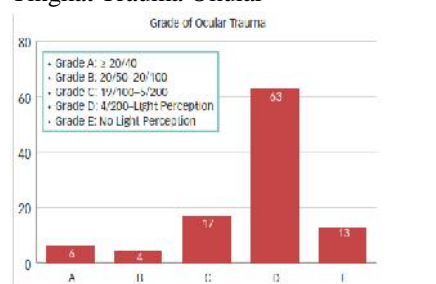
Secara umum prognosis pada kasus *trauma mata* ini baik bila di- tangani dengan cepat dan belum menimbulkan komplikasi pasca trauma. Pada pasien ini sudah dilakukan eviserasi untuk mencegah terjadi komplikasi.

Dampak trauma pada mata manusia dapat berubah setiap menit bila terjadi perdarahan subconjunctival. Hasil umumnya tidak baik pada pasien dengan terlalu banyak perdarahan sehingga dapat terjadi penurunan ketajaman visual pada presentasi penglihatan. Pemeriksaan ophthalmologis dari semua pasien dilakukan dengan Bagan Snellen untuk merekam visual ketajaman penglihatan<sup>7</sup>.

Komplikasi yang dapat terjadi pada pasien adalah keadaan trauma tumpul dapat mengakibatkan robekan pada pangkal iris sehingga bentuk pupil menjadi berubah. Pasien akan melihat ganda dengan satu matanya. Pada iridodialysis pupil akan terlihat lonjong. Biasanya iridodialysis terjadi bersama-sama dengan terbentuknya hifema. Bila keluhan demikian maka pada pasien sebaiknya dilakukan pembedahan dengan melakukan reposisi pangkal iris yang terlepas<sup>20</sup>

Semua struktur okular rentan terhadap cedera, tetapi yang sering tergantung pada penyebab dan mekanismenya. Cedera mata Segmen anterior matayang terdiri dari kornea, konjungtiva, trabecularmeshwork, ruang anterior, iris, dan lensa kristalrentan terhadap trauma langsung<sup>8</sup>.

#### Tingkat Trauma Okular



Tabel Tingkatan Trauma Okular dibagi berdasarkan tajam penglihatan, pada mata pasien mengalami grade E<sup>9</sup>.

Trauma ocular pernah digambarkan sebagai kelainan yang diabaikan, baru-baru ini disorot sebagai penyebab utama

visualmorbidity<sup>18</sup>.

#### Kesimpulan

1. Trauma okuli merupakan salah satu penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan pada mata. Trauma mata adalah perlukaan/cedera mata yang dapat terjadi dalam bentuk trauma tumpul, trauma tajam, yang dapat menyebabkan penurunan visus (low vision) hingga kebutaan.
2. Terdapat empat mekanisme yang menyebabkan terjadinya trauma okuli yaitu coup, countercoup, equatorial, global repositioning.
3. Prinsip penatalaksanaan trauma okuli: memperbaiki penglihatan, mencegah infeksi, dan mempertahankan arsitektur mata.

#### Daftar Pustaka

1. Rani Himayani, Indah Iswara, Aryanti Ibrahim. Penatalaksanaan kasus ruptur palpebra dan margo inferior pada usia remaja. 2016. Volume 1. Nomor 1.
2. Putu Adhi Surya Pradana, Putu Yulawati, AAA. Sukartini Djelantik, Ida Bagus Putra Manuaba, A.A Mas Putrawati Triningrat, Ni Made Laksani Utari. Karakteristik pasien trauma okuli di RSUD Sanglah Denpasar pada bulan Juli 2015 – 2017. 2017. Volume 48. Nomor 3.
3. Eldisha Nurfitriyari, Fitriatul Illahi Ariani. Analisis karakteristik pasien trauma mata di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016. 2017. Volume 3. Nomor 4.
4. AAA. Sukartini Djelantik, Ari Andayani, I Gede Raka Widiana. The Relation of onset of trauma and visual acuity on traumatic patient. 2018. Volume 7. Nomor 3. From: jurnal Oftalmologi Indonesia.
5. Muhammad Akbar, Neneg Helijanti, Muhammad Ardi Munir, Asrawati Sofyan. Congjunctival Laceration Of the Tarsal Palpebra Inferior et causing by A finishing hook. 2019. Volume 1. Nomor 2. From: jurnal medical profession.
6. A.K. Khurana. Comprehensive Ophthalmology. 2007. New Age International. From: www.newagepublishers.com
7. Shailaja Karve, Ankush Kolte, Ansari Alfiya, Hemangi Rathi. Study of Clinical Profile of Ocular Trauma at a Tertiary Eye Care Centre. 2017. Volume 4. Nomor 2. International Journal Of Contemporary Medical Research. From www.ijcmr.com.
8. Sukati VN. Ocular Injuries. 2017. Volume 71. Nomor 1. The South African Optometrist. From: www.OcularVNpublishers.com

9. Kirti Singh, Ankush Mutreja, Mainak Bhattacharyya, and Sonal Dangda. Epidemiology and Implications of Ocular Trauma Admitted to a Tertiary Care Hospital in North India. 2017. Toch Medical Media. From: [www.OphthalmicNorth.com](http://www.OphthalmicNorth.com)
10. Bruce James, Chir Chew, Anthony Bran. Lecture note oftalmologe edisi kesembilan. 2006. From: Erlangga Medical Series.
11. Prof.dr.H. Yulianti, Sp M. Ilyas, Sp M. Dr. Sri Rahayu Yulianti, Sp M. Ilmu Penyakit Mata edisi kelima. 2018. From: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
12. Boo Sup Oum, MD, Jong Soo Lee, MD, Young Sang Han, MD. Clinical Features of Ocular Trauma in Emergency Department. 2015. Volume 18. Nomor 14. From: Korean J Ophthalmol
13. Jonathan Pons, MB ChB, Dip Ophthalmol, Dip Anaesth. Eye trauma to a clinician without experience, a person with an eye injury presents a dilemma. 2011. Volume 2. Nomor 3. From: References available at [www.cmej.org.za](http://www.cmej.org.za)
14. Negrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol* 1998;5:143-69.
15. Nirmalan PK, Katz J, Tielsch JM, Robin AL, Thulasiraj RD, Krishnadas R, et al. Ocular trauma in a rural south Indian population: The Aravind comprehensive eye survey. *Ophthalmology* 2004;111:1778-81.
16. Dandona L, Dandona R, Srinivas M, John RK, McCarty CA, Rao GN. Ocular trauma in an urban population in southern India: The Andhra Pradesh eye disease study. 2011. From: *Clin Experiment Ophthalmol*.
17. Voon LW, See J, Wong TY. The epidemiology of ocular trauma in Singapore: perspective from the emergency service of a large tertiary hospital. *Eye*. 2001;15:75-81.
18. Morris RE, Witherspoon CD, Helms HA Jr, Feist RM, Byrne JB Jr. Eye injury registry of Alabama (preliminary report): Demographics and prognosis of severe eye injury. *South Med J*. 2015;80:810-816.
19. Georgescu D, Vagefi MR, McMullan TFW, McCann JD, Anderson RL. Upper eyelid myectomy in blepharospasm with associated apraxia of lid opening. *Am J Ophthalmol* 2008; 145: 541-547.
20. Jaypee Brother Medical Publishers. Textbook of Ophthalmology Management. 2017. From: [www.Bypocbrother.com](http://www.Bypocbrother.com)