

PROFIL PASIEN KATARAK BERDASARKAN USIA, JENIS KELAMIN DAN PENYAKIT PENYERTA DIABETES MELITUS DI RS ISLAM MUHAMMADIYAH SUMBERREJO

Andikha Ardiansah^{1*}, Herni Suprapti², Nugroho Eko Wirawan Budianto³

¹ Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

² Departemen Ilmu farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

³ Departemen Ilmu farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Correspondence e-mail: ardiansahandika76@gmail.com, hernifile@gmail.com, nugrohoewb@uwks.ac.id

ARTICLE INFO

Received : 29-September -2026
Revised : 03 -Oktober-2026
Accepted : 04- Oktober-2026
Available online : 05 - Oktober-2026

Kata Kunci:

Diabetes Melitus, Jenis Kelamin, Katarak, Usia

Keywords:

Age, Cataract, Diabetes Mellitus, Sex

ABSTRAK

Katarak merupakan kekeruhan pada lensa mata yang menjadi penyebab utama kebutaan di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kejadian katarak dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko degeneratif dan sistemik seperti usia, jenis kelamin, serta komorbiditas diabetes melitus (DM). Tujuan untuk mengetahui profil pasien katarak berdasarkan usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta diabetes melitus di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo tahun 2024. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 175 pasien katarak di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo pada tahun 2024 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Analisis

data dilakukan secara univariat deskriptif menggunakan perangkat lunak statistik. Hasil: Distribusi pasien katarak didominasi oleh jenis kelamin perempuan sebanyak 94 pasien (53,7%) dibandingkan laki-laki sebanyak 81 pasien (46,3%). Berdasarkan kelompok usia, kasus terbanyak ditemukan pada rentang usia 51-60 tahun (39,4%), diikuti kelompok usia 61-70 tahun (33,1%). Berdasarkan penyakit penyerta, mayoritas pasien tidak memiliki komorbid diabetes melitus yaitu sebanyak 143 pasien (81,7%), sedangkan pasien dengan komorbid diabetes melitus berjumlah 32 pasien (18,3%). Kesimpulan: Karakteristik pasien katarak di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo tahun 2024 mayoritas terjadi pada perempuan, didominasi oleh kelompok usia pra-lansia/lansia (51-60 tahun), dan sebagian besar pasien tidak memiliki penyakit penyerta diabetes melitus.

ABSTRACT

Background: Cataract is an opacity of the eye lens and remains the leading cause of blindness worldwide, including Indonesia. The incidence of cataracts is influenced by various degenerative and systemic risk factors such as age, sex, and diabetes mellitus (DM) comorbidity. Objectives: To determine the profile of cataract patients based on age, sex, and diabetes mellitus comorbidity at RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo in 2024. Methods: This study employed a descriptive observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 175

cataract patients at RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo in 2024, selected via purposive sampling. Data analysis was performed using descriptive univariate analysis with statistical software. Results: The distribution of cataract patients was dominated by females with 94 patients (53.7%) compared to males with 81 patients (46.3%). Based on age groups, the highest incidence was found in the 51–60 years old range (39.4%), followed by the 61–70 years old group (33.1%). Regarding comorbidities, the majority of patients did not have diabetes mellitus, totaling 143 patients (81.7%), while 32 patients (18.3%) presented with diabetes mellitus comorbidity. Conclusions: The characteristics of cataract patients at RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo in 2024 are predominantly female, clustered within the 51–60 age group, and mostly without diabetes mellitus comorbidity.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.
Copyright © 2026 by Author. Published by Teewan Solutions



PENDAHULUAN

Katarak merupakan kondisi medis ketika lensa mata yang seharusnya jernih menjadi keruh, sehingga menghalangi jalannya cahaya masuk menuju retina (Nizami *et al.*, 2025). Kondisi patologis ini mengakibatkan penurunan tajam penglihatan secara progresif, gangguan visual fungsional, hingga menjadi penyebab utama kebutaan global yang dapat dicegah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat bahwa sekitar 51% dari seluruh kasus kebutaan di dunia disebabkan oleh katarak. Di Indonesia sendiri, estimasi penderita gangguan penglihatan akibat katarak mencakup angka yang signifikan seiring dengan pergeseran demografis piramida penduduk yang mengarah pada peningkatan populasi usia lanjut (B. Jiang *et al.*, 2023).

Patogenesis katarak bersifat multifaktorial. Bertambahnya usia (proses penuaan) merupakan faktor risiko primer paling dominan dalam memicu degenerasi protein kristalin lensa. Protein lensa mengalami modifikasi pascatranslasi, agregasi, serta denaturasi akibat hilangnya homeostasis metabolik dan penurunan kapasitas antioksidan endogen. Selain usia, jenis kelamin juga diidentifikasi memengaruhi kerentanan terhadap katarak, di mana perempuan dilaporkan memiliki prevalensi lebih tinggi yang berhubungan dengan penurunan hormon estrogen pascamenopause (Sharifi *et al.*, 2024).

Kondisi penyakit sistemik metabolik, terutama Diabetes Melitus (DM), diakui secara luas mempercepat awitan dan perkembangan opasitas lensa. Hiperglikemia kronis mengaktifasi jalur poliol, meningkatkan akumulasi sorbitol intraseluler, memicu stres osmotik, serta memproduksi Advanced Glycation End Products (AGEs) yang menginduksi stres oksidatif berat pada sel epitel lensa. Penderita DM memiliki risiko hingga beberapa kali lipat lebih tinggi mengalami katarak pada usia yang lebih muda dibandingkan populasi non-diabetes (Ivanescu *et al.*, 2025).

Rumah Sakit Islam Muhammadiyah Sumberrejo di Bojonegoro, Jawa Timur, bertindak sebagai salah satu pusat layanan rujukan kesehatan bagi masyarakat lokal. Mengingat tingginya beban kasus gangguan penglihatan, analisis profil demografis dan penyakit penyerta pada pasien katarak di rumah sakit ini krusial untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pola karakteristik pasien katarak berdasarkan usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta DM di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo selama periode tahun 2024 guna menyediakan data dasar bagi optimalisasi program preventif dan manajemen klini

METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional dengan desain pendekatan cross-sectional untuk mengkaji profil rekam medis pasien katarak. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2025 dengan memanfaatkan basis data sekunder rekam medis periode Januari-Desember 2024 di Instalasi Rekam Medis RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo, Bojonegoro, Jawa Timur.

Populasi terjangkau dalam studi ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis katarak di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo sepanjang tahun 2024. Berdasarkan rumus estimasi proporsi sampel cross-sectional, batas minimum sampel yang dibutuhkan adalah 96 responden. Teknik pengambilan sampel yang diaplikasikan adalah purposive sampling dengan kriteria inklusi berupa pasien katarak berumur ≥ 18 tahun yang memiliki catatan rekam medis lengkap mencakup data jenis kelamin, usia, dan status diagnosis komorbid diabetes melitus. Pasien dengan lembar rekam medis tidak terbaca atau tidak lengkap dieksklusi dari sampel penelitian. Melalui kriteria tersebut, diperoleh sampel valid sebanyak 175 pasien.

Variabel independen yang diamati meliputi jenis kelamin (nominal: laki-laki/perempuan), kelompok usia (ordinal: rentang 10 tahunan dari 31 hingga 90 tahun), serta penyakit penyerta diabetes melitus (nominal: Ya/Tidak) berdasarkan lembar diagnosis dokter spesialis yang tertera di rekam medis. Instrumen pengumpulan data berupa lembar tabel ekstraksi rekam medis. Data yang terkumpul disortir, ditabulasi, dan dianalisis menggunakan program Microsoft Office Excel 2021 serta IBM SPSS Statistics 27. Analisis univariat deskriptif dijalankan untuk menghasilkan nilai distribusi frekuensi absolute (n) dan nilai persentase (%) yang disajikan dalam bentuk tabel serta grafik. Prosedur penelitian ini telah melewati pengujian etik di Komite Etik Penelitian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat terhadap 175 pasien katarak di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo menyajikan visualisasi data profil demografi dan klinis komorbiditas yang dijabarkan dalam tabel-tabel di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Pasien Katarak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Persentase Valid (%)
Laki-laki	81	46,3	46,3
Perempuan	94	53,7	53,7
Total	175	100,0	100,0

Tabel 2. Distribusi Pasien Katarak Berdasarkan Rentang Usia

Rentang Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Persentase Valid (%)
31-40	1	0,6	0,6
41-50	8	4,6	4,6
51-60	69	39,4	39,4
61-70	58	33,1	33,1
71-80	32	18,3	18,3
81-90	7	4,0	4,0
Total	175	100,0	100,0

Tabel 3. Distribusi Pasien Katarak Berdasarkan Komorbid Diabetes Melitus

Komorbid Diabetes Melitus	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Persentase Valid (%)
Ya	32	18,3	18,3
Tidak	143	81,7	81,7
Total	175	100,0	100,0

PEMBAHASAN

Karakteristik demografis pasien katarak di RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo menunjukkan dominasi gender perempuan (53,7%) dibandingkan laki-laki (46,3%). Temuan ini memperkuat pola epidemiologi global dan regional yang menempatkan perempuan pada posisi risiko menderita katarak lebih tinggi. Peningkatan kejadian katarak pada perempuan berkaitan dengan faktor hormonal, terutama penurunan estrogen setelah menopause yang berperan sebagai antioksidan dalam melindungi lensa mata dari stres oksidatif. Oleh karena itu, perempuan

cenderung lebih rentan mengalami katarak seiring bertambahnya usia (Henderson *et al.*, 2025).

Dari aspek klasifikasi usia, penelitian ini membuktikan katarak sebagai manifestasi penyakit degeneratif, dengan puncak insidensi terbesar berada pada kelompok usia 51-60 tahun (39,4%) dan 61-70 tahun (33,1%). Fenomena ini selaras dengan penurunan fisiologis struktur organ mata seiring bertambahnya usia. Usia merupakan faktor risiko utama terjadinya katarak akibat akumulasi kerusakan protein lensa dan peningkatan stres oksidatif seiring bertambahnya usia (X. Jiang *et al.*, 2025).

Pada variabel penyakit penyerta, ditemukan bahwa mayoritas pasien katarak tidak memiliki penyakit penyerta diabetes melitus (81,7%). sedangkan 18,3% memiliki diabetes melitus. Meskipun proporsinya lebih kecil, diabetes tetap merupakan faktor risiko penting dalam terjadinya katarak. Pada Penelitian (Ivanescu *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa diabetes melitus berkontribusi terhadap pembentukan katarak melalui mekanisme jalur poliol dan stres oksidatif yang menyebabkan akumulasi sorbitol di dalam lensa sehingga terjadi kerusakan struktur lensa. Selain itu, durasi diabetes dan kontrol glikemik yang buruk dapat meningkatkan risiko dan mempercepat perkembangan katarak. Namun, dalam penelitian ini mayoritas pasien katarak tidak memiliki diabetes melitus. Hal ini menunjukkan bahwa katarak merupakan penyakit multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh diabetes, tetapi juga faktor lain seperti usia, jenis kelamin, paparan sinar ultraviolet, kebiasaan merokok, dan faktor lingkungan. Faktor-faktor seperti hipertensi, indeks massa tubuh, serta faktor gaya hidup turut berkontribusi dalam terjadinya katarak (Xu *et al.*, 2024).

Keterbatasan dalam penelitian ini meliputi aspek teknis pengumpulan data sekunder rekam medis. Peneliti menemui kendala dalam menemukan kelengkapan variabel penunjang klinis secara optimal. Selain itu, adanya keterbatasan manajemen waktu bagi peneliti yang menjalankan proses pengumpulan dan pengolahan data secara simultan bersamaan dengan jadwal beban perkuliahan akademik serta persiapan ujian turut membatasi ruang lingkup analisis temporal riset ini.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa profil pasien katarak di Rumah Sakit Islam Muhammadiyah Sumberrejo berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan, berdasarkan usia paling banyak pada rentang

51–60 tahun, dan berdasarkan komorbid diabetes menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak menderita diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Direktur dan Staf Instalasi Rekam Medis RS Islam Muhammadiyah Sumberrejo atas izin dan bantuan teknis selama proses pengumpulan data penelitian. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing Dr. dr. Herni Suprapti, M.Kes., dan dosen penguji dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, S.H., M.Si., atas bimbingan ilmiah yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Henderson, M., Tuteja, S. Y., & Lockington, D. (2025). Literature Review of Sex Hormones and Cataract Development, With Modern Implications. *Clinical & Experimental Ophthalmology*, 53(7), 858–864.
- Ivanescu, A., Popescu, S., Braha, A., Timar, B., Sorescu, T., Lazar, S., Timar, R., & Gaita, L. (2025). Diabetes and Cataracts Development—Characteristics, Subtypes and Predictive Modeling Using Machine Learning in Romanian Patients: A Cross-Sectional Study. *Medicina (Lithuania)*, 61(1).
- Ivanescu, A., Popescu, S., Gaita, L., Albai, O., Braha, A., & Timar, R. (2024). Risk Factors for Cataracts in Patients with Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 7005, 13(23), 7005.
- Jiang, B., Wu, T., Liu, W., Liu, G., & Lu, P. (2023). 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 and Surveillance*, 9(1).
- Jiang, X., Xu, B., Zhai, J., Huang, S., Cheng, H., Ma, L., & Zhao, Y. E. (2025). Global trends in cataract burden: a 30-year epidemiological analysis and prediction of 2050 from the Global Burden of Disease 2021 study. *The British Journal of Ophthalmology*, 110(2), e327776.
- Nizami, B, G., & AC, G. (2025). Cataract. *Principles and Practice in Ophthalmic Assisting: A Comprehensive Textbook*, 511–522.
- Sharifi, A., Zand, A., Shafiei, M., Nasiri, N., Sharifi, H., Najafzadeh, M. J., & Sharifi, M. (2024). The influence of age and gender on ocular biometrics and corneal astigmatism in adults undergoing cataract surgery. *SAGE Open Medicine*, 12.

Xu, Y., Liang, A., Zheng, X., Huang, Z., Li, Q., Su, T., Wu, Q., Fang, Y., Hu, Y., Sun, W., Yu, H., & Zhang, X. (2024). Sex-specific social, lifestyle, and physical health risk factors in cataracts development. *Eye*, 38(15), 2939.