

Available online @www.jurnal.abulyatama.ac/acehmedika
ISSN 2548-9623 (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Aceh Medika



FAKTOR RESIKO KATARAK DI POLI MATA RSUD MEURAXA TAHUN 2018

Fauziah Hayati¹, Syarifah Nora Andryanti¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

*Email korespondensi: nora_kedokteran@abulyatama.ac.id

Diterima 7 Januari 2019; Disetujui 16 April 2019; Dipublikasi 31 April 2019

Abstract: Cataracts are eye diseases that are characterized by turbidity in the eye lens, which interferes with the entry of light into the eye. Cataract in general is a diseases in older people, but it can also be found in newborns and young people. Many factors influence the occurrence of cataracts, such as using steroids for a long time, congenital abnormalities, metabolic and hormonal disorders, chronic exposure to ultraviolet (UV) light, and complications of diabetes mellitus. **Research Purposes:** to find out the Risk Factors of Cataracts at Poli Mata Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda. **Method:** this research is a descriptive study with a sample of 63 respondents chosen using the total sampling method. **Result:** the study found that the highest age was the elderly (41.3%), the highest sex is male (58.7%), cataract patients who have no history of DM (76.2%), based on the visus of the cataract patients most experienced severe low vision, namely (57.1%) right eye and (71.4%) left eye and blindness was obtained (50.8%). **Conclusion:** from the results of this study, it is known that age > 66 years and sex are more dominant risk factors of cataracts.

Keywords: Risk Factors of Cataracts, Age, Sex, Diabetes Mellitus, Visus

Abstrak: Katarak merupakan penyakit mata yang ditandai dengan kekeruhan pada lensa mata sehingga mengganggu proses masuknya cahaya ke mata. Katarak secara umum merupakan penyakit pada usia lanjut, akan tetapi dapat juga ditemukan pada bayi yang baru lahir maupun usia muda. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya katarak, seperti pemakaian steroid dalam jangka waktu yang lama, kelainan kongenital, gangguan metabolisme dan hormonal, pajanan kronis terhadap sinar ultraviolet (UV), dan komplikasi dari diabetes mellitus. **Tujuan Penelitian:** untuk mengetahui Faktor Risiko Katarak di Poli Mata Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda Aceh. **Metode:** penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan jumlah sampel 63 orang responden yang diambil menggunakan metode total sampling. **Hasil:** penelitian didapatkan umur terbanyak adalah masa manula (41.3%), jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki (58.7%), pasien katarak yang tidak memiliki riwayat DM sebanyak (76.2%), berdasarkan visus pasien katarak yang terbanyak mengalami *low vision berat* yaitu (57.1%) mata kanan dan (71.4%) mata kiri dan angka kebutaan didapatkan sebanyak (50.8%). **Kesimpulan:** dari hasil penelitian ini, diketahui bahwa usia >66 tahun dan jenis kelamin merupakan faktor risiko yang lebih dominan untuk terjadinya katarak.

Kata kunci: Faktor Risiko Katarak, Usia, Jenis Kelamin, Diabetes Mellitus, Visus

PENDAHULUAN

Katarak merupakan penyakit mata yang ditandai dengan kekeruhan pada lensa mata sehingga mengganggu proses masuknya cahaya ke mata.¹ Katarak dapat disebabkan karena terganggunya mekanisme kontrol keseimbangan air dan elektrolit, karena denaturasi protein lensa atau akibat dari gabungan keduanya.²

Katarak secara umum merupakan penyakit pada usia lanjut, akan tetapi dapat juga ditemukan pada bayi yang baru lahir maupun usia muda. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya katarak, seperti pemakaian steroid dalam jangka waktu yang lama, kelainan kongenital, gangguan metabolisme dan hormonal, pajanan kronis terhadap sinar ultraviolet (UV), dan komplikasi dari diabetes mellitus.³

Katarak dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan, dengan angka kejadian katarak berbeda antara keduanya. Angka kejadian katarak lebih sering ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki, hal ini dikarenakan pada perempuan terjadi menopause, dimana saat berlangsungnya menopause biasanya akan terjadi gangguan hormonal sehingga ada jaringan tubuh menjadi lebih mudah mengalami kerusakan.⁴

Berdasarkan pencatatan organisasi kesehatan dunia (WHO) pada tahun 2010, kurang lebih 37 juta penduduk dunia mengalami kebutaan dan 47,8% dari jumlah tersebut disebabkan oleh katarak. Di Pakistan di perkirakan 1,78% penduduk mengalami kebutaan dalam periode waktu tiga tahun, dimana sekitar 66% disebabkan oleh katarak. Berdasarkan konsesus penduduk di Amerika Serikat yang dilakukan oleh *The Eye Diseases Prevalnce Research Group* diperkirakan jumlah pasien katarak

mengalami peningkatan sebesar 50% pada tahun 2020.⁵

Insidensi katarak di Indonesia setiap tahunnya adalah 0.1% yang membuat katarak sebagai penyebab kebutaan terbanyak, dan berdasarkan pencatatan Riskesdas 2013 prevalensi penderita katarak adalah 1.4%. Penduduk di Indonesia mengalami katarak 15 tahun lebih cepat daripada penduduk di daerah *subtropis*.⁶ Riskesdas 2013 melaporkan bahwa katarak tertinggi ditemukan di Sulawesi utara (3,7% penduduk) dan terendah di DKI Jakarta (0,9% penduduk).⁷ Berdasarkan pencatatan 2013 di Dinas Kesehatan Aceh prevalensi katarak 2,7% di tingkat nasional dengan persentase yang tertinggi adalah di Lhoksemauwe 6,4% diikuti oleh Pidie Jaya 4,6%, Bireun 3,9% Aceh Jaya 1,2%, Banda Aceh 1,0% dan Gayo Lues di peringkat terendah 0,7%.⁸

Salah satu cara menyembuhkan katarak adalah dengan pembedahan. Pembedahan yang dilakukan jika penderita tidak dapat melihat dengan bantuan kacamata untuk melakukan kegiatannya sehari-hari. Beberapa penderita mungkin merasa penglihatannya lebih baik hanya dengan mengganti kacamata, dengan menggunakan kacamata bifokus yang lebih kuat atau menggunakan lensa pembesar. Apabila dengan bantuan kacamata tidak dapat membantu maka harus dilakukan tindakan operasi. Tindakan operasi katarak dilakukan dengan mengambil lensa mata yang terkena katarak kemudian diganti dengan lensa implan atau *Intraokuler Lens (IOL)*.⁵

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di poli mata RSUD Meuraxa selama tahun 2018 ada 97 pasien yang terdiagnosa dengan katarak. Dikarenakan katarak merupakan penyebab kebutaan yang

pertama di dunia maupun di Indonesia dengan prevalensi di Aceh 2.7%. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna untuk mengetahui Karakteristik Faktor Risiko Penyakit Katarak di Poli Mata Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda Aceh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko katarak di poli mata rsud meuraxa banda aceh dan diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan menambah wawasan tentang faktor risiko katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda Aceh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu merupakan suatu metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini untuk melihat faktor risiko pada penderita katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda Aceh.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang datang ke poli mata Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa Banda Aceh. Sampel pada penelitian ini adalah sampel yang diambil melalui *total sampling* yaitu seluruh pasien yang terdiagnosa katarak di RSUD Meuraxa Banda Aceh yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria Sampel Penelitian

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang terdaftar dalam rekam medik poli mata RSUD Meuraxa tahun 2018 dan memiliki data rekam medik yang lengkap (nomor rekam medik,

nama, usia, jenis kelamin, dan diagnosis penyakit)

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien poli mata RSUD Meuraxa tahun 2018 yang tidak memiliki data rekam medik yang lengkap (nomor rekam medik, nama, usia, jenis kelamin, dan diagnosis).

Variabel Penelitian

Variabel independen pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, riwayat metabolik (DM), visus dan angka kebutaan akibat katarak. Variabel dependen pada penelitian ini adalah penyakit katarak.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di bagian poli mata RSUD Meuraxa Banda Aceh dimulai dari bulan Januari-Juni tahun 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Kategori Usia

Tabel 1 Distribusi Kategori Usia Responden Di Poli Mata RSUD Meraxa Tahun 2018

NO	Kategori Responden (Tahun)	Usia	N	%
1	Masa Dewasa Akhir (36-45)		4	6.4
2	Masa Lansia Awal (46-55)		10	15.8
3	Masa Lansia Akhir (56-65)		23	36.5
4	Masa Manula (>66)		26	41.3
	Total		63	100

Hasil analisa data menunjukkan bahwa kategori usia responden yang terbanyak berada dalam kategori >66 tahun yaitu sebanyak 26 orang responden (41.3%). Kemudian diikuti dengan kelompok usia 56-65 tahun yaitu sebesar 36,5%, kelompok usia 46-55 tahun sebesar

15,8% dan kelompok usia 36-45 tahun sebesar 6.4%.

Tabel 2. Distribusi Kategori Berdasarkan Jenis Kelamin Responden Di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018

NO	Jenis Kelamin	N	%
1	Laki-laki	37	58.7
2	Perempuan	26	41.3
Total		64	100

Hasil analisa data menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang menderita katarak adalah responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 37 orang responden (58.7%).

b. Kategori Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus

Tabel 3. Distribusi Kategori Riwayat Penyakit Diabetes Mellitus Responden Di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018

NO	Riwayat Diabetes Mellitus	N	%
1	DM	15	23.8
2	Tidak DM	48	76.2
Total		63	100

Berdasarkan hasil analisa data dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien katarak adalah responden yang tidak memiliki riwayat penyakit DM yaitu sebanyak 48 orang responden (76.2%).

c. Kategori Visus

Tabel 4. Distribusi Kategori Visus Responden Di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018

NO	Kategori	Visus mata kanan (OD)		Visus mata kiri (OS)	
		N	%	N	%
1.	Visus normal	0	0	3	4.8
2.	Visus hampir normal	9	14.3	4	6.3
3.	Low vision sedang	13	20.6	8	12.7

4.	Low vision berat	36	57.1	45	71.4
5.	Low vision nyata (buta)	5	7.9	3	4.8
Total		63	100	63	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa visus mata kanan dan mata kiri responden sebelum operasi yang paling banyak adalah responden yang mengalami *low vision berat* yaitu sebanyak 36 orang responden (57.1%) mata kanan dan 45 orang responden (71.3) mata kiri.

d. Angka Kebutaan Akibat Katarak

Tabel 5. Distribusi Angka Kebutaan Akibat Katarak Di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018

No	Kategori	N	%
1	Buta satu mata	32	50.8
2	Buta dua mata	29	46.0
3	Tidak masuk kategori	2	3.2
Total		63	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kebutaan akibat katarak didapatkan sebanyak 32 orang responden (50.8%) dengan kategori buta satu mata.

PEMBAHASAN

a. Kejadian katarak berdasarkan usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang usia pasien yang menderita katarak paling banyak yaitu pada usia >66 tahun dengan jumlah 26 orang responden (41.3%). Dapat diketahui bahwa usia merupakan faktor risiko terjadinya katarak hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya usia, nukleus akan mengalami perubahan warna dan menjadi coklat

kekuningan dan lensa akan mengalami pertumbuhan yang konsentris sehingga tidak ada sel yang mati ataupun terbuang karena lensa tertutupi oleh serat lensa. sehingga serat lensa paling tua berada di pusat lensa (nukleus) dan serat lensa yang paling muda akan terus berada dibawah kapsul lensa (korteks).

Dengan bertambahnya usia, lensa juga akan semakin bertambah berat, ketebalan dan juga akan semakin keras terutama pada bagian nukleus. Selain itu fraksi protein pada lensa yang dahulunya larut air menjadi tidak larut dalam air dan beragregasi membentuk protein dengan berat molekul yang lebih besar.²⁰ Hal ini didukung oleh sebuah penelitian yang telah dikaji di Universitas Airlangga Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, dimana (66.7%) dari pasien yang membutuhkan operasi katarak berusia >60 (Fitria, A.2016). Risiko terjadinya katarak semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

b. Kejadian katarak berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin penderita katarak sebagian besar adalah laki-laki dengan jumlah 37 orang responden (58.7%). Hal ini berkaitan erat dengan pekerjaan seseorang yang berkerja diluar ruangan secara langsung akan terpapar dengan sinar matahari. Sinar ultraviolet yang berasal dari sinar matahari akan diserap oleh protein lensa dan kemudian akan menimbulkan reaksi foto kimia sehingga terbentuk radikal bebas atau sposis oksigen yang bersifat sangat reaktif. Reaksi tersebut akan mempengaruhi struktur

protein lensa, selanjutnya menyebabkan kekeruhan lensa yang disebut katarak.

Pada penelitian Zetterberg, M. Dan Celojevic, D. 2014 didapatkan jumlah persentase perempuan lebih banyak dari pada laki-laki, dimana jenis kelamin perempuan dinyatakan sebagai faktor risiko terjadinya katarak yang berkaitan dengan faktor hormonal, akibat penurunan kadar estrogen pasca menopause. Faktor paparan sinar ultraviolet dan faktor hormonal merupakan dua faktor yang berperan dalam mekanisme terjadinya katarak.

c. Kejadian katarak berdasarkan riwayat penyakit diabetes mellitus

Hasil penelitian berdasarkan riwayat DM didapatkan bahwa sebagian besar pasien katarak adalah responden yang tidak memiliki riwayat DM dengan jumlah 48 orang responden (76.2%). Telah diketahui bahwa penyakit DM merupakan salah satu dari faktor predisposisi terjadinya katarak. Terutama orang dengan kadar gula darah yang tinggi, maka secara tidak langsung meningkat pula kadar glukosa dalam akuos humor. Pada kondisi normal glukosa lensa akan mengalami proses metabolisme yang akan menjaga lensa agar tetap transparan. Pada kondisi hiperglikemi sorbitol tidak dapat diubah menjadi fruktosa. Sorbitol akan menetap didalam lensa karena permeabilitas lensa terhadap sorbitol kurang. Penumpukan sorbitol dan peningkatan fruktosa dalam lensa akan menyebabkan air tertarik masuk ke dalam lensa yang dapat merusak struktur sitokeleton dan mengakibatkan kekeruhan lensa.

Pada penelitian ini lebih banyak penderita katarak dengan tidak ada riwayat DM,

hal ini tidak sesuai teori dan dengan penelitian terdahulu. Besarnya persentase tidak ada riwayat DM pada penelitian ini bisa disebabkan karena ketidak akuratan pencatatan data riwayat DM di rekam medis dan bisa juga disebabkan faktor lain dari katarak yang lebih berperan seperti faktor usia, paparan sinar matahari, kebiasaan merokok, pemakaian kortikosteroid jangka panjang, trauma mata dan faktor risiko katarak lainnya.

d. Angka Kebutaan Akibat Katarak

Kebutaan berdasarkan kriteria WHO adalah keadaan visus mata $<3/60$ dan sampai tidak menerima perspektif cahaya. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh WHO tahun 2010, sekitar 47.8% kebutaan diakibatkan oleh katarak. Pada penelitian ini sekitar 50.7% responden mengalami kebutaan akibat katarak, dimana presentase kebutaan akibat katarak pada penelitian ini lebih tinggi dari presentase kebutaan akibat katarak berdasarkan WHO disebabkan karena masyarakat baru mencari pertolongan ketika penglihatan mereka sudah sangat mengganggu aktivitas sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisa data dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan Usia penderita katarak lebih banyak didapatkan pada usia > 66 tahun dengan jumlah responden sebanyak 26 orang responden (41.3%).
2. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki lebih banyak mengalami katarak dibandingkan perempuan dengan jumlah responden sebanyak 37 orang responden (58.7%).
3. Berdasarkan riwayat diabetes mellitus lebih banyak ditemukan pada responden yang tidak memiliki riwayat DM yaitu sebanyak 48 orang responden (76,2%).
4. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kategori visus mata kanan dan mata kiri responden sebelum dilakukan operasi yang paling banyak adalah responden yang mengalami *low vision* berat yaitu sebanyak 36 orang responden (57,1%) pada mata kanan dan sebanyak 45 orang responden (71,4%) pada mata kiri.
5. Angkan kebutaan akibat katarak yang di dapatkan pada penelitian ini yaitu sebanyak (50,7%), dimana presentase kebutaan akibat katarak pada penelitian ini lebih tinggi dari pada presentase kebutaan akibat katarak berdasarkan WHO.

Saran

Berdasarkan penelitian diatas, maka peneliti ingin mengajukan saran sebagai tindak lanjut dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Petugas kesehatan mengisi data rekam medik dengan lengkap sehingga data pasien terekam dengan baik.
2. Perlu dilakukan penelitian yang lebih spesifik khususnya penelitian berdasarkan jenis katarak yang diderita.
3. Perlu penelitian yang lebih spesifik untuk

melihat hubungan faktor risiko dengan kejadian katarak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Astari P. Katarak : Klasifikasi , Tatalaksana , dan Komplikasi Operasi. *Kalbemed*. 2018;45(10):748-753.
2. Hadini MA, Eso A, Wicaksono S. Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Katarak Senilis Di RSUD Bahteramas Tahun 2016. 2016;3(April):256-267.
3. Ilyas S. *Ilmu Penyakit Mata*. IV. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2012.
4. M Z, D C. Gender and cataract The Role of Estrogen. 2015.
5. Thanigasalam T, Reddy sagili C, Zaki RA. Factors Associated with Complications and Postoperative Visual Outcomes of Cataract Surgery; a Study of 1,632 Cases. *J ophthalmic Vis Res*. 2015. doi:10.4103/2008322X.158892.
6. Mutiarasari D, Handayani F. Katarak Juvenil. *Inspirasi*. 2000;(XIV):50.
7. Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013.
8. Kementrian kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*. Vol 7.; 2013.
9. Mutiarasari D, Handayani F. Katarak Juvenil. *Inspirasi*. 2011;(XIV):37-50.
10. Wang K, Pierscionek BK. Biomechanics of the human lens and accommodative system : Functional relevance to physiological states. *ELSEVIER*. 2018. doi:/doi.org/10.1016/j.preteyeres.2018.11.004.
11. Mutiarasari D, Handayani F. Katarak Juvenil. *Inspirasi*. 2011.
12. Selawa W, Runtuwene MRJ, Citraningtyas G. Kandungan flavonoid dan kapasitas antioksidan total ekstrak etanol daun binahong [*Anredera cordifolia*(Ten.)Steenis.]. *Pharmakon J Ilm Farm - UNSRAT*. 2013;2(1):1823.
13. Lely Retno Wulandari. ODS Katarak Buratto Grade IV. 2017.
14. Sutarjo US. Profil Kesehatan Indonesia 2014. *Kementeri Kesehat RI*.
15. Gupta VB, Rajagopala M, Ravishankar B. Review Article Etiopathogenesis of cataract : An appraisal. *Indian J Ophthalmol*. 2015. doi:10.4103/03014738.121141.
16. Khairallah M, Kahloun R, Bourne R. Number of People Blind or Visually Impaired by Cataract Worldwide and in World Regions. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2015. doi:10.1167/iovs.15-17201.
17. Byod K. Cataract Diagnosis and Treatment. American Academy of ophthalmology. www.aao.org/eye-health/diseases/cataracts-treatment. Published 2016. Accessed November 29, 2017.
18. WHO. Blindness and Vision Impairment. <https://www.who.int/newsroom/fact->

- sheets/detail/blindness-and-visual-impairment. Published 2018.
19. Sastroasmoro S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. 5th ed. Sagung Seto; 2014.
 20. Sujtha *et al.* 2013. Risk Factors Associated with The Development of Cataract: A Prospective Study. Palakkad: *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science*. Vol 2, Issue 1, 544-553
 21. Gasper Awopi, Ddk. 2016. Analisis factor-faktor yang mempengaruhi kejadian katarak di poliklinik mata puskesmas dau kabupaten malang.
 22. Pollreiz A, Erfurth US. Diabetic cataract : pathogenesis, epideminology, and treatment. *J of Ophthalmology*. 2010.
 23. American Academy of Ophtalmology. Basic and clinical science course. Section 11. Lens and cataract. Singapore: 2010
 24. Persatuan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III. Edisi V. Jakarta : Ophtalmic Research Center ; 2008.