



Determinan yang Memengaruhi Kejadian Katarak di RS Mata Kemenkes RI Makassar

Andi Dinda Batari^{1*}, Andi Muhammad Multazam², Nur Ulmy Mahmud³, dan Sahadia⁴

¹ Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

² Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

³ Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

⁴ RS Mata Kemenkes RI, Makassar, Indonesia

*Correspondence : Andi Dinda Batari, andidind@gmail.com

The work is licensed under a Creative Commons Attribution License (CC BY-SA 4.0)

How to Cite:

Batari, AD., Multazam, AM., Mahmud, NU., & Sahadia. 2025. Determinan yang Memengaruhi Kejadian Katarak di RS Mata Kemenkes RI Makassar. *Jurnal of Ophthalmology*, volume 2, halaman (1-11)
<https://doi.org/10.63670/mata.v1i1>

ABSTRAK

Katarak merupakan penyebab utama kebutaan global, prevalensinya meningkat seiring pertambahan usia. Pembentukan katarak dipengaruhi oleh kombinasi faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis determinan kejadian katarak di RS Mata Kemenkes RI Makassar. Penelitian ini menggunakan desain kasus-kontrol dengan jumlah sampel terdiri dari 391 sampel kasus dan 391 sampel kontrol. Terdapat hubungan antara faktor risiko termasuk kelompok usia berisiko tinggi ($p=0,000$), jenis kelamin laki-laki ($p=0,000$), riwayat trauma ($p=0,002$), diabetes melitus ($p=0,000$), hipertensi ($p=0,000$) dan penyakit intraokular ($p=0,000$). Riwayat hipertensi memiliki risiko 40,898 kali lipat untuk mengalami katarak [OR 40,898 (95% CI: 18,862 – 88,676)], diikuti oleh riwayat DM [OR 27,002 (95% CI: 13,013 – 56,027)], usia risiko tinggi [OR 16,973 (95% CI: 10,878 -26,483)]. Adanya riwayat trauma mempunyai nilai Exp (B) sebesar 38,017 sehingga menunjukkan bahwa individu yang pernah mengalami trauma mempunyai peluang 38 kali lebih besar untuk menderita katarak. Kejadian katarak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia lanjut, jenis kelamin laki-laki, riwayat trauma, diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit intraokular. Trauma sebelumnya merupakan variabel yang paling pengaruh.

Kata kunci : Diabetes Melitus; Hipertensi; Katarak; Usia Risiko Tinggi; Trauma

ABSTRACT

Cataracts represent the foremost cause of blindness globally, with their prevalence escalating as one ages. The formation of cataracts is shaped by a combination of risk factors that can be altered and those that remain constant. Objective to analyze the determinants of cataract incidence the Eye Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in Makassar. This investigation utilizes a case-control framework. The overall sample size comprised 391 case samples alongside 391 control samples. An association exists among various risk factors, including high-risk age ($p=0.000$), male sex ($p=0.000$), prior trauma ($p=0.002$), diabetes mellitus ($p=0.000$), hypertension ($p=0.000$), and intraocular conditions ($p=0.000$). A history of hypertension correlates with a 40.8-fold increased risk of cataract development [OR 40,898 (95% CI: 18,862 – 88,676)], succeeded by a history of diabetes mellitus [OR 27,002 (95% CI: 13,013 – 56,027)], and high-risk age [OR 16,973 (95% CI: 10,878 -26,483)]. The presence of a history of trauma is associated with an Exp (B) value of 38,017, suggesting that individuals who have experienced trauma are 38 times more likely to develop cataracts. The incidence of cataracts is influenced by several factors, including advanced age, male gender, a history of trauma, diabetes mellitus, hypertension, and intraocular diseases. The prior trauma stands as the paramount variable of influence.

Keywords : Diabetes Mellitus, Hypertension, Cataract, High Risk Age, Trauma



PENDAHULUAN

Lensa manusia terus-menerus tumbuh karena penambahan serat lensa subkortikal baru. Katarak merupakan kekeruhan pada lensa yang terus menjadi penyebab kebutaan paling umum di negara-negara berkembang dan gangguan penglihatan pada orang lanjut usia (1). Seiring berjalannya waktu, katarak terus menjadi penyebab utama kebutaan dan gangguan penglihatan di seluruh dunia. Dari tahun 1990 hingga 2019, *disability-adjusted life years* (DALYs) global akibat katarak meningkat sebesar 91,2%, sementara angka standar usia menurun sebesar 11,0% (2). Angka prevalensi katarak di Indonesia diperkirakan sebesar 0,1% per tahun, dengan satu pasien katarak baru per 1.000 orang setiap tahunnya (3).

Berdasarkan survey *Rapid Assessment of Avoidable Blindness* (RAAB), prevalensi gangguan penglihatan pada 15 provinsi di Indonesia pada periode tahun 2014-2016, prevalensi kebutaan berkisar antara 1,7% sampai dengan 4,4% pada usia di atas 50 tahun. Pada tahun 2014, hasil RAAB di Sulawesi Selatan yaitu terdapat 8.515 kebutaan dengan persentase katarak sebesar 64,3% (4).

Data dari Balai Kesehatan Mata Masyarakat Kota Makassar didapatkan tahun 2013 prevalensi pasien katarak terdapat 8392 kasus (27%), tahun 2014 terdapat 10.470 kasus (51%), tahun 2015 terdapat 13.051 kasus (51%) dan tahun 2016 terdapat 14.591 kasus (52%) Kasus lama sebanyak 7963 dan kasus baru sebanyak 6628 dan usia terbanyak yaitu 40 tahun keatas. jumlah kasus katarak 5 tahun terakhir yaitu tahun 2012-2016 selalu berada pada 10 penyakit terbesar mata dan posisi pertama dengan jumlah kasus terbanyak di tahun 2013-2016. Katarak yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan sampai kebutaan dihubungkan dengan berbagai faktor risiko seperti diabetes melitus dan hipertensi yang berpengaruh terhadap kejadian katarak pada pengunjung di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Kota Makassar tahun 2017 (5).

Istilah katarak mengacu pada kekeruhan pada lensa. Penyebab paling umum katarak adalah penuaan, selain itu faktor lain seperti trauma, racun, penyakit sistemik (seperti diabetes), merokok, dan genetik. Katarak terkait usia (*age-related cataract*) merupakan penyebab umum gangguan penglihatan. Pada individu berusia 65-74 tahun, prevalensi katarak sekitar 50% dan meningkat menjadi sekitar 70% pada individu berusia di atas 75 tahun (Harper, 2018). Katarak senilis sangat umum terjadi, dengan faktor risiko termasuk usia, jenis kelamin, pekerjaan, diabetes melitus, hipertensi, dan kebiasaan merokok (6).

Faktor-faktor yang terkait dengan kejadian katarak yang lebih tinggi meliputi usia yang lebih tua, jenis kelamin perempuan, status sosial ekonomi yang lebih rendah, polusi udara, dan paparan radiasi ultraviolet (2,7). Meskipun ada perbaikan dalam angka standar usia,



diperkirakan kejadian katarak akan terus meningkat, sehingga menekankan perlunya strategi pencegahan dan pengobatan yang tepat sasaran (7).

Perkembangan katarak dipengaruhi oleh faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Usia adalah faktor risiko utama yang tidak dapat diubah, dan risikonya meningkat dua kali lipat setiap dekade (8). Pada beberapa studi, gender perempuan lebih banyak menderita katarak, dan terdapat hubungan signifikan antara gender dan insidensi katarak (9). Penyakit sistemik seperti diabetes melitus dan hipertensi berhubungan dengan pembentukan katarak (10).

Memahami faktor-faktor risiko ini sangat penting untuk mengembangkan strategi mengurangi beban global kebutaan katarak (10). RS Mata Kemenkes Makassar berlokasi strategis di tengah Kota Makassar, kunjungan rawat jalan di RS Mata Kemenkes Makassar yaitu sebanyak 16.778, dengan 4.998 diagnosis katarak. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis determinan yang mempengaruhi kejadian katarak di Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan kasus kontrol. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data diperoleh dari rekam medis pasien rawat jalan pada RS Mata Kemenkes RI Makassar periode Januari-Juli 2024. Sampel penelitian ini adalah semua penderita katarak yang dirawat jalan dan tercatat di rekam medis RS Mata Kemenkes RI pada periode Januari-Juli 2024 sebagai kasus, dan individu yang tidak menderita katarak yang berkunjung ke poli mata untuk melakukan pemeriksaan mata dan tercatat di rekam medis sebagai kontrol. Perbandingan jumlah sampel kasus dan sampel kontrol adalah 1:1. Analisis data secara bivariat menggunakan uji *Chi-Square* atau uji *Fisher* jika *expected count* kurang dari 5 dan dilanjutkan analisis multivariat dengan analisis regresi logistik.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RS Mata Kemenkes pada bulan September hingga Desember 2024. Hasil analisis bivariat pada variabel penelitian ini ditunjukkan pada tabel 1. Pada variabel pertama, kelompok usia kemudian dikelompokkan menjadi risiko tinggi yaitu pasien lanjut usia yang berusia 60 tahun dan di atasnya dan risiko rendah yaitu dibawah 60 tahun. Usia risiko tinggi, 60 tahun dan di atasnya memiliki risiko 16,973 kali lipat untuk menderita katarak [OR 16,973 (95% CI: 10.878 – 26.483)]. Selanjutnya jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko



kejadian katarak. Jenis kelamin laki-laki memiliki risiko 2,031 kali lipat untuk menderita katarak [OR 2,031 (95% CI: 1.523 - 2.710)].

Riwayat trauma memiliki risiko 7,223 kali lipat untuk menderita katarak [OR 7,223 (95% CI: 1.631 – 31.995)]. Riwayat DM memiliki risiko 27,002 kali lipat untuk menderita katarak [OR 27,002 (95% CI: 13.013 - 56.027)]. Riwayat hipertensi memiliki risiko 40,898 kali lipat untuk menderita katarak [OR 40,898 (95% CI: 18.862 – 88.676)]. Riwayat penyakit intraokular memiliki risiko 9,444 kali lipat untuk menderita katarak [OR 9,444 (95% CI: 5.384 - 16.565)].

Tabel 1. Hasil Analisis Bivariat Variabel Penelitian

Variabel		Kasus		Kontrol		Total		Nilai p	OR	95% CI
		n	%	n	%	n	%			
Kelompok usia	Risiko tinggi	214	54,7	26	6,6	240	30,7	0,000	16.973	10.878 – 26.483
	Risiko rendah	177	45,3	365	93,4	542	69,3			
Total		391	100	391	100	782	100			
Jenis Kelamin	Laki-laki	200	51,2	133	34,0	333	42,6	0,000	2.031	1.523 - 2.710
	Perempuan	191	48,8	258	66,0	449	57,4			
Total		391	100	391	100	782	100			
Riwayat Trauma	Ada	14	3,6	2	0,5	16	2,0	0,002	7.223	1.631 – 31.995
	Tidak	377	96,4	389	99,5	766	98,0			
Total		391	100	391	100	782	100			
Riwayat DM	Ada	141	36,1	8	2,0	149	19,1	0,000	27.002	13.013 - 56.027
	Tidak	250	63,9	383	98,0	633	80,9			
Total		391	100	391	100	782	100			
Riwayat Hipertensi	Ada	167	42,7	7	1,8	174	22,3	0,000	40.898	18.862 – 88.676
	Tidak	224	57,3	384	98,2	608	77,7			
Total		391	100	391	100	782	100			
Penyakit Intraokular	Ada	107	27,4	15	3,8	122	15,6	0,000	9.444	5.384 - 16.565
	Tidak	284	72,6	376	96,2	660	84,4			
Total		391	100	391	100	782	100			

Hasil analisis multivariat variabel penelitian. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa variabel riwayat trauma mempunyai nilai Exp (B) sebesar 38,017 yang artinya seseorang yang memiliki riwayat trauma mempunyai peluang 38 kali mengalami katarak dibanding orang yang tidak mempunyai riwayat trauma. Riwayat diabetes melitus mempunyai nilai Exp (B) sebesar 29,109 artinya bahwa orang dengan riwayat diabetes melitus memiliki peluang lebih besar untuk mengalami katarak dikemudian hari dibandingkan dengan orang yang tidak diabetes melitus. Penyakit intraokular mempunyai nilai Exp (B) sebesar 20,981



artinya bahwa penyakit intraokular memiliki peluang 20 kali untuk mengalami katarak dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai penyakit intraokular. Diikuti dengan Riwayat hipertensi dengan nilai Exp (B) sebesar 28,877 artinya orang dengan hipertensi memiliki peluang 28 kali mengalami katarak dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi.

Tabel 2. Hasil Analisis Multivariat Variabel Penelitian

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	95% CI for Exp (B)		EXP (B)
						Lower	Upper	
Kategori Usia	2.290	0.287	63.770	1	0.000	5.629	17.325	9.876
Jenis Kelamin	0.742	0.235	9.967	1	0.002	1.325	3.331	2.101
Riwayat trauma	3.638	0.785	21.461	1	0.000	8.157	177.191	38.017
Diabetes Melitus	3.371	0.418	64.916	1	0.000	12.820	66.096	29.109
Hipertensi	3.363	0.437	59.333	1	0.000	12.272	67.949	28.877
Penyakit intraokular	3.044	0.335	82.676	1	0.000	10.887	40.435	20.981
Konstanta	-30.513	2.362	166.900	1	0.000			0.000

Pada kategori usia, usia yang termasuk risiko tinggi mempunyai nilai Exp (B) sebesar 9,876 artinya usia risiko tinggi (diatas 60 tahun) memiliki peluang 9,8 kali untuk mengalami katarak dibanding usia risiko rendah (dibawah 60 tahun). Sementara untuk jenis kelamin dengan nilai Exp (B) sebesar 2,101 yang artinya jenis kelamin laki-laki memiliki peluang 2 kali mengalami katarak dibanding jenis kelamin perempuan. Hasil analisis multivariat di RS Mata Kemenkes Makassar didapatkan bahwa seluruh variabel merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian katarak yaitu kategori usia ($p = 0,000$), jenis kelamin ($p = 0,002$), riwayat trauma ($p = 0,000$), Diabetes Melitus ($p = 0.000$), hipertensi ($p = 0.000$), dan penyakit intaokular ($p = 0.000$).

PEMBAHASAN

Usia sebagai Determinan Kejadian Katarak

Pada penelitian ini didapatkan risiko katarak bagi pasien dengan kelompok usia risiko tinggi. Usia risiko tinggi yaitu pasien lanjut usia yang berusia 60 tahun dan diatasnya ($p = 0,000$). Usia risiko tinggi memiliki risiko 16,973 kali lipat untuk menderita katarak. Berdasarkan studi di distrik



Jingan, Shanghai adalah 32,8%, usia diidentifikasi sebagai faktor risiko independen untuk *age-related cataract*, dengan risiko katarak meningkat 11,6% untuk setiap tahun usia (11).

Usia adalah faktor risiko utama yang tidak dapat dimodifikasi dalam perkembangan katarak. Katarak nuklear terkait usia sebagai bentuk yang paling umum, terhitung 50-90% kasus di negara berkembang untuk mereka yang berusia di atas 70 tahun (12). Usia merupakan faktor risiko utama untuk katarak senilis, dengan prevalensi meningkat dua kali lipat setiap 10 tahun setelah usia 40 tahun (8). Usia merupakan faktor risiko utama katarak, yang juga terkait dengan berbagai penyakit sistemik (10).

Jenis kelamin laki-laki sebagai Determinan Kejadian Katarak

Pada penelitian ini jenis kelamin laki-laki lebih berisiko menderita katarak. Tidak sejalan dengan beberapa penelitian melaporkan prevalensi lebih tinggi pada perempuan dan diidentifikasi sebagai faktor risiko utama katarak (13). Jenis kelamin perempuan merupakan faktor risiko katarak, yang diprediksi akan meningkat di China dari tahun 1990 hingga 2030. Studi tersebut hanya melihat data tingkat nasional dan tidak mempertimbangkan variasi regional dalam prevalensi katarak di berbagai faktor geografis, ekonomi, dan demografis (14).

Riwayat Trauma Mata sebagai Determinan Kejadian Katarak

Frekuensi riwayat trauma pasien yang melakukan kunjungan rawat jalan di RS Mata Kemenkes Makassar pada penelitian ini yaitu hanya 14 pasien (3,6%) pada kasus dan 2 pasien pada kelompok kontrol (0,5%). Pada penelitian ini didapatkan riwayat trauma sebagai faktor risiko kejadian katarak. Riwayat trauma memiliki risiko 7,223 kali lipat untuk menderita katarak. Hasil analisis multivariat pada penelitian ini, riwayat trauma merupakan variabel yang paling berpengaruh. Riwayat trauma mempunyai nilai Exp (B) sebesar 38,017 yang artinya seseorang yang memiliki riwayat trauma mempunyai peluang 38 kali menderita katarak. Pada rumah sakit dengan kekhususan *eye center*, riwayat trauma menjadi anamnesis pada pasien.

Katarak traumatis paling sering disebabkan oleh cedera benda asing pada lensa atau trauma benda tumpul pada bola mata. Kebanyakan katarak traumatis dapat dicegah, dalam lingkungan industri tindakan keselamatan terbaik adalah sepasang kaca mata pengaman yang bagus. Lensa biasanya menjadi putih segera setelah masuknya benda asing, karena gangguan pada kapsul lensa memungkinkan cairan menembus ke dalam struktur lensa (15).

Mayoritas pasien katarak tidak memiliki riwayat trauma pada mata (16), namun trauma mata adalah faktor risiko katarak (17). Riwayat trauma juga merupakan variabel yang paling berpengaruh setelah dilakukan analisis multivariat. Studi determinan katarak di Kota Makassar, yang berlokasi di RS Primaya Hertasning, RS Mata Kemenkes RI, RS TK II Pelamonia dan



RSUD Haji Kota Makassar juga didapatkan riwayat trauma paling berpengaruh (18). Katarak traumatik diakibatkan oleh cedera mata akibat benda tumpul atau benda tajam, terjadi pada anak-anak dan orang dewasa muda (19,20). Setelah trauma non-mata seperti cedera otak traumatis dan politrauma dapat memicu perkembangan katarak. Oleh karena itu, penting dilakukan pemeriksaan mata komprehensif pada pasien dengan berbagai jenis trauma (21).

Riwayat Diabetes Melitus sebagai Determinan Kejadian Katarak

Diabetes merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang dapat menyebabkan kerusakan organ salah satunya pada mata (22). Karakteristik sampel berdasarkan riwayat Diabetes Melitus (DM) pasien katarak di RS Mata Kemenkes Makassar yaitu total sebanyak 141 (36,1%) dan tidak DM sebesar 250 (63,9%). Riwayat diabetes melitus mempunyai nilai Exp (B) sebesar 29,109 artinya bahwa orang dengan diabetes melitus memiliki peluang lebih besar untuk mengalami katarak dikemudian hari dibandingkan dengan orang yang tidak DM. Pada RS Mata Kemenkes, riwayat DM merupakan sesuatu yang di anamnesis.

Penderita diabetes memiliki lebih dari 2,5 kali risiko katarak dibandingkan mereka yang tidak menderita diabetes (8). Insidensi diabetes melitus pada pasien katarak di Kota Makassar menjeaskan bagaimana diabetes melitus menjadi determinan yang berpengaruh. Hal ini juga sejalan dengan teori yang menjelaskan diabetes melitus memiliki patofisiologi terhadap terjadinya kekeruhan lensa.

Katarak diabetik merupakan penyebab utama gangguan penglihatan, yang ditandai dengan kekeruhan lensa akibat mekanisme patologis yang kompleks. Hiperglikemia meningkatkan jalur poliol dan pembentukan produk akhir glikasi lanjut (*Advanced Glycation End products/AGEs*), yang menyebabkan stres oksidatif dan modifikasi protein pada lensa (23,24). Stres oksidatif ini menyebabkan kerusakan DNA, protein, dan lipid, sehingga mengganggu homeostasis lensa. Regulasi epigenetik dan proses patologis, termasuk autofagi, fibrosis, dan apoptosis sel epitel lensa, berkontribusi pada perkembangan katarak (23,25).

Stres oksidatif yang diinduksi oleh diabetes dan ketidakseimbangan antioksidan berkontribusi terhadap perkembangan katarak. Diabetes mellitus memainkan peran sentral dalam patogenesis perkembangan katarak melalui empat mekanisme molekuler yang mengarah pada pembentukan *Reactive Oxygen Species* (ROS): jalur poliol, pembentukan AGEs, aktivasi Protein Kinase C (PKC), dan jalur heksosamin. Jalur poliol menyebabkan akumulasi sorbitol, yang menyebabkan stres osmotik dan kerusakan pada serat lensa. Hiperglikemia kronis menyebabkan reaksi non-enzimatik yang mengarah pada pembentukan produk akhir glikasi lanjut (AGEs), yang juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan



katarak (26). Diabetes Melitus secara signifikan berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya katarak, utamanya pada individu lanjut usia. Prevalensi katarak pada pasien diabetes sekitar 35% lebih tinggi dibandingkan pada individu non-diabetes (27–29).

Riwayat Hipertensi Sebagai Determinan Kejadian Katarak

Data profil kesehatan menunjukkan prevalensi hipertensi di Sulawesi Selatan sebesar 28,1% dan 13,28% di Kota Makassar (30). Pada usia lanjut tekanan darah akan cenderung tinggi sehingga lebih besar berisiko menderita hipertensi salah satunya disebabkan gaya hidup tidak sehat (31). Riwayat hipertensi sebagai faktor risiko kejadian katarak. Riwayat hipertensi memiliki risiko 40,898 kali lipat untuk menderita. Riwayat hipertensi dengan nilai Exp (B) sebesar 28,877 artinya orang dengan hipertensi memiliki peluang 28 kali mengalami katarak.

Secara umum penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi dan peningkatan risiko perkembangan katarak. Sejalan dengan teori dan penelitian terdahulu, hipertensi yang merupakan penyakit sistemik merupakan determinan kejadian katarak. Pada kelompok kasus, pasien katarak dengan riwayat hipertensi lebih banyak dibandingkan pada kelompok kontrol. Hal ini juga dikarenakan usia risiko tinggi pada kelompok kasus lebih banyak dibanding pada kelompok kontrol yang tidak terdiagnosis katarak. Lokasi penelitian di Sulawesi Selatan, khususnya kota Makassar dapat dipertimbangkan mengapa hasil penelitian menunjukkan tingginya faktor risiko hipertensi.

Hubungan ini diamati pada populasi yang berbeda dan tetap signifikan setelah disesuaikan dengan komponen sindrom metabolik. Sebuah studi perbandingan mendapatkan prevalensi katarak yang lebih tinggi pada pasien hipertensi dibandingkan dengan individu non-hipertensi (32). Oksida nitrat tampaknya memiliki peran dalam pembentukan katarak terkait hipertensi (33). Temuan ini secara kolektif menunjukkan hubungan yang kuat antara hipertensi dan perkembangan katarak, dan menekankan pentingnya manajemen tekanan darah dalam mengurangi risiko katarak. Hipertensi telah diidentifikasi sebagai faktor risiko yang signifikan untuk katarak terkait usia atau *Age-Related Cataract* (ARC) dalam berbagai penelitian (34). Hipertensi merupakan faktor risiko katarak terkait usia pada orang dewasa di atas 50 tahun (35).

Penyakit Intraokular Sebagai Determinan Kejadian Katarak

Riwayat penyakit intraokular memiliki risiko 9,444 kali lipat untuk menderita katarak di RS Mata Kemenkes. Penyakit intraokular memiliki peluang 20 kali untuk mengalami katarak dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai penyakit intraokular. Diketahui penyakit intraokular yaitu uveitis kronis atau berulang, glaukoma, retinitis pigmentosa, dan ablasi retina.



Pada penelitian ini riwayat penyakit intraokular sebagai determinan katarak, dikarenakan selain komorbid penyakit sistemik, pasien katarak yang datang untuk rawat jalan di rumah sakit di Kota Makassar juga terdapat memiliki diagnosis penyakit intraokular. Diagnosis penyakit intraokular didapatkan setelah dilakukan pemeriksaan fisik mata (oftalmologi) secara komprehensif. Usia yang lebih tua merupakan faktor risiko utama untuk perkembangan katarak pada uveitis anterior. Beberapa faktor, termasuk usia yang lebih tua, tingkat sel bilik mata depan yang lebih tinggi, operasi glaukoma sebelumnya, keratopati pita, sinekia posterior, dan tekanan intraokular yang tinggi, dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya katarak pada uveitis anterior (36).

SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah determinan kejadian katarak di RS Mata Kemenkes didapatkan bahwa seluruh variabel merupakan faktor yang berisiko dan berpengaruh terhadap kejadian katarak yaitu kategori usia ($p = 0,000$), jenis kelamin ($p = 0,002$), riwayat trauma ($p = 0,000$), Diabetes Melitus ($p = 0,000$), hipertensi ($p = 0,000$), dan penyakit intraokular ($p = 0,000$). Pada penelitian ini, riwayat trauma merupakan variabel yang paling berpengaruh. Riwayat trauma mempunyai nilai Exp (B) sebesar 38,017 yang artinya seseorang yang memiliki riwayat trauma mempunyai peluang 38 kali menderita katarak.

REFERENSI

1. Erdurmuş M, Simavlı H, Aydın B. Cataracts: An Overview. In: Handbook of Nutrition, Diet, and the Eye. Elsevier; 2019. p. 231–44.
2. Fang R, Yu YF, Li EJ, Lv NX, Liu ZC, Zhou HG, et al. Global, regional, national burden and gender disparity of cataract: findings from the global burden of disease study 2019. BMC Public Health. 2022 Nov 12;22(1):2068.
3. Haryono TA, Mokoginta SN, Indriawati A, Marsiati H. Operasi Katarak Kerjasama YARSI Save Vision LPM Universitas YARSI dengan PERDAMI Bekasi dan Rumah Sakit Hermina Grand Wisata Bekasi. Info Abdi Cendekia. 2019 Dec 31;2(2).
4. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Peta Penanggulangan Gangguan Penglihatan di Indonesia tahun 2017-2030. Jakarta; 2018.
5. Harun HM, Abdullah Z, Salmah U. Pengaruh Diabetes, Hipertensi, Merokok dengan Kejadian Katarak di Balai Kesehatan Mata Makassar. Jurnal Kesehatan Vokasional. 2020 Feb 29;5(1):45.
6. Rizal T, Architaputri T, Izzuddin A. Studi Literatur: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Kejadian Katarak Senilis di Indonesia. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan. 2023 Dec 14;10(11):3101–7.
7. Jiang B, Wu T, Liu W, Liu G, Lu P. Changing Trends in the Global Burden of Cataract Over the Past 30 Years: Retrospective Data Analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. JMIR Public Health Surveill. 2023 Dec 5;9:e47349.



8. Kumar K, Shegekar T, Nagpure S. Risk Factors Which Lead to Development of Senile Cataract: A Review. *J Pharm Res Int.* 2021 Dec 19;293–301.
9. Wijayanti LA, Mainassy MC, Aryadi A, Pannyiwi R, Said A, Harlina H. Analysis of Age and Gender Factors on the Incidence Rate of Cataracts in the Ophthalmology Clinic. *Int J Health Sci (Qassim).* 2023 Aug 15;1(3):258–65.
10. Ang MJ, Afshari NA. Cataract and systemic disease: A review. *Clin Exp Ophthalmol.* 2021 Mar 10;49(2):118–27.
11. Hong Y, Sun Y, Ye X, Lu Y, Xu J, Xu J, et al. Prevalence and Risk Factors for Adult Cataract in the Jingan District of Shanghai. *J Ophthalmol.* 2022 Aug 31;2022:1–7.
12. Yusef YN, Andreeva I V., Al-Mahdar YM. Non-Modifiable Risk Factors for Cataract Genesis. *Ophthalmology in Russia.* 2021 Oct 22;18(3S):666–72.
13. Hugosson M, Ekström C. Prevalence and risk factors for age-related cataract in Sweden. *Ups J Med Sci.* 2020 Oct 1;125(4):311–5.
14. Wu TH, Liu WM, Li JQ, Song ZY, Lu PR. Time trends and gender disparities of Chinese cataract burden and their predictions. *Int J Ophthalmol.* 2023 Sep 18;16(9):1527–34.
15. Harper RA. Lens. In: Riordan-Eva P, Augsburger J, editors. *Vaughan & Asbury's General Ophthalmology.* 19th ed. Lange: McGraw-Hill Education; 2018.
16. Detty AU, Artini I, Yulian VR. Karakteristik Faktor Risiko Penderita Katarak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada.* 2021 Jun 30;10(1):12–7.
17. Harun HM. Faktor Risiko Gender, Outdoor Work, Dan Trauma Mata Dengan Kejadian Katarak. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat).* 2021 Dec 30;6(2):8–15.
18. Multazam A, Batari A, Mahmud N. Analisis Determinan yang Memengaruhi Kejadian Katarak di Kota Makassar. *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)* 2025 [Internet]. 2025 Jan;6(1):91–9. Available from: <https://doi.org/10.52103/jahr.v6i1.1920http://pascaumi.ac.id/index.php/jahr/index>
19. Grither A, Stickles S. Boy With Visual Loss. *Ann Emerg Med.* 2021 Nov;78(5):e75–6.
20. Singhal A, Sharma A, M S. Visual outcome in patients operated for traumatic cataract: A prospective hospital based study. *Indian Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology.* 2020 Dec 28;6(4):563–7.
21. Viswanathan M, Gu W, Blanch RJ, Groves LL. Cataracts after Ophthalmic and Nonophthalmic Trauma Exposure in Service Members, U.S. Armed Forces. *Mil Med.* 2024 May 18;189(5–6):e1009–15.
22. Kurnia A, Arman, Amelia A. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar. *Window of Public Health Journal.* 2024 Aug 30;480–91.
23. Guo Z, Ma X, Zhang RX, Yan H. Oxidative stress, epigenetic regulation and pathological processes of lens epithelial cells underlying diabetic cataract. *Advances in Ophthalmology Practice and Research.* 2023 Nov;3(4):180–6.
24. Spassov AA, Naumenko L V., Govorova YuA. Fundamentals of Diabetic Cataractogenesis and Promising Ways of its Pharmacological Correction. *Acta Biomed Sci.* 2021 Jun 24;6(2):114–25.
25. Nisha S. A Review on Association Between Diabetes Mellitus and Cataract Formation. *Clinical Research Notes.* 2022 Mar 15;3(2):01–5.
26. Miricescu D, Greabu M, Stefani C, Stanescu II, Stanescu AMA, Totan A. Biochemical mechanisms of cataract in diabetes mellitus. *Romanian Journal of Medical Practice.* 2020 Mar 31;15(1):24–7.



27. Amaliah An, Febriza A. The Relations Between Diabetes Mellitus Type 2 On The Incidence Cataract In Balai Kesehatan Mata Makassar In 2016. *Magna Medica: Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*. 2019 Oct 21;6(1):99.
28. Pék A. Relationship between diabetes mellitus and cataract in Hungary. *Int J Ophthalmol*. 2020 May 18;13(5):788–93.
29. Shaifullah M, Fatmawati NK, Ismail S. The Relationship between Diabetes Mellitus with Senile Cataracts. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*. 2024 Mar 4;6(2):215.
30. Aisya S, Yuliati, Mahmud N. Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Pekerja PT. Industri Kapal Indonesia. *Window of Public Health Journal*. 2024 Jun 30;5(3):359–70.
31. Burhan A, Mahmud N, Sumiaty. Hubungan Gaya Hidup terhadap Risiko Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Layang Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*. 2020 Oct 30;189–97.
32. Mehta R, Patil M, Page S. Comparative study of cataract in hypertensive patients and non-hypertensive patients. *Indian Journal of Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2016;2(2):153.
33. Yadav A, Choudhary R, Bodakhe SH. Role of Nitric Oxide in the Development of Cataract Formation in CdCl₂-induced Hypertensive Animals. *Curr Eye Res*. 2018 Dec 2;43(12):1454–64.
34. Li JJ, Li J, Yang X, Xia D, Li Y, Wang W, et al. Hypertension and diabetes synergistically strengthen the association with cataracts among Chinese. *International Eye Research*. 2021 Sep 28;2(3):148–54.
35. Chen X. Prevalence and risk factors on age-related cataract and surgery in adults over 50 years old in Binhu District, Wuxi, China. *Int J Ophthalmol*. 2020 Mar 18;13(3):445–51.
36. Papaliadis GN, Rosner BA, Dreger KA, Fitzgerald TD, Artornsombudh P, Kothari S, et al. Incidence of and Risk Factors for Cataract in Anterior Uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2023 Oct;254:221–32.