

Laporan Kasus : Pasien Anak 12 tahun dengan Katarak Juvenil Okuli Dekstra

Ananda Fitriliani¹, Muhammad Maulana²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, dan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

Abstrak

Katarak juvenil merupakan salah satu penyebab utama gangguan penglihatan signifikan pada anak dan remaja. Kondisi ini dapat terjadi akibat kelainan kongenital maupun faktor didapat, seperti trauma, infeksi intrauterin, gangguan metabolik, atau penggunaan obat tertentu dalam jangka panjang. Katarak juvenil menyebabkan kekeruhan lensa yang menghambat masuknya cahaya ke retina, sehingga menurunkan ketajaman penglihatan secara progresif. Tanpa penanganan dini, kondisi ini dapat menyebabkan ambliopia dan gangguan perkembangan visual yang bersifat permanen. Selain berdampak pada fungsi penglihatan, katarak juvenil juga dapat menurunkan kualitas hidup dan kemampuan belajar anak. Oleh karena itu, diagnosis dini dan penanganan tepat menjadi kunci dalam mencegah komplikasi jangka panjang. Dilaporkan seorang anak laki-laki berusia 12 tahun dengan keluhan utama mata kanan buram sejak tujuh bulan sebelum masuk rumah sakit, yang memberat dalam satu bulan terakhir. Pasien mengeluhkan pandangan berkabut, sulit melihat jauh maupun dekat, serta sering silau. Pemeriksaan oftalmologis menunjukkan visus okuli dekstra 1/300, kekeruhan lensa keputihan, shadow test positif, sedangkan okuli sinistra masih dalam batas normal. Pasien didiagnosis katarak juvenil okuli dekstra.

Kata kunci: Katarak juvenil, ekstraksi katarak, intraokular lens (IOL)

Case Report : A 12-Year-Old Pediatric Patient with Juvenile Cataract in the Right Eye (Oculi Dextra)

Abstract

Juvenile cataract is one of the leading causes of significant visual impairment in children and adolescents. This condition may result from congenital abnormalities or acquired factors such as trauma, intrauterine infection, metabolic disorders, or long-term use of certain medications. Juvenile cataract leads to lens opacity that obstructs light transmission to the retina, causing a progressive decline in visual acuity. Without early intervention, it can result in amblyopia and permanent visual developmental disorders. In addition to affecting visual function, juvenile cataract may also reduce a child's quality of life and learning ability. Therefore, early diagnosis and appropriate management are essential to prevent long-term complications. We report a 12-year-old boy presenting with blurred vision in the right eye for seven months, worsening over the past month. The patient complained of cloudy vision, difficulty seeing near and distant objects, and frequent glare. Ophthalmologic examination revealed visual acuity of 1/300 in the right eye, whitish lens opacity, and a positive shadow test, while the left eye remained within normal limits. The patient was diagnosed with juvenile cataract in the right eye.

Keywords: Juvenile cataract, cataract extraction, intraocular lens (IOL)

Korespondensi: Ananda Fitriliani, alamat Jl. Salendro Timur, Kota Bandung, e-mail: anandafitriliani@gmail.com

Pendahuluan

Katarak juvenil adalah kondisi kekeruhan pada lensa mata yang terjadi pada anak-anak dan remaja, umumnya muncul sejak usia lahir hingga sebelum usia 18 tahun. Katarak ini dapat bersifat bawaan (kongenital) atau didapat (akuisita) dan merupakan salah satu penyebab utama

gangguan penglihatan pada kelompok usia muda. Katarak juvenil didefinisikan sebagai kekeruhan lensa yang menyebabkan penurunan tajam penglihatan, baik secara perlahan maupun cepat, tanpa penyebab lain yang mendasari, dan dapat disertai riwayat kelainan bawaan, trauma, atau penyakit sistemik tertentu.^{1,2}

Secara global, prevalensi katarak pada anak diperkirakan sekitar 1–6 kasus per 10.000 kelahiran hidup, dengan variasi angka kejadian antar negara yang dipengaruhi oleh faktor genetik, status gizi, serta akses terhadap pelayanan kesehatan mata. Di negara maju, angka kejadian katarak juvenil cenderung lebih rendah karena adanya program skrining dini dan fasilitas operasi katarak yang memadai. Namun, di negara berkembang, termasuk Indonesia, angka kebutaan akibat katarak pada anak masih cukup tinggi. Menurut data World Health Organization (WHO), katarak pada anak menyumbang sekitar 5–7% dari total kasus kebutaan anak secara global.^{3,4,5}

Katarak juvenil dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kelainan genetik, infeksi intrauterin (seperti rubella kongenital), trauma mata, penggunaan obat-obatan tertentu (misalnya kortikosteroid jangka panjang), serta penyakit sistemik seperti diabetes melitus dan galaktosemia. Pada sebagian kasus, katarak terjadi tanpa penyebab yang jelas dan dikategorikan sebagai katarak idiopatik. Perubahan pada struktur protein lensa, gangguan metabolisme, serta stres oksidatif diyakini berperan penting dalam proses patogenesis katarak juvenil.^{6,7,8}

Penatalaksanaan katarak juvenil menekankan pada deteksi dini dan intervensi tepat waktu untuk mencegah gangguan penglihatan permanen dan ambliopia. Diagnosis ditegakkan berdasarkan pemeriksaan klinis menggunakan slit-lamp, disertai pemeriksaan penunjang bila diperlukan. Penanganan utamanya adalah operasi ekstraksi katarak dengan atau tanpa pemasangan lensa intraokular, disesuaikan dengan kondisi pasien. Prognosis visual sangat bergantung pada waktu deteksi, usia saat dilakukan intervensi, serta keberhasilan rehabilitasi pascaoperasi.^{9,10,11}

Kasus

Seorang anak laki-laki berusia 12 tahun datang ke IGD RSUD Dr. H. Abdul

Moeloek Lampung dengan keluhan mata kanan buram sejak tujuh bulan sebelum masuk rumah sakit. Pada awalnya, pasien mengatakan bahwa mata kanannya terasa buram seperti melihat kabut sejak tujuh bulan lalu dan memberat sejak satu bulan terakhir. Awalnya pasien kesulitan untuk melihat jauh, dan semakin lama penglihatan pasien semakin kabur dan sulit untuk melihat dekat. Pasien juga mengeluhkan mata terasa kabur dan silau, namun tidak merah, berair, nyeri maupun gatal. Pasien tidak menghiraukan keluhan yang dirasakannya, tetapi ibu pasien menyadari bahwa mata kanan pasien terlihat seperti ada bercak putih. Keluhan seperti ini baru pertama kali dirasakan. Satu minggu kemudian pasien berobat ke RSUD Abdul Moeloek untuk penatalaksanaan lebih lanjut.

Riwayat penggunaan kacamata ataupun lensa kontak disangkal, riwayat penggunaan obat baik lokal atau sistemik dalam jangka waktu panjang disangkal. Riwayat alergi makanan ataupun obat disangkal. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat kencing manis. Riwayat keluarga didapatkan kakek pasien memiliki keluhan yang sama. Riwayat kehamilan ibu didapatkan ibu rutin kunjungan kehamilan ke puskesmas diberikan vitamin dan tablet tambah darah, riwayat demam saat kehamilan disangkal, riwayat minum obat saat kehamilan disangkal. Riwayat persalinan didapatkan pasien lahir cukup bulan, pervaginam di bidan, dengan berat badan lahir 3600 gram. Pasien memiliki hobi bermain *gadget* dan komputer dengan durasi >5 jam dalam sehari.

Pemeriksaan status oftalmologis didapatkan hasil sebagai berikut:

- Okuli dekstra (OD): visus 1/300; ortoforia; gerak bola mata baik; injeksi konjungtiva (-); injeksi siliar (-); kornea jernih, COA dalam, hipopion (-); iris coklat kriptik (+); refleksi cahaya (+); lensa keruh sebagian, *shadow test* (+); funduskopi sulit dinilai; tekanan

intraokular dalam batas normal.

- Okuli sinistra (OS): visus 6/15; ortoforia; gerak bola mata baik; injeksi konjungtiva (-); injeksi siliar (-); kornea jernih, COA dalam, hipopion (-); iris coklat kript (+); refleks cahaya (+); lensa jernih, *shadow test* (-); funduskopi dalam batas normal; tekanan intraokular dalam batas normal.



Gambar 1. Status Oftalmologis Pasien (Okuli Dekstra)

Pasien didiagnosis dengan katarak juvenil okuli dekstra. Pemeriksaan penunjang yang dianjurkan berupa *slit lamp*, oftalmoskopi, dan biometri mata. Pada pasien ini direncanakan terapi non-medikamentosa yaitu pembersihan lensa dengan Operasi Ekstraksi Katarak dengan Implantasi *Intra Ocular Lens* (IOL). Edukasi yang diberikan berupa menjaga higienisitas dan kebersihan mata.

Pembahasan

Katarak umumnya ditandai dengan gejala awal berupa pandangan kabur atau buram. Lensa mata yang berfungsi memfokuskan cahaya ke retina agar dapat diubah menjadi sinyal visual oleh otak dapat mengalami kekeruhan akibat proses hidrasi, denaturasi protein, maupun mekanisme patofisiologis lainnya. Katarak yang bermakna dapat menghalangi transmisi cahaya ke retina sehingga menyebabkan gangguan penglihatan. Gejala klinis yang sering muncul antara lain penurunan tajam penglihatan progresif, silau (*glare*), serta pandangan kabur, namun biasanya tidak disertai mata merah, nyeri, berair, maupun gatal. Pada kasus ini, seorang anak berusia 12 tahun datang ke

poli mata dengan keluhan penglihatan buram seperti berkabut pada mata kanan sejak tujuh bulan sebelumnya dan memberat dalam satu minggu terakhir. Awalnya pasien mengalami kesulitan melihat jauh, kemudian secara bertahap penglihatan semakin kabur hingga mengganggu penglihatan dekat. Pasien juga melaporkan adanya keluhan silau dan pandangan kabur, tetapi tidak disertai mata merah, berair, nyeri, maupun gatal. Keluhan tersebut tidak segera diperiksa hingga ibu pasien menyadari adanya bercak putih pada mata kanan anaknya. Satu minggu kemudian, pasien berobat ke RS Abdul Moeloek untuk penatalaksanaan lebih lanjut.^{12,13,14}

Gejala yang sering muncul pada katarak antara lain penurunan tajam penglihatan, silau (*glare*), perubahan refraksi ke arah miopia (*myopic shift*), serta diplopia monokular. Pada kasus ini, pasien mengalami penurunan tajam penglihatan progresif sejak tujuh bulan sebelumnya, sering merasa silau saat melihat cahaya, dan sejak satu bulan terakhir ibu pasien melihat adanya bercak putih pada pupil. Pemeriksaan fisik menunjukkan penurunan ketajaman penglihatan (*visus*) pada mata kanan, sedangkan mata kiri dalam batas normal. Pada pemeriksaan didapatkan kekeruhan lensa berwarna putih keabuan dengan hasil *shadow test* positif, serta bagian posterior mata sulit dievaluasi pada mata kanan. Visus mata kanan tercatat 1/300, sedangkan mata kiri normal. Bilik mata depan kedua mata tampak dalam dan tekanan intraokular (TIO) normal pada kedua mata. Pemeriksaan kedalaman bilik mata depan penting dilakukan untuk menilai kemungkinan adanya pendangkalan bilik akibat dorongan lensa ke depan, yang berpotensi menimbulkan komplikasi glaukoma sekunder.^{15,16,17}

Meskipun katarak umumnya terjadi pada usia lanjut, terdapat jenis katarak yang muncul pada usia lebih muda, yaitu sebelum 40 tahun, yang dikenal sebagai katarak juvenil. Kondisi ini sesuai dengan kasus pasien pada laporan ini yang

berusia 12 tahun. Katarak juvenil dapat disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya kelainan metabolik, inflamasi, penggunaan steroid topikal, penggunaan obat kolinesterase, kebiasaan merokok, serta paparan sinar ultraviolet. Riwayat keluarga juga mendukung kemungkinan predisposisi genetik, karena kakek pasien dilaporkan mengalami keluhan serupa.^{18,19,20}

Untuk memastikan jenis morfologi katarak dan menunjang penatalaksanaan, diperlukan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan *slit lamp* digunakan untuk menilai struktur anterior mata seperti konjungtiva, kornea, iris, dan kamera anterior. Pemeriksaan oftalmoskopi langsung maupun tidak langsung penting untuk mengevaluasi bagian posterior mata, sehingga prognosis visual pascaoperasi dapat diperkirakan. Ultrasonografi (USG) mata dapat dilakukan bila fundus tidak dapat dievaluasi akibat kekeruhan lensa. Selain itu, pemeriksaan biometri diperlukan untuk menentukan kekuatan lensa intraokular (IOL) yang akan diimplantasikan bila dilakukan tindakan pembedahan.^{21,22,23,24}

Tata laksana katarak dapat berupa terapi konservatif menggunakan kacamata apabila kekeruhan lensa tidak signifikan dan ketajaman penglihatan masih dapat dikoreksi, atau pembedahan bila katarak menimbulkan gangguan penglihatan bermakna. Indikasi operasi meliputi indikasi optik (penurunan tajam penglihatan yang mengganggu aktivitas sehari-hari), indikasi medis (terdapat komplikasi akibat katarak), dan indikasi kosmetik. Pada pasien ini, keluhan penglihatan telah mengganggu aktivitas sehari-hari, sehingga direncanakan tindakan pembedahan berupa ekstraksi katarak dengan implantasi IOL.^{25,26,27}

Simpulan

Katarak juvenil merupakan salah satu penyebab penting gangguan penglihatan pada anak dan remaja yang dapat menimbulkan dampak jangka

panjang terhadap kualitas hidup bila tidak ditangani secara tepat. Kasus ini menunjukkan bahwa keluhan awal berupa pandangan buram progresif yang diabaikan dapat menyebabkan penurunan tajam penglihatan yang signifikan. Pemeriksaan oftalmologis komprehensif, termasuk slit-lamp, oftalmoskopi, dan biometri, penting untuk menegakkan diagnosis serta merencanakan terapi yang sesuai.

Penatalaksanaan utama pada katarak juvenil adalah tindakan pembedahan dengan implantasi lensa intraokular (IOL), karena terapi konservatif jarang memberikan hasil memadai. Intervensi dini terbukti dapat mencegah komplikasi serius, seperti ambliopia dan kebutaan permanen, serta meningkatkan prognosis visual pasien. Dengan demikian, kesadaran orang tua, deteksi dini, serta akses terhadap layanan oftalmologi yang komprehensif menjadi kunci dalam mencegah morbiditas jangka panjang akibat katarak juvenil.

Daftar Pustaka

1. Sheeladevi S, Lawrenson JG, Fielder AR, Suttle CM. Global prevalence of childhood cataract: A systematic review. *Eye*. 2016;30(9):1160–1169.
2. Gupta P, Langer R, Singh R, Ghosh A. Pediatric cataract. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2024.
3. Heidar K. Cataracts in children, congenital and acquired. *EyeWiki*. American Academy of Ophthalmology; 2025.
4. World Health Organization. Blindness and vision impairment. Geneva: WHO; 2023.
5. American Academy of Ophthalmology. Childhood cataract overview. San Francisco: AAO; 2023.
6. Chylack LT, Wolfe JK, Singer DM, Wolfe JM. Pathogenesis of juvenile cataract: Protein aggregation and oxidative stress. *Surv Ophthalmol*. 2022;67(3):356–370.
7. American Academy of Ophthalmology. Childhood cataract: Diagnosis and

- management. San Francisco: AAO; 2023.
8. World Health Organization. Preventing childhood blindness. Geneva: WHO; 2023.
9. American Academy of Ophthalmology. Cataract in the adult eye preferred practice pattern®. *Ophthalmology*. 2023;130(2):P1–P60.
10. Asbell PA, Dualan I, Mindel J, Brocks D, Ahmad M, Epstein S. Age-related cataract. *Lancet*. 2005;365(9459):599–609.
11. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, Kocur I, Pararajasegaram R, Pokharel GP, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. *Bull World Health Organ*. 2004;82(11):844–851.
12. Truscott RJW. Age-related nuclear cataract—oxidation is the key. *Exp Eye Res*. 2005;80(5):709–725.
13. Khurana AK. *Comprehensive ophthalmology*. 7th ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2019.
14. American Academy of Ophthalmology. Secondary glaucoma associated with lens disorders. San Francisco: AAO; 2021.
15. Hejtmancik JF, Shiels A. Genetic origins of cataract. *Arch Ophthalmol*. 2015;133(1):1–9.
16. Lambert SR, Drack AV. Infantile cataracts. *Surv Ophthalmol*. 1996;40(6):427–458.
17. Tosini G, Ferguson I, Tsubota K. Effects of blue light on the circadian system and eye physiology. *Mol Vis*. 2016;22:61–72.
18. Shiels A, Bennett TM, Hejtmancik JF. Cat-Map: Putting cataract on the map. *Mol Vis*. 2010;16:2007–2015.
19. Kanski JJ, Bowling B, Nischal KK. *Clinical ophthalmology: A systematic approach*. 8th ed. Elsevier Health Sciences; 2016.
20. Riordan-Eva P, Whitcher JP. *Vaughan & Asbury's general ophthalmology*. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
21. Byrne SF, Green RL. *Ultrasound of the eye and orbit*. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002.
22. Olsen T. Calculation of intraocular lens power: A review. *Acta Ophthalmol Scand*. 2007;85(5):472–485.
23. World Health Organization. *World report on vision*. Geneva: WHO; 2019.
24. Lansingh VC, Carter MJ. Use of global visual acuity data in a time trade-off approach to calculate the cost utility of cataract surgery. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(9):1245–1250.
25. Chang DF, Braga-Mele R, Henderson BA, Mamalis N, Vasavada A. Intraocular lens implantation in the setting of zonular compromise: A report by the ASCRS Cataract Clinical Committee. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35(8):1376–1385.