

[Case Report]

TRAUMA OKULI AKIBAT SERPIHAN PEMOTONG PADA PASIEN LAKI-LAKI DEWASA: LAPORAN KASUS

Ocular Trauma Due to Cutting Splinters in an Adult Male Patient: A Case Report

Lucia Mavikasari¹, Dessira Rizka Tri Ariany²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Lucia Mavikasari. Alamat email: j510235002@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Trauma okuli merupakan kegawatdaruratan oftalmologi yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan permanen apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Trauma okuli non perforan umumnya disebabkan oleh trauma mekanik dan sering melibatkan permukaan mata, khususnya kornea. Laporan kasus ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran klinis, metode diagnosis, penatalaksanaan, serta luaran klinis pada pasien dengan trauma okuli non perforan. Metode yang digunakan adalah laporan kasus pada seorang laki-laki berusia 26 tahun yang datang dengan keluhan nyeri, rasa mengganjal, kemerahan, dan penglihatan kabur pada mata kanan setelah terkena serpihan cutter saat bekerja. Pemeriksaan meliputi anamnesis, pemeriksaan visus, pemeriksaan slit lamp, dan uji fluorescein. Hasil pemeriksaan menunjukkan visus okuli dekstra 5/6 dan okuli sinistra 5/5, dengan temuan injeksi kornea dan perikornea, abrasi kornea, serta hasil uji fluorescein positif tanpa tanda perforasi bola mata. Pasien didiagnosis trauma okuli non perforan dengan keratitis akut dan diberikan terapi antibiotik oral, antibiotik topikal, serta lubrikan mata. Evaluasi pascaterapi menunjukkan perbaikan klinis dan tidak ditemukan komplikasi. Simpulan laporan kasus ini menunjukkan bahwa diagnosis dini dan penatalaksanaan yang adekuat pada trauma okuli non perforan berperan penting dalam mencegah komplikasi dan mempertahankan fungsi penglihatan.

Kata Kunci: Trauma Okuli Non Perforan, Abrasi Kornea, Keratitis, Trauma Mekanik

ABSTRACT

Ocular trauma is an ophthalmologic emergency that may lead to permanent visual impairment if not promptly and appropriately managed. Non-perforating ocular trauma is commonly caused by mechanical injury and frequently involves the ocular surface, particularly the cornea. This case report aims to describe the clinical presentation, diagnostic approach, management, and clinical outcome of a patient with non-perforating ocular trauma. The method used was a case report of a 26-year-old male patient who presented with pain, foreign body sensation, redness, and blurred vision in the right eye after being struck by a cutter fragment during work. Clinical evaluation included history taking, visual acuity assessment, slit-lamp examination, and fluorescein staining. The results showed a visual acuity of 5/6 in the right eye and 5/5 in the left eye, with findings of corneal and pericorneal injection, corneal abrasion, and a positive fluorescein test without evidence of globe perforation. The patient was diagnosed with non-perforating ocular trauma with acute keratitis and treated with oral antibiotics, topical antibiotic eye drops, and ocular lubricants. Follow-up evaluation demonstrated clinical improvement without complications. In conclusion, early diagnosis and appropriate management of non-perforating ocular trauma are essential to prevent complications and preserve visual function.

Keywords: Non-Perforating Ocular Trauma, Corneal Abrasion, Keratitis, Mechanical Injury

PENDAHULUAN

Trauma okuli merupakan salah satu kegawatdaruratan di bidang oftalmologi yang dapat menimbulkan gangguan penglihatan sementara hingga kebutaan permanen apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Cedera mata dapat melibatkan berbagai struktur, mulai dari kelopak mata, konjungtiva, kornea, lensa, retina, hingga saraf optik dan jaringan orbita (Ilyas, 20016; Chairunnisa & Rohaya, 2024). Trauma okuli sering terjadi pada usia produktif, terutama pada laki-laki, dan umumnya berkaitan dengan aktivitas kerja, kecelakaan rumah tangga, maupun kecelakaan lalu lintas (Rachmaningrum *et al.*, 2020). Trauma mekanik akibat benda tajam menjadi salah satu penyebab penting trauma okuli karena meskipun tidak selalu menembus dinding bola mata, cedera tersebut tetap dapat menyebabkan kerusakan signifikan pada permukaan mata, khususnya kornea, yang berdampak pada kualitas penglihatan pasien.

Berbagai penelitian dan laporan kasus sebelumnya menunjukkan bahwa trauma okuli non perforan merupakan bentuk trauma mata yang paling sering dijumpai di fasilitas pelayanan kesehatan (Chairunnisa & Rohaya, 2024).

Beberapa studi melaporkan bahwa abrasi atau erosi kornea merupakan manifestasi klinis yang paling sering ditemukan pada trauma okuli non perforan dan dapat berkembang menjadi keratitis apabila tidak ditangani secara adekuat (Rachmaningrum *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pemeriksaan slit lamp dan uji fluorescein merupakan metode diagnostik penting untuk mendeteksi defek epitel kornea secara dini dan menyingkirkan kemungkinan perforasi bola mata (Kanski & Bowling, 2016).

Secara teoritis, trauma okuli non perforan terjadi akibat mekanisme gaya langsung maupun tidak langsung yang menyebabkan kerusakan jaringan permukaan mata tanpa merusak integritas dinding bola mata. Berdasarkan klasifikasi *Birmingham Eye Trauma Terminology* (BETT), trauma ini termasuk dalam *closed globe injury* yang dapat berupa kontusio atau laserasi lamelar (Kuhn *et al.*, 2016). Kerusakan epitel kornea akibat trauma mekanik akan memicu respons inflamasi lokal yang ditandai dengan nyeri, hiperemia, epifora, dan fotofobia (Ilyas, 2016). Apabila kerusakan epitel berlangsung lama atau disertai infeksi sekunder, kondisi ini dapat berkembang menjadi keratitis

yang berpotensi menurunkan tajam penglihatan secara permanen (Chairunnisa & Rohaya, 2024).

Penulisan laporan kasus ini memiliki manfaat klinis dan akademik, terutama dalam meningkatkan pemahaman tenaga medis mengenai gambaran klinis, penegakan diagnosis, dan penatalaksanaan trauma okuli non perforan. Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi dokter umum dan dokter muda dalam mengenali trauma okuli non perforan serta menentukan tatalaksana awal yang tepat sesuai standar pelayanan (Ilyas, 2016). Selain itu, laporan kasus ini juga berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai trauma okuli yang berkaitan dengan cedera akibat alat kerja tajam pada usia produktif (Rachmaningrum *et al.*, 2020).

Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk melaporkan gambaran klinis, metode diagnostik, penatalaksanaan, serta luaran klinis pada pasien dengan trauma okuli non perforan akibat benda tajam. Hipotesis dalam laporan kasus ini adalah bahwa trauma okuli non perforan yang didiagnosis secara dini dan ditangani dengan terapi yang adekuat akan memberikan prognosis yang baik serta mencegah

terjadinya komplikasi jangka panjang. Kebaruan (novelty) dari laporan kasus ini terletak pada penyajian kasus trauma okuli non perforan akibat serpihan cutter dengan penekanan pada hubungan antara mekanisme trauma, temuan klinis permukaan kornea, serta respons terapi awal, yang diharapkan dapat menjadi pembelajaran klinis dalam praktik sehari-hari.

LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki usia Tn S 26 tahun datang ke Poli Mata RSUD Ponorogo pada Selasa, tanggal 11 Februari 2025 pukul 10.00 WIB dengan keluhan mata kanan nyeri, mengganjal dan merah. Sebelumnya mata kanan pasien terkena serpihan *cutter* saat memotong triplek. Serpihan *cutter* tersebut hanya menggores mata dan terpelekat ke luar. Kemudian pasien merasa tidak nyaman sehingga mengucek-ucek mata kanannya hingga merah. Kejadian tersebut terjadi sejak 3 hari sebelum datang ke Rumah Sakit tepatnya hari Sabtu, 8 Maret 2025. Sebelum pasien datang ke Poli Mata pasien sudah mencoba menggunakan obat tetes mata yang dibeli dari apotek. Setelah menggunakan obat tersebut pasien merasa mata kanan masih mengganjal dan kabur tetapi sudah tidak berair

terus menerus. Keluhan lain yang dirasakan pasien mata kanan yaitu terasa berat dan sulit untuk dibuka, sempat berair dan kabur setelah terkena serpihan *cutter*, keluar kotoran mata (-).

Riwayat pekerjaan pasien adalah sebagai karyawan di pabrik tahu. Pasien mengaku tidak memiliki riwayat penyakit mata sebelumnya dan tidak memiliki riwayat alergi obat. Pasien menyangkal riwayat diabetes melitus, hipertensi, alergi, penyakit mata lain, dan penggunaan kaca mata sebelumnya. Riwayat keluarga pasien memiliki penyakit hipertensi dan diabetes melitus.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik, status gizi baik, kesadaran compos mentis dengan GCS (*Glassgow Coma Scale*) E4V5M6. Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 120/80 mmHg, denyut nadi (*Heart Rate*) 80 kali/menit, frekuensi nafas 20 kali/menit, dan suhu tubuh 36,5 C.

Pemeriksaan oftalmologi dimulai dengan pemeriksaan visus (ketajaman penglihatan). Hasil pemeriksaan visus pada *occuli dextra* (OD) 5/6 dan *occuli sinistra* (OS) 5/5. Pemeriksaan dilanjutkan pada segmen anterior mata dengan menggunakan *slit lamp*. Pada pemeriksaan

palpebra OD tampak spasme (+/-), edema (+/-), hiperemis (+/-) dan *OS* tampak tenang. Hasil pemeriksaan pada konjungtiva didapatkan *corneal injection* (+/-), *pericorneal injection* (+/-), *subconjunctiva hemorrhage* (-/-), *rupture konjungtiva* (-/-). Pemeriksaan pada kornea terdapat *fluorescein test* (+/-), *seidel test* (-/-), *erosi* (+/-), *infiltrate* (-/-), dan *rupture kornea* (-/-). Pemeriksaan pada *camera oculi anterior* didapatkan COA dalam (+/+). Pemeriksaan iris didapatkan hasil *radline* (+/+). Pemeriksaan pupil didapatkan pupil berbentuk bulat (+/+), diameter (3mm/3mm), dan reflek pupil (+/+). Hasil pemeriksaan lensa didapatkan lensa clear rata (+/+). Dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan oftalmologis dapat disimpulkan untuk diagnosis pasien adalah trauma *oculi dextra non perforan* dengan keratitis akut.

Tatalaksana yang diberikan pada pasien adalah diberikan obat oral yaitu Ciprofloksasin tablet 500 mg 2x1. Kemudian obat topikal yaitu Levofloxacin tetes mata yang diberikan 6x tetes perhari dan Sanbe Tears diberikan 6x tetes perhari pada mata kanan.



Gambar 1. Pemeriksaan tanpa *slit lamp*



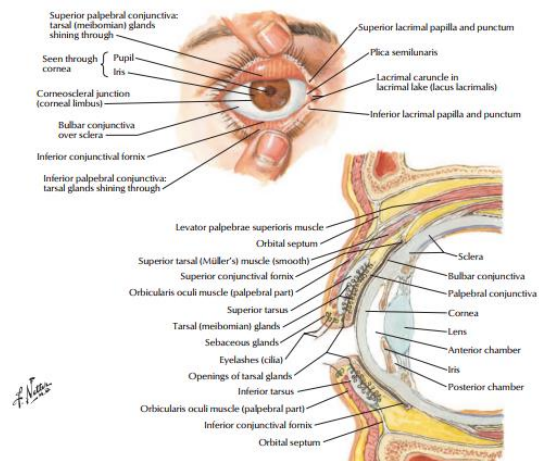
Gambar 2. Pemeriksaan *Fluorescein*

lensa, dan vitreous humour. Media refrakta berfungsi meneruskan cahaya yang masuk ke mata menuju retina yang merupakan fotoreseptor utama mata. Di sekeliling struktur kornea terdapat suatu konjungtiva yang menyelimuti sklera (disebut konjungtiva bulbi) dan menyelimuti palpebra bagian dalam (konjungtiva palpebra). Celah kecil yang berada diantar kamera okuli anterior dan posterior dan terbentuk karena adanya iris disebut pupil. Pupil dapat melebar (midriasis) dan menyempit (miosis) gunanya untuk memfokuskan intensitas cahaya yang masuk ke fotoreseptor.

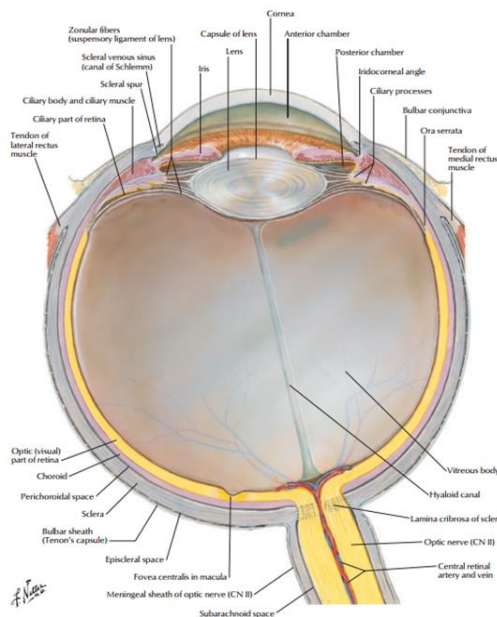
DISKUSI

Anatomi Mata

Bola mata atau yang disebut bulbus okuli berada pada suatu ruang yang disebut kavum orbita. Enam otot ekstraokular melekat pada bola mata dan berfungsi untuk pergerakan bola mata. Lapisan kulit yang melindungi bola mata disebut palpebra yang terdiri dari palpebra superior dan inferior sehingga terbentuk rima palpebra di antaranya. Palpebra melindungi bola mata dari debu dan ancaman trauma. Terdapat suatu struktur bulbus oculi yang disebut media refrakta yang terdiri dari kornea, humor aquous,



Gambar 3. Anatomi Mata (Netter, 2020)



Gambar 4. Anatomi Bola Mata (Netter, 2020)

Definisi

Trauma mata atau trauma okuli merupakan trauma atau cedera yang terjadi pada mata yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada bola mata, kelopak mata, saraf mata, dan rongga orbita. Trauma okuli merupakan cedera yang disebabkan oleh adanya benda asing yang mengenai jaringan mata. Trauma okuli menjadi jenis kasus mata tersering pada instalasi gawat darurat (IGD) dan sebagai penyebab terbanyak terjadinya gangguan permanen dan kehilangan penglihatan unilateral. Trauma okuli dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok besar, yaitu : trauma mekanis (trauma terbuka dan tertutup), trauma fisik, dan trauma

kimia (Chairunnisa & Rohaya, 2024).

Klasifikasi

Secara umum trauma okuli dibagi menjadi dua yaitu trauma okuli non perforans dan trauma okuli perforans (Chairunnisa & Rohaya, 2024)

1. Trauma Okuli Non Perforans

Trauma non perforans adalah cedera pada mata yang tidak menyebabkan robekan atau lubang yang menembus seluruh lapisan dinding bola mata. Jenis trauma ini sering kali disebabkan oleh benturan benda tumpul atau goresan superfisial. Berdasarkan *Birmingham Eye Trauma Terminology* (BETT), trauma non-perforasi termasuk dalam kategori closed globe injury (cedera bola mata tertutup). Trauma tertutup adalah luka pada dinding bola mata (sklera atau kornea) dan luka ini tidak merusak bagian dari intraokuler (Kuhn *et al*, 2016). Cedera ini dibagi menjadi dua subkategori utama:

- a. Kontusio (*Contusion*) adalah tidak ada luka (no full-thickness) : Cedera akibat trauma tumpul yang menyebabkan kerusakan pada struktur internal mata tanpa adanya robekan pada dinding

bola mata. Contohnya termasuk hifema (perdarahan di bilik mata depan) dan edema retina.

- b. Laserasi Lamellar (*Lamellar Laceration*): Robekan parsial pada kornea atau sklera yang tidak menembus seluruh ketebalan dinding bola mata. Cedera ini biasanya disebabkan oleh goresan atau luka superfisial.

2. Trauma Okuli Perforans

Trauma perforasi adalah cedera yang menyebabkan robekan atau lubang yang menembus seluruh lapisan dinding bola mata, sehingga menciptakan jalur masuk dan keluar pada bola mata. Menurut klasifikasi BETT, trauma perforasi termasuk dalam kategori open globe injury (cedera bola mata terbuka). Trauma terbuka pada bola mata adalah trauma yang menyebabkan luka dan mengenai keseluruhan dinding dari bola mata (sklera dan kornea). Jenis cedera ini meliputi:

- a. Ruptur: Cedera yang terjadi akibat trauma tumpul dengan kekuatan signifikan, menyebabkan peningkatan

tekanan intraokular yang mendadak dan mengakibatkan pecahnya dinding bola mata pada titik terlemahnya. Luka terjadi akibat mekanisme dari dalam ke luar mata.

- b. Laserasi: Robekan pada seluruh ketebalan dinding bola mata yang disebabkan oleh trauma tajam. Keadaan ini akan menimbulkan adanya trauma penetrasi ataupun trauma perforasi. Luka terjadi akibat mekanisme dari luar ke dalam mata. Laserasi dapat dibagi menjadi:

- Penetrasi (*Penetrating Injury*): Cedera dengan satu luka yang masuk (*entrance wound*) yang menembus dinding bola mata tanpa adanya luka keluar. Jika terdapat lebih dari satu luka, setiap luka memiliki penyebab yang berbeda.
- Perforasi (*Perforating Injury*): Cedera dengan dua luka, yaitu luka masuk dan luka keluar (*entrance and exitwound*), yang menembus

dinding bola mata, menciptakan jalur tembus.

- Benda Asing Intraokular (*Intraocular Foreign Body* - IOFB): Cedera di mana benda asing menembus dinding bola mata dan tetap berada di dalam mata.

Berdasarkan *British Medical Journal* (BMJ), trauma mata dapat digolongkan berdasarkan penyebabnya yaitu:

1. Trauma Mekanik dapat dibagi menjadi trauma tumpul dan trauma tajam. Trauma tumpul merupakan trauma pada mata yang diakibatkan benda yang keras atau benda tidak keras dengan ujung tumpul, dimana benda tersebut dapat mengenai mata dengan kencang atau lambat sehingga terjadi kerusakan pada jaringan bola mata atau daerah sekitarnya (Prasad, 2016).

2. Trauma non mekanik :

Cedera mata juga dapat disebabkan oleh mekanisme non-mekanik, seperti paparan bahan kimia, panas, radiasi, atau zat iritan lain yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan mata tanpa adanya

benturan fisik langsung. Klasifikasi ini penting dalam penentuan diagnosis, tatalaksana, dan prognosis pasien dengan trauma okuli (Prasad, 2016)

Epidemiologi

Angka kejadian trauma mata mencapai 55 juta kasus di seluruh dunia, dimana 1,6 juta kasus mengalami kebutaan, 2,3 juta kasus mengalami penurunan visus bilateral, dan 19 juta kasus mengalami penurunan visus unilateral setiap tahunnya. Proporsi trauma kimia mata mencapai 10–22% dari semua trauma. Sebanyak 2/3 dari kasus terjadi pada laki–laki (16–25 tahun) yang bekerja di tempat industri (Rachmaningrum *et al.*, 2020).

Data dari RISKESDAS tahun 2018, menyatakan bahwa prevalensi trauma mata di Indonesia sebesar 0,5%, dengan prevalensi tertinggi dari Provinsi Bangka Belitung, yaitu 1,6%. Jenis kelamin laki-laki, usia 55-64 tahun, dan mereka yang tinggal di pedesaan merupakan kelompok yang paling banyak mengalami cedera mata. Trauma mata tidak menyebabkan mortalitas secara langsung, namun meningkatkan risiko morbiditas penglihatan. Cedera mata akibat trauma penetrasi dapat menyebabkan

ruptur orbita (35,6%), ablatio retina (15,8%), phthisis bulbi (9,9%), dan endoftalmitis (2,6%) (Rachmaningrum *et al.*, 2020).

Etiologi dan Faktor Risiko

Pekerja outdoor (buruh, petani, nelayan) dan kecelakaan lalu lintas memiliki risiko lebih tinggi mengalami trauma mata dibandingkan dengan pekerja indoor (ibu rumah tangga, guru, pelajar) karena pekerja outdoor lebih beresiko terkena cedera, kecelakaan kerja tersering adalah para pekerja yang bekerja di bagian industri baja (Rachmaningrum *et al.*, 2020). Pria usia muda memiliki resiko lebih tinggi mendapat trauma okuli yang berhubungan dengan pekerjaan, olahraga, kecelakaan lalu lintas, dan lain- lain. Material yang sering mengenai mata adalah serbuk kayu, ranting dan daun, instrument pekerjaan, bahan kimia, batu, terjatuh pada benda tumpul, kapas, tanduk binatang, dan lain-lain (Yushan, 2023).

Patofisiologi

Terdapat empat mekanisme yang menyebabkan terjadinya trauma okuli yaitu *coup*, *countercoup*, *equatorial*, dan *global repositioning*. *Coup* merupakan kekuatan yang

disebabkan langsung oleh trauma. *Countercoup* merupakan gelombang getaran yang diberikan oleh *coup* dan diteruskan melalui okuler dan struktur orbita. Akibat dari trauma bagian equator dari bola mata cenderung mengembang dan merubah arsitektur dari okuli normal. Akhirnya bola mata akan kembali ke bentuk normalnya tetapi hal ini tidak selalu seperti yang diharapkan.

Trauma mata sering mengenai kornea dan permukaan luar bola mata (konjungtiva) yang disebabkan oleh benda asing. Kebanyakan trauma kecil yang terjadi seperti penetrasi pada kornea dan pembentukan infeksi yang berasal dari terputusnya atau perlengketan pada kornea yang dapat menjadi hal serius. Benda asing dan abrasi di kornea menyebabkan nyeri dan iritasi yang dapat dirasakan saat mata dan kelopak mata digerakkan. Defek epitel kornea dapat menimbulkan keluhan serupa (Chairunnisa & Rohaya, 2024).

Benda yang masuk ke dalam bola mata dapat melalui kornea ataupun sclera. Setelah benda ini menembus kornea maka ia masuk ke dalam kamera oculi anterior dan mengendap ke dasar. Bila kecil sekali dapat mengendap di dalam sudut bilik mata. Bila benda ini terus, maka ia

akan menembus iris dan lalu mengenai lensa mata akan terjadi katarak traumatik. Benda ini bisa juga tinggal di dalam corpus vitreus. Bila benda ini melekat di retina biasanya kelihatan sebagai bagian yang dikelilingi oleh eksudat yang berwarna putih serta adanya endapan sel – sel darah merah, akhirnya terjadi degenerasi retina. Benda asing dapat bersarang (menetap) di epitel kornea atau stroma bila benda asing tersebut diproyeksikan ke arah mata dengan kekuatan yang besar. Benda asing dapat merangsang timbulnya reaksi inflamasi, mengakibatkan dilatasi pembuluh darah dan kemudian menyebabkan edema pada kelopak mata, konjungtiva dan kornea. Sel darah putih juga dilepaskan, mengakibatkan reaksi pada kamera okuli anterior dan terdapat infiltrate kornea. Jika tidak dihilangkan, benda asing dapat menyebabkan infeksi dan nekrosis jaringan.

Manifestasi Klinis

Pasien dengan benda asing pada kornea sering mengeluhkan sensasi seperti ada sesuatu di mata (*foreign body sensation*), nyeri, fotofobia (sensitif terhadap cahaya), berair (*tearing*), kemerahan, dan penurunan tajam penglihatan terutama apabila benda tersebut berada di area

kornea tengah (*visual axis*). Disfungsi visus lebih mungkin terjadi bila permukaan kornea yang berperan dalam refraksi cahaya terganggu oleh benda asing tersebut. Gejala-gejala ini kurang dominan ketika benda asing terletak di konjungtiva karena lokasi tersebut kurang memengaruhi refraksi langsung kornea (Guier *et al*, 2023).

Diagnosis

Anamnesis

Anamnesis dan pemeriksaan yang cepat dapat dilakukan pada triase untuk menentukan seberapa gawat kasus yang ditemui. Skala triase yang dapat digunakan adalah *Australian Triage Scale* (ATS). Anamnesis yang baik sangat diperlukan untuk menentukan diagnosis yang tepat. Riwayat onset trauma, mekanisme, benda asing masuk ke bola mata, paparan terhadap cairan kimia dan jenis dari cairan, perlu ditanyakan untuk menentukan penanganan selanjutnya. Informasi riwayat pasien meliputi riwayat penyakit sebelumnya, riwayat kelainan pada mata, riwayat konsumsi obat-obatan tertentu, riwayat imunisasi tetanus, dan riwayat alergi perlu ditanyakan pada pasien (Choirunnisa & Rohaya, 2024)

Kategori ATS	Deskripsi	Respon
1	Mengancam jiwa dengan cepat	Cepat
2	Trauma penetrasi pada mata Trauma Kimia Penglihatan hilang mendadak dengan atau tanpa trauma Nyeri berat pada mata mendadak	Pemeriksaan dan pengobatan dalam waktu 10 menit
3	Penglihatan abnormal mendadak dengan atau tanpa trauma Nyeri sedang pada mata: Trauma tumpul Benda asing	Pemeriksaan dan pengobatan dalam waktu 30 menit
4	Penglihatan normal Nyeri ringan pada mata	Pemeriksaan dan pengobatan dalam waktu 60 menit
5	Penglihatan normal Tidak ada nyeri	Pemeriksaan dan pengobatan dalam waktu 120 menit

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien trauma mata dapat dilakukan:

- Pengukuran visus biasanya terjadi penurunan visus atau normal (perlu ditanyakan visus atau penglihatan sebelumnya)
- Pemeriksaan proyeksi cahaya
- Pemeriksaan motilitas mata
- Pemeriksaan sensasi kulit preorbita
- Melakukan palpasi untuk mencari defek pada bagian tepi tulang orbita
- Pemeriksaan kornea menggunakan slit-lamp (Akbar *et al*, 2019)

Pemeriksaan menggunakan lampu celah (slit-lamp) dilakukan untuk menentukan posisi dan kedalaman dari benda asing. Pada kasus benda asing perlu juga dicurigai adanya benda asing intraokuler; perlu juga dilakukan pemeriksaan segmen posterior dan jika diperlukan, melakukan pencitraan menggunakan foto polos sinar-X untuk menyingkirkan

kemungkinan ini (Kanski & Bowling, 2016).

Pemeriksaan Penunjang

Pasien trauma mata bisa didiagnosis dengan melalui pemeriksaan-pemeriksaan. Berikut adalah pemeriksaan yang dilakukan pada pasien trauma mata yang nantinya bisa mengetahui jenis trauma mata pada pasien:

- Slit lamp*: Untuk melihat kedalaman cedera di segmen anterior bola mata.
- Tes fluorescein: Digunakan untuk mewarnai kornea, sehingga cedera kelihatan jelas.
- Uji seidel. Pada uji ini digunakan fluoresensi 2% untuk mendeteksi cedera perforasi kecil yang mungkin mewakili entri dari benda asing. Provokasi dengan tekanan jari lembut pada bola mata dapat menunjukkan luka yang tertutup sendiri
- Foto polos dapat dilakukan bila adanya curiga benda asing
- Ultrasonografi (USG) dapat dilakukan untuk mengetahui lokasi ruptur posterior bola mata, kontur bola mata, atau bila benda asing yang tidak terlihat.
- Computerized Tomography* (CT scan) dapat dilakukan untuk membantu diagnosis seperti benda asing pada mata, fraktur orbita,

trauma terbuka pada mata, dan pendarahan intraokular.

7. Electrophysiological Test Berguna untuk menilai integritas nervus optic dan retina, kadang juga digunakan untuk mengetahui asal injury dan untuk menghilangkan kecurigaan Intra Ocular Foreign body (Choirunnisa & Rohaya, 2024).

Tatalaksana

Penatalaksanaan pada trauma okuli bertujuan untuk mengembalikan anatomi bola mata dan memaksimalkan tajam penglihatan pasien. Terdapat empat tujuan dalam penatalaksanaan trauma okuli, yaitu :

- Memperbaiki penglihatan
- Mencegah terjadinya infeksi
- Mempertahankan arsitektur mata
- Mencegah sekuele jangka panjang

Manajemen trauma okuli terdiri dari non bedah dan bedah yang dapat disesuaikan berdasarkan tingkat keparahan traumanya.

1. Manajemen Non Bedah

Manajemen non bedah berupa pemberian obat-obatan. Pemberian antibiotik oral dapat diberikan untuk mencegah terjadinya endoftalmitis, pilihan antibiotik intravena

dapat diberikan sebagai alternatif atau akan direncanakan tindakan operasi. Antiemetik terkadang diberikan pada pasien trauma untuk mencegah manuver valsava. Status vaksinasi tetanus juga perlu dikonfirmasi, booster tetanus dapat diberikan jika diperlukan. Pasien yang dicurigai atau dengan diagnosis trauma mekanik perlu diberikan pelindung mata terutama pada pasien dengan luka terbuka untuk mencegah trauma bertambah luas.

2. Manajemen Bedah

Pembedahan berdasarkan jenis diagnosis dari trauma sebaiknya dilakukan dalam 24 jam untuk mengurangi risiko endoftalmitis. Benda asing pada kornea dan konjungtiva dapat diangkat dengan menggunakan jarum berukuran kecil, sedangkan benda asing pada bola mata perlu dilakukan operasi pengangkatan benda asing. Laserasi konjungtiva pada beberapa kasus hanya diberikan obat-obatan, laserasi kornea dapat dilakukan penjahitan kornea dan pembentukan kedalaman bilik mata depan, sedangkan laserasi pada kelopak mata perlu dilakukan operasi.

Trauma benda tumpul dapat menyebabkan robekan pada otot sfingter iris sehingga bentuk pupil menjadi abnormal. Robekan pada sfingter iris merupakan penyebab midriasis trauma tersering. Tindakan bedah yang merupakan standar untuk midriasis trauma adalah penjahitan iris. Indikasi tindakan bedah apabila terdapat gangguan penglihatan signifikan seperti diplopia dan fotofobia. Aniridia akibat trauma dapat diikuti dengan ruptur bola mata. Tindakan bedah pada pasien dengan aniridia dapat berupa pemberian prostesis iris. Trauma pada lensa dapat menyebabkan katarak traumatika. Indikasi operasi pada katarak traumatika adalah penurunan penglihatan, inflamasi akibat gangguan lensa dan glaukoma. Manajemen bedah pada katarak traumatika dapat dilakukan secara primer atau sekunder setelah edema kornea membaik. Ruptur bola mata, trauma penetrasi, dan trauma perforasi perlu dilakukan operasi (Chairunnisa, *et al*, 2024).

Komplikasi

Beberapa komplikasi yang terjadi pada trauma okuli tergantung dari tipe dan kekuatan paparan benda maupun zat nya. Komplikasi yang terjadi diantaranya robek konjungtiva, robeknya

kornea, infiltrasi kornea, sikatriks kornea, hifema, hipopion, eksudat pada COA, hipopion, iridodialisis, membrane fibrosa, prolaps iris, iridoplegia, glaukoma sudut tertutup (Mohseni, 2023).

Prognosis

Prognosis trauma okuli sangat bergantung pada tingkat keparahan, mekanisme trauma, onset kejadian, penyebab trauma tiap individu, lokasi yang terkena, serta seberapa cepat dan tepat penanganan diberikan. Trauma okuli dengan cedera ringan hingga sedang umumnya memiliki prognosis baik jika ditangani dengan tepat. Cedera berat dengan ruptur bola mata, perforasi retina, atau keterlibatan saraf optik sering kali memiliki prognosis buruk hingga kebutaan permanen. Penanganan dini dan tepat sangat penting dalam menentukan hasil akhir penglihatan pasien (Fujikawa *et.al.*, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Trauma okuli non perforan merupakan kondisi kegawatdaruratan oftalmologi yang sering terjadi, terutama pada usia produktif, dan dapat menimbulkan gangguan penglihatan apabila tidak ditangani secara tepat. Laporan

kasus ini menunjukkan bahwa trauma okuli non perforan akibat serpihan cutter pada pasien laki-laki dewasa memberikan manifestasi klinis berupa nyeri, rasa mengganjal, kemerahan, serta abrasi kornea yang terdeteksi melalui pemeriksaan slit lamp dan uji fluorescein. Diagnosis yang ditegakkan secara dini serta penatalaksanaan yang adekuat dengan pemberian antibiotik oral, antibiotik topikal, dan lubrikan mata memberikan hasil klinis yang baik, ditandai dengan perbaikan gejala dan tidak ditemukannya komplikasi pada evaluasi tindak lanjut. Hal ini menegaskan bahwa deteksi dini, pemeriksaan oftalmologis yang komprehensif, dan terapi yang sesuai berperan penting dalam mencegah komplikasi serta mempertahankan fungsi penglihatan pada pasien dengan trauma okuli non perforan.

Sebagai saran, diperlukan penelitian selanjutnya dengan jumlah kasus yang lebih banyak atau desain penelitian analitik untuk mengevaluasi faktor-faktor yang memengaruhi prognosis trauma okuli non perforan. Selain itu, edukasi mengenai keselamatan kerja dan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja industri perlu ditingkatkan guna menurunkan

angka kejadian trauma mata akibat aktivitas kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Helijanti, N., Munir, M. A., & Sofyan, A. 2019. Conjunctival laceration of the tarsalis palpebra inferior et causing by a fishing hook. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*. 1(2).
- Chairunnisa, S, and Rohaya, S. 2024. Trauma Tumpul Okuli. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 1 (7), 107-119.
- Fujikawa, A., Mohamed, Y.H., Kinoshita, H. et al. 2018. Visual outcomes and prognostic factors in open-globe injuries. *BMC Ophthalmol* 18, 138. <https://doi.org/10.1186/s12886-018-0804-4>
- Guier, A., Smith, J. & Lee, R. (2023) 'Clinical presentation of corneal foreign bodies: symptoms, signs and visual outcomes', *Journal of Clinical Ophthalmology*, 15(4), pp. 299–307.
- Ilyas SH, 2006, *Ilmu Penyakit Mata Edisi Ketiga*, Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kanski, J. and Bowling, B. 2016. *Kanski Clinical Ophthalmology, in Kanski Clinical Ophthalmology*
- Kuhn, F., Morris, R., Witherspoon, C. D., et al. (2016). The Birmingham Eye Trauma Terminology System (BETTS): Classification of mechanical eye injuries. *Eye*, 30(2), 161–165.
- Mohseni M, Blair K, Gurnani B, dkk. Trauma Mata Tumpul. [Diperbarui 11 Juni 2023]. Dalam: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-.
- Netter, F.H. (2020) *Atlas of Human Anatomy*. 7th edn. Philadelphia: Elsevier.
- Prasad, P. (2016) *Injury to the Eye*. JAMA

Ophthalmology.

Rachmaningrum JN, Heljianti N, & Anggara A.
2020. Trauma Okuli : Laporan Kasus.
Jurnal Medical Profession (MedPro).
Vol. 2, No. 1

Yushan, A. (2023) 'Trauma okuli akibat aktivitas
kerja dan lingkungan pada usia
produktif', *Jurnal Oftalmologi
Indonesia*, 5(2), pp. 85–92