

LAPORAN KASUS : PENATALAKSANAAN TRAUMA BENDA ASING BUBUK MESIU PADA OKULAR AKIBAT LEDAKAN KOMPRESSOR KAPAL

Andi Zahra Shafanisa Oddang^{1*}, Zulfikri Khalil Novriansyah², Muhammad Yasin
Arsal³, Hasnah Eka⁴, Hanna Aulia Namirah²

Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim
Indonesia¹

Departement Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia²

Departement Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar³

Departement Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin⁴

*Corresponding Author : zahra.shafanisa01@gmail.com

ABSTRAK

Trauma mata adalah kerusakan jaringan mata, akibat adanya benda tajam, benturan benda tumpul, atau zat kimia yang mengenai mata. Trauma pada mata dapat diakibatkan oleh benda asing yang masuk yang dapat mengakibatkan kerusakan pada struktur mata akibat reaksi peradangan dan infeksi serta dapat mengganggu fungsi penglihatan. Sehingga, perlu segera dikenali dan dikeluarkan. Kami melaporkan seorang pria berusia 39 tahun yang menderita trauma benda asing berupa bubuk mesiu akibat ledakan kompresor kapal. Pasien dilakukan tindakan berupa ekstraksi benda asing dalam jaringan konjungtiva melalui reseksi konjungtiva seluruhnya dan ekstraksi benda asing pada kornea serta dilakukan pemasangan membran amnion. Setelah operasi, pasien diberikan obat tetes mata kombinasi Dexamethasone, Polimiksin B, serta Neomisin sulfat dan analgetik oral berupa Natrium Diklofenak 50 mg. Benda asing di mata adalah sesuatu yang masuk ke mata dari luar tubuh, seperti debu atau pecahan logam. Gejalanya termasuk sensasi tidak nyaman, perih, atau berpasir pada mata, mata merah dan gatal, serta ada riwayat sesuatu yang masuk ke mata. Pemeriksaan fisik dapat menunjukkan injeksi konjungtival, tampaknya benda asing, dan edema kornea. Benda asing ini harus segera dikeluarkan, terutama jika disebabkan oleh bahan kimia. Penggunaan antibiotik topikal dan obat anti nyeri dapat diperlukan setelah pengangkatan benda asing. Kesimpulan dari laporan kasus ini adalah penatalaksanaan pada kasus benda asing pada mata sebaiknya sesegera mungkin dilakukan pengangkatan benda asing untuk mencegah terjadinya resiko infeksi dan kerusakan intraokuler, sehingga penting untuk melakukan penegakan diagnosa awal dalam hal ini anamnesa terpimpin dan pemeriksaan fisik.

Kata kunci : benda asing, reseksi konjungtiva, trauma mata

ABSTRACT

Eye trauma is damage to eye tissue, resulting from a sharp object, blunt object impact, or chemical substance hitting the eye. We report a 39 year-old man who suffered foreign body trauma in the form of gunpowder due to a ship compressor explosion. After surgery, the patient was given a combination of Dexamethasone, Polymyxin B, and Neomycin sulfate eye drops and an oral analgesic in the form of Diclofenac Sodium 50 mg. A foreign body in the eye is something that enters the eye from outside the body, such as dust or metal fragments. Symptoms include an uncomfortable, stinging or gritty sensation in the eyes, red and itchy eyes, and a history of something getting into the eye. Physical examination may reveal conjunctival injection, an apparent foreign body, and corneal edema. These foreign body must be removed immediately, especially if they are caused by chemicals. The use of topical antibiotics and oral analgesic may be necessary after removal of the foreign body. Conclusion of this case report is management of cases of foreign body in the eye should be done by removing the foreign body as soon as possible to prevent the risk of infection and intraocular damage, so it is important to carry out an initial diagnosis, in this case a guided history and physical examination.

Keywords : foreign body, conjunctival resection, eye injury

PENDAHULUAN

Cedera mata atau trauma mata adalah kerusakan jaringan mata, akibat adanya benda tajam, benturan benda tumpul, atau zat kimia yang mengenai mata. Cedera mata dapat disebabkan oleh trauma mekanik dan trauma non mekanik. Trauma mekanik terdiri dari trauma akibat benda tumpul, trauma penetrasi dan benda asing pada bola mata. Trauma non mekanik terdiri dari trauma kimia, trauma radiasi, dan trauma termal (Syaefullah, dkk., 2019).

Menurut Birmingham Terminologi Trauma Mata (BETT) dibagi menjadi cedera mata tertutup dan cedera mata terbuka. Trauma tertutup mencakup luka pada dinding bola mata (sklera dan kornea) yang tidak mengakibatkan kerusakan pada bagian intraokuler baik akibat benda tumpul maupun benda tajam. Trauma terbuka mencakup luka yang mengenai keseluruhan dinding dari bola mata yang mengakibatkan kerusakan intraokuler baik itu ruptur, laserasi, penetrasi, dan perforasi (Swain & McGwin, 2020).

Trauma pada mata dapat diakibatkan oleh benda asing yang masuk ke mata dan mengakibatkan ketidaknyamanan seperti rasa sakit pada mata sehingga dapat mengakibatkan kerusakan pada struktur mata serta dapat mengganggu fungsi penglihatan (Syaefullah, dkk., 2019).

Benda asing pada mata sering mengenai sklera, kornea, dan konjungtiva. Dari masing-masing bagian tersebut dapat mengakibatkan komplikasi yang berbeda pula.² Apabila suatu benda asing masuk ke dalam bola mata maka akan terjadi reaksi peradangan dan infeksi yang hebat serta timbul kerusakan dari intraokuler. Oleh karena itu, perlu cepat mengenali benda tersebut dan menentukan lokasinya untuk kemudian dikeluarkan (Swain & McGwin, 2020).

Kasus trauma mata di seluruh dunia meliputi 55 juta kasus, 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 (Loon, et al., 2009).. Setiap 1 dari 20 orang populasi perkotaan Asia Tenggara yang tinggal di Singapura mengalami trauma mata dan data dari RISKESDAS tahun 2018, menyatakan bahwa prevalensi cedera mata di Indonesia sebesar 0,5%, dengan prevalensi tertinggi dari Provinsi Bangka Belitung, yaitu 1,6% (Nofityari & Ariani, 2019).

Berdasarkan jenis trauma mata, hasil penelitian yang dilakukan oleh Seng C Loon *et al* terhadap populasi perkotaan Asia Tenggara yang tinggal di Singapura melaporkan dari 3264 orang, sebanyak 149 memiliki riwayat trauma mata. Dari jumlah tersebut, 30,2% mengalami trauma akibat benda tumpul, 33,6% akibat benda tajam, dan 22,1% akibat luka bakar kimia (Nofityari & Ariani, 2019). Penelitian di RSM Cicendo Bandung tahun 2020-2022 melibatkan 252 pasien trauma mata, temuan menunjukkan lebih banyak orang yang mengalami kejadian *open globe injury* (54,8%) dibandingkan *close globe injury* (45,8%).⁷ Penelitian di RSUP dr. Soetomo Surabaya selama periode 5 tahun (Januari 2014 - Desember 2018), 953 pasien didiagnosis dengan trauma mata, dimana cedera mata tertutup (80,3%) lebih banyak terjadi dibandingkan cedera mata terbuka (17,7%) (Zhang, et al., 2023).

Insidens cedera mata akibat ledakan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ying Zhang *et al*⁹ di 14 rumah sakit rujukan tersier di Tiongkok selama 12 tahun (antara Januari 2008 dan Desember 2019) melaporkan sebanyak 94,00% kejadian cedera mata, di antaranya benda asing intraocular menyebabkan 55,17% cedera bola mata terbuka dan memar menyebabkan 60,22% cedera bola mata tertutup. Oleh karena tingginya angka kejadian trauma benda asing pada mata dan pentingnya penanganan yang tepat pada trauma benda asing, maka penulis akan membahas mengenai penata-laksanaan trauma benda asing bubuk mesiu pada okular akibat ledakan kompressor kapal.

LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki usia 39 tahun datang ke poliklinik mata dengan keluhan ada rasa mengganjal pada kedua mata dan adanya penurunan penglihatan. Keluhan ini dirasakan sejak 1 bulan yang lalu setelah terkena semprotan *compressor* mesin kapal. Awal mula kejadian saat pasien melakukan perbaikan mesin kapal. Pasien membuka salah satu saringan dari mesin dan didalam saringan tersebut ternyata masih memiliki tekanan, sehingga tekanan sisa yang berada dalam *system compressor* mesin kapal mengenai wajah dan mata pasien. Pada saat kejadian, pasien merasakan adanya rasa perih dan nyeri pada mata kiri pasien, bengkak, dan sulit membuka mata, sehingga pasien dibawa ke RS terdekat dan diberikan pengobatan. Pasien bekerja sebagai pelaut bagian mesin yang kesehariannya menggunakan alat pelindung mata saat bekerja. Pada saat kejadian, pasien menggunakan alat pelindung mata namun karena tekanan mesin yang tinggi membuat alat pelindung yang digunakan terlepas. Pasien belum pernah mengalami kejadian serupa dan belum pernah memiliki keluhan pandangan kabur ataupun penggunaan kacamata sebelumnya.



Gambar 1. Gambaran Klinis Sesaat Setelah Kejadian



Gambar 2. Gambaran Klinis 1 Hari Setelah Kejadian

Pada pemeriksaan tajam penglihatan didapatkan pada mata kanan 20/40 dan mata kiri 20/60 yang tidak maju dengan *pinhole*. Pada pemeriksaan oftalmologi didapatkan adanya kulit yang menghitam pada bagian kelopak mata terutama pada mata kiri dan tidak didapatkan adanya blefarospasme maupun lakrimasi. Pada pemeriksaan dengan *slit lamp* didapatkan banyak serpihan benda asing dalam jaringan stroma konjungtiva dan kornea pada bagian inferior mata kanan dan seluruh bagian pada mata kiri. Detail lain dalam batas normal pada kedua mata. Pasien ini didiagnosis dengan ODS corpus alienum konjungtiva dan kornea.

Kemudian dilakukan tindakan berupa ekstraksi benda asing dalam jaringan konjungtiva melalui reseksi konjungtiva seluruhnya, dan ekstraksi benda asing pada kornea. Setelah ekstraksi benda asing pada kornea, dilakukan pemasangan membrane amnion untuk proses penyembuhan epitelisasi kornea. Setelah operasi, pasien diberikan obat tetes mata kombinasi Dexamethasone, Polimiksin B, serta Neomisin sulfat dan analgetik oral berupa Natrium Diclofenac 50 mg.



Gambar 3. Gambaran Klinis Mata Pasien Saat Pertama Kali Datang Berobat (1 Bulan Setelah Kejadian)



Gambar 4. Gambaran *Slit-Lamp* Mata Kiri. Tampak Banyak Serpihan Benda Asing Dalam Jaringan Stroma Konjungtiva dan Kornea pada Seluruh Mata Kiri

Pasien dianjurkan untuk menghindari mata dari air dan sabun selama 7 hari, tidak menggosok ataupun menekan mata, cuci tangan sebelum meneteskan obat mata, dan menggunakan pelindung mata.

PEMBAHASAN

Benda asing di mata adalah sesuatu yang masuk ke mata dari luar tubuh dapat berupa dari partikel debu hingga pecahan logam. Ketika benda asing masuk ke mata, kemungkinan besar akan mempengaruhi kornea atau konjungtiva. Biasanya pasien datang sensasi tidak nyaman, perih, atau berpasir pada mata, tetapi tidak dapat dilokalisasi tempatnya (Gupta, 2023).

Secara garis besar, penegakan diagnostik dari kasus benda asing pada mata dapat ditegakkan hanya dengan berlandaskan anamnesis dan pemeriksaan fisik saja. Pada anamnesis, biasanya ada riwayat merasa sesuatu yang masuk ke mata, mata merah dan gatal, serta terdapat sesuatu di mata yang dapat dilihat dengan cermin. Pada pemeriksaan fisik secara umum dapat ditemukan penurunan tajam penglihatan atau normal, injeksi konjungtival, injeksi siliar, tampak benda asing, rust ring, edema kornea, infiltrasi korneal, abrasi kornea yang dapat terlihat dengan pemeriksaan fluoresensi (Cao CE, 2023).

Pada kasus ini penegakan diagnosa pasien berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik pada mata pasien. Dimana keluhan pasien terdapat rasa mengganjal pada kedua mata dan adanya penurunan tajam penglihatan. Pasien mengaku sempat berobat di salah satu RS dekat lokasi kejadian namun pasien lupa obat yang diberikan. Pasien datang dikarenakan keluhan tak kunjung membaik dan sisa bubuk mesiu masih terlihat pada saat pasien bercermin. Pada pemeriksaan fisik secara umum didapatkan adanya penurunan tajam penglihatan dan tampak adanya benda asing pada kedua mata pasien.

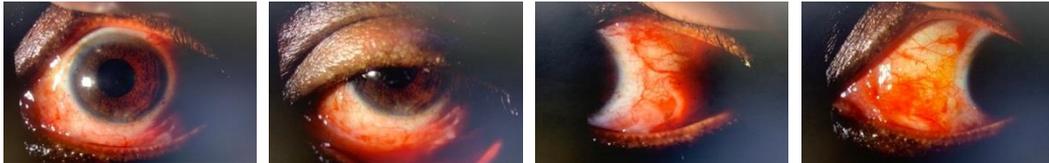
Benda asing di mata merupakan salah satu jenis kegawatdaruratan mata sehingga harus segera dikeluarkan dan dipastikan tidak ada benda asing yang tertinggal di area mata. Tata cara penanganan benda asing pada mata adalah dengan mengeluarkan benda asing tersebut sesuai dengan tata cara dan letak benda asing tersebut. Jika cedera disebabkan oleh semen, plester, atau bahan kimia lainnya, segera lakukan irigasi pada mata dan melanjutkan pemeriksaan. Benda asing yang dangkal dapat dihilangkan dengan irigasi atau kapas yang dibasahi. Jika benda tersebut tertanam dengan dangkal perlu dikeluarkan dengan bantuan jarum suntik setelah pemberian anestesi topikal. Setelah dilakukan prosedur pengangkatan benda asing dilanjutkan pemberian terapi medikamentosa berupa antibiotik topikal dan pemberian obat anti nyeri. Kemudian dilakukan bebat pada mata pasien (Gupta, 2023).

Pada kasus ini, pasien dilakukan ekstraksi benda asing dalam jaringan konjungtiva melalui reseksi konjungtiva seluruhnya dan ekstraksi benda asing pada kornea serta dilakukan pemasangan membran amnion. Setelah dilakukan prosedur pengangkatan benda asing dilanjutkan pemberian terapi medikamentosa. Satu minggu setelah operasi, pasien datang untuk kontrol dan dilakukan pemeriksaan kembali didapatkan masih tersisa beberapa benda

asing yang tidak bisa terambil kembali. Kemudian, pada kelopak mata tidak terdapat tanda-tanda inflamasi yang berarti.



Gambar 5. Gambaran Klinis Mata Pasien Post Operasi Hari Ke-7



Gambar 6. Gambaran *Slit-Lamp* Mata Kiri Post Operasi Hari Ke-7. Tampak pada Mata Kiri Pasien Masih Tersisa Beberapa Benda Asing yang Tidak Bisa Terambil Kembali

KESIMPULAN

Benda asing yang masuk ke konjungtiva sebagian besar merupakan akibat dari kecelakaan yang terjadi selama melakukan aktivitas sehari-hari. Penatalaksanaan pada kasus benda asing pada mata sebaiknya sesegera mungkin dilakukan pengangkatan benda asing untuk mencegah terjadinya reaksi peradangan dan infeksi yang hebat serta timbulnya kerusakan pada struktur mata yang dapat mengganggu fungsi penglihatan. Sehingga penting untuk melakukan penegakan diagnosa awal dalam hal ini anamnesa terpinpin dan pemeriksaan fisik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada semua rekan yang telah turut serta dalam penelitian ini, memberikan arahan dan bimbingan yang berharga untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Camodeca AJ, Anderson EP. Corneal Foreign Body. [Updated 2023 Apr 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536977/>
- Cao CE. (2023). Corneal Foreign Body Removal. Medscape.
- Gupta A, Tripathy K. Intraocular Foreign Body. [Updated 2023 Aug 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576415/>
- Heath Jeffery, R. C., Dobes, J., & Chen, F. K. (2022). Eye injuries: understanding ocular trauma. *Australian journal of general practice*, 51(7), 476-482.
- Loon, S. C., Tay, W. T., Saw, S. M., Wang, J. J., & Wong, T. Y. (2009). Prevalence and risk factors of ocular trauma in an urban south-east Asian population: the Singapore Malay Eye Study. *Clinical & experimental ophthalmology*, 37(4), 362-367..
- Nana, M. (2024, February). Hubungan Tempat Kejadian Dan Jenis Trauma Mekanik Pada Mata Dengan Tipe Ocular Trauma Berdasarkan Klasifikasi Birmingham Eye Trauma Terminology (Studi pada Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung Tahun 2020-2022). In *Bandung Conference Series: Medical Science* (Vol. 4, No. 1).

- Nath, Siddharth. (2024). Corneal Foreign Body. Medscape.
- Nofityari, E., Ilahi, F., & Ariani, N. (2019). Analisis Karakteristik Pasien Trauma Mata di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 59-67.
- Pandey, A. N. (2017). Ocular foreign bodies: A review. *J Clin Exp Ophthalmol*, 8(2), 1â.
- Syaefullah, S. P., Kartiwa, D. R. A., & Cicendo, P. R. M. (2019) Kegawatdaruratan Mata akibat Trauma Mekanik.
- Swain, T., & McGwin Jr, G. (2020). The prevalence of eye injury in the United States, estimates from a meta-analysis. *Ophthalmic epidemiology*, 27(3), 186-193.
- Widjaja, S. A., Hiratsuka, Y., Ono, K., Yustiarini, I., Nurwasis, N., & Murakami, A. (2021). Ocular trauma trends in indonesia: Poor initial uncorrected visual acuity associated with mechanism of injury. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(B), 903-908.
- Zhang, Y., Kang, X., Wu, Q., Zheng, Z., Ying, J., & Zhang, M. N. (2023). Explosive eye injuries: characteristics, traumatic mechanisms, and prognostic factors for poor visual outcomes. *Military Medical Research*, 10(1), 3.