



## Karakteristik Kejadian Katarak di RSPUR Kota Banda Aceh

Anisah Firyal<sup>1</sup>, Feriyani<sup>2</sup>, Farid Bastian<sup>3</sup>, Meri Lidiawati<sup>4</sup>, Iziddin Fadhil<sup>5</sup>

Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail addresses: [anisahfiryal19@gmail.com](mailto:anisahfiryal19@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received February 17, 2025

Revised March 15, 2025

Accepted April 23, 2025

Available online May 2, 2025

#### Kata Kunci:

Katarak, usia, jenis kelamin, penyakit sistemik penyerta

#### Keywords:

Cataracts, age, gender, concomitant systemic diseases



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju..

### ABSTRAK

Katarak adalah penyakit dengan keadaan terjadinya kekeruhan pada lensa. Kekeruhan yang kecil pada lensa tidak banyak mengganggu penglihatan namun bila kekeruhannya tebal dan terletak di tengah maka penglihatan akan sangat terganggu, perlu dilakukan tindakan terhadap lensa tersebut. Seseorang yang terkena katarak biasanya diawali dengan keluhan pandangan seperti berawan, katarak juga banyak terjadi pada seseorang yang sudah tua. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kejadian katarak di RSPUR Kota Banda Aceh. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan pendekatan cross sectional melalui data rekam medik pada pasien rawat jalan poliklinik mata RSPUR Kota Banda Aceh, jumlah sampel yang diambil sebanyak 100 sampel berdasarkan data rekam medik dengan pengambilan sampel purposive sampling. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dengan menggunakan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian katarak berdasarkan usia terbanyak pada usia  $\geq 60$  tahun (70%), berdasarkan jenis kelamin terbanyak pada wanita (51%) dan penderita katarak juga banyak disertai penyakit sistemik penyerta dengan persentase 55%.

### ABSTRACT

Cataract is a disease in which the lens becomes cloudy. Small cloudiness in the lens does not interfere much with vision, but if the cloudiness is thick and located in the center, vision will be severely impaired, and action needs to be taken on the lens. A person affected by cataracts usually begins with complaints of cloudy vision, and cataracts also occur a lot in older people. This study aims to determine the characteristics of cataract incidence at RSPUR Banda Aceh City. This study is an analytical observational study with a cross-sectional approach through medical record data on outpatients of the eye polyclinic of Banda Aceh City Hospital. The number of samples taken was 100, based on medical record data, with purposive sampling. The data analysis used was univariate analysis using the SPSS program. The results showed that the incidence of cataracts based on age was highest at age  $\geq 60$  years (70%), based on gender, most in women (51%), and cataract patients were also accompanied by many concomitant systemic diseases, with a percentage of 55%.

## 1. PENDAHULUAN

Katarak merupakan penyakit dengan keadaan terjadinya kekeruhan lensa.(Damayanti Eka Amelia, 2023) Kekeruhan yang kecil pada lensa tidak banyak mengganggu penglihatan namun bila kekeruhannya tebal dan terletak di tengah maka penglihatan akan sangat terganggu, perlu dilakukan tindakan terhadap lensa yang keruh tersebut.(Lumunon & Kartadinata, 2020) Katarak adalah salah satu gangguan pada mata manusia. Katarak juga kondisi dimana lensa mata menjadi

keruh akibat hidrasi lensa (penambah cairan), denaturasi protein vitreous atau keduanya.(Sudrajat et al., 2021)

World Health Organization (WHO) tahun 2018 memperkirakan jumlah orang yang terkena penyakit gangguan penglihatan di seluruh dunia adalah 1,3 miliar orang. Katarak juga menjadi penyebab kehilangan penglihatan terbanyak kedua di dunia dengan angka prevalensi 33% dan gangguan refraksi mata yang tidak dikoreksi 42%. World Health Organization tahun 2014 memperkirakan katarak menempati urutan pertama sebagai penyebab kebutaan di dunia dengan prevalensi sebanyak 51%.(Detty et al., 2021)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi katarak di Indonesia adalah sebesar 1,8%. Perkiraan insidensi katarak (kasus baru katarak) adalah sebesar 0,1% dari jumlah populasi sehingga jumlah kasus baru katarak di Indonesia diperkirakan sebesar 250.000 per tahun. Prevalensi katarak pada provinsi Aceh menempati posisi kedua tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 2,8% setelah provinsi sulawesi Utara mencapai 3,7%.(Fernanda & Hayati, 2020) Masyarakat Indonesia juga memiliki kecenderungan menderita katarak 15 tahun lebih cepat dibandingkan penderita di daerah subtropik.(Mardalena & Hayati, 2021)

Beberapa karakteristik penyebab terjadinya katarak yang dibahas pada latar belakang penulis yaitu usia, jenis kelamin, diabetes melitus dan hipertensi. Seiring bertambahnya usia serat-serat baru pada lensa mengakibatkan penumpukan serat-serat lama di bagian tengah lensa yang dapat menyebabkan kekeruhan pada lensa mata.(Fernanda & Hayati, 2020) Beberapa kasus umumnya bersifat bilateral. National Health and Nutritional Examination Survey (NHANES) mengatakan prevalensi katarak pada usia 45-54 tahun sebanyak 12% usia 55-64 tahun sebanyak 27% dan usia 65-74 tahun sebanyak 58%.(Anom et al., 2022)

Jenis kelamin wanita cenderung lebih banyak menderita katarak dibandingkan pria. Hal tersebut disebabkan angka harapan hidup wanita lebih tinggi dibandingkan pria. Pertambahan usia akan menyebabkan ketidakimbangan hormon estrogen pada wanita. Hormon estrogen terbukti berperan untuk melindungi lensa terhadap kataraktogenesis karena memiliki sifat mitogenik dan oksidatif terhadap sel epitel lensa manusia. Oleh karena itu, penurunan kadar estrogen akibat pertambahan usia akan meningkatkan resiko katarak pada wanita.(Fernanda & Hayati, 2020)

Diabetes melitus menjadi salah satu karakteristik yang mempengaruhi katarak. Penelitian Handini tahun 2016 menyatakan pasien katarak dengan riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 38 atau (54,3%) orang dan pasien katarak tanpa riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 32 atau (45,7%) orang. Apabila kadar glukosa di dalam lensa meningkat, jalur poliol akan teraktivasi lebih tinggi dibandingkan jalur glikolitik yang menyebabkan akumulasi zat sorbitol di dalam lensa. Sorbitol dimetabolisme menjadi fruktosa oleh enzim poliol dehidrogenase dan reaksi ini dikatalisir oleh enzim aldose reduktase. Enzim poliol dehidrogenase memiliki afinitas yang sangat rendah terhadap glukosa yang berarti akumulasi sorbitol lensa akan terjadi sebelum zat ini dapat dimetabolisme. Karakteristik permeabilitas yang rendah di dalam lensa terhadap sorbitol dapat mengakibatkan penumpukan sorbitol yang menimbulkan katarak gula. (Detty et al., 2021)

Hipertensi adalah suatu kondisi tekanan darah seseorang di atas 140/90 mmHg. Penelitian The Framingham Eye Study menemukan peningkatan tekanan darah sistolik pada penderita katarak. Barbados Eye Study juga menyatakan bahwa tekanan diastolik berhubungan dengan peningkatan risiko kekeruhan pada lensa mata manusia. (Harun et al., 2020)

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang karakteristik kejadian katarak di RS Pertamedika Ummi Rosnati Kota Banda Aceh.

## **2. METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain cross sectional data diperoleh dari catatan rekam medik pasien katarak yang datang berobat ke Poli Mata RSPUR Kota Banda Aceh pada bulan Januari-Desember 2022. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien rawat jalan Poli Mata di RSPUR Kota Banda Aceh pada bulan Januari-Desember 2022 sebanyak 1.025 populasi.

Metode sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Pada penelitian, instrument pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari data rekam medik di RSPUR Kota Banda Aceh.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis**

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di RSPUR Kota Banda Aceh pada bulan April - Mei tahun 2024 dan jenis sampel yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medik pasien katarak, periode Januari - Desember 2022 didapatkan 100 pasien.

**Tabel 1. Distribusi Katarak Berdasarkan Usia**

Usia	Frekuensi	Persentase
19-44 tahun	8	8.0
45- 59 tahun	22	22.0
≥ 60 tahun	70	70.0
Total	100	100.0

Sumber : Data Sekunder 2022

Tabel 1 diatas menunjukkan distribusi pasien katarak berdasarkan usia didapatkan pada usia 19-44 tahun sebanyak 8 pasien (8%) usia 45-59 tahun sebanyak 22 pasien (22%) dan usia ≥ 60 tahun sebanyak 70 pasien (70%). Berdasarkan distribusi usia dalam penelitian ini distribusi usia terbanyak yaitu usia ≥ 60 tahun dan paling sedikit usia 19-44 tahun.

**Tabel 2. Distribusi Katarak Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Pria	49	49
Wanita	51	51.0
Total	100	100.0

Sumber : Data Sekunder 2022

Tabel 2 diatas menunjukkan distribusi pasien katarak berdasarkan jenis kelamin memiliki hasil terbanyak pada wanita sebanyak 51 pasien (51%) dan pria 49 pasien (49%).

**Tabel 3. Distribusi Katarak Berdasarkan Penyakit Sistemik Penyerta**

Penyakit Sistemik Penyerta	Frekuensi	Persentase
Penyakit penyerta		
Diabetes melitus	9	9.0
Hipertensi	31	31.0
DM + HT	15	15.0
Tanpa penyakit penyerta	45	45.0
Total	100	100.0

Sumber : Data Sekunder 2022

Tabel 3 diatas menunjukkan distribusi pasien katarak berdasarkan penyakit sistemik penyerta didapatkan 55 pasien (55%) dengan rincian diabetes melitus 9 pasien (9%), hipertensi 31 pasien (31%) dan diabetes melitus + hipertensi 15 pasien (15%) serta tanpa penyakit sistemik penyerta sebanyak 45 pasien (45%).

### Diskusi

Distribusi pasien katarak berdasarkan usia yang telah diteliti di RSPUR Kota Banda Aceh pada bulan Januari - Desember 2022 mendapatkan hasil sebanyak 100 pasien. Kasus terbanyak terjadi pada usia  $\geq 60$  tahun yaitu 70 pasien (70%). Penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Miftah Apriani dan Niken Puspita Asih di Kabupaten Ogan Komering Ilir tahun 2020 yang menyatakan bahwa usia terbanyak penderita katarak adalah  $\geq 60$  tahun sebanyak 60 pasien (73,2%) dari total 82 pasien.(Apriani, 2021)

Seiring bertambahnya usia sifat lensa mata ikut berubah dan seiring perubahan yang terjadi di salah satu organ tubuh. Proses menua adalah titik balik di dalam kehidupan manusia. Proses kemunduran terjadi tidak pada satu bagian tubuh tetapi pada seluruh tubuh saat semua bagian tubuh akan mengalami kemunduran, kekuatan berkurang dan daya tahan tubuh berkurang sehingga lansia lebih besar menderita katarak.(Apriani, 2021) Penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Rifdah Aprilia di RSUD Meuraxa Banda Aceh tahun 2020 yang menyatakan kelompok usia terbanyak di dalam penelitian adalah usia 40 sampai 59 tahun sebanyak 23 pasien dari total 63 pasien katarak.(Aprilia, 2020)

Usia 40-59 masih aktif bekerja sehingga meningkatkan risiko terpapar matahari. Meningkatnya usia maka sifat lensa ikut berubah. Perubahan yang terjadi adalah meningkatnya kemampuan lensa menghamburkan cahaya matahari. Tidak hanya pada lensa penyebaran cahaya matahari juga terjadi secara intraokular dan meningkat secara eksponensial sesuai dengan peningkatan usia. Perubahan ini dimulai dari usia 40 tahun dan meningkat hingga 2 kali lipat saat usia 60 tahun.(Aprilia, 2020)

Distribusi jenis kelamin berdasarkan yang diteliti saat ini mendapatkan kasus terbanyak pada wanita 51 pasien (51%) dan pria 49 pasien (49%). Penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Febi Fernanda dkk di RSUD Meuraxa tahun 2020 yang menyatakan bahwa wanita lebih banyak menderita katarak yaitu 3.332 pasien (55,8%) sedangkan pria 2.634 pasien (44,2%). Wanita cenderung lebih tinggi terkena katarak karena angka harapan hidup pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria sehingga wanita memiliki jangka waktu hidup yang lebih lama dan berisiko terkena katarak. Wanita juga mengalami ketidakseimbangan hormon seks terutama hormon estrogen yang mengalami penurunan seiring pertambahan usia. Hormon estrogen memiliki sifat mitogenik dan antioksidatif terhadap sel epitel lensa manusia yang berperan melindungi lensa dari kataraktogenesis sehingga penurunan kadar estrogen akibat penambahan usia akan meningkatkan risiko terjadinya katarak pada wanita.(Fernanda & Hayati, 2020)

Penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Amelia Eka Damayanti dan Yani Christina di RS Camatha Sahidya Riau tahun 2023 yang menyatakan pria lebih banyak menderita katarak yaitu 43 pasien (66,2%) sedangkan wanita 22 pasien (33,8%). Riwayat genetik yang mengatur terjadinya katarak dan protein pada lensa secara bertahap memiliki berat molekul yang tinggi sehingga menyebabkan terjadinya kekeruhan lensa. Perbedaan tingkat hormon dan konsentrasi metabolik menghasilkan kerentanan yang berbeda dalam pembentukan katarak oleh karena itu kadar hormon seks dapat dianggap sebagai faktor risiko kataraktogenesis.(Damayanti Eka Amelia, 2023)

Hasil penelitian ini mendapatkan kasus katarak lebih banyak terjadi pada pasien dengan penyakit sistemik penyerta yaitu 55 pasien (55%). Kasus yang paling banyak dijumpai adalah hipertensi sebanyak 31 pasien (31%), diabetes melitus + hipertensi 15 pasien (15%) serta diabetes melitus 9 pasien (9%). Penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Wahyu Afif Mufida dkk di RSUD Simpang Lima Gumul Kediri tahun 2022 yang menyatakan bahwa kasus katarak pada pasien yang memiliki penyakit penyerta sebanyak 45 pasien (50,6%) dari total 89 pasien.(Wahyu Afif Mufida et al., 2023)

Hipertensi mempengaruhi perubahan struktur protein lensa sehingga menyebabkan gangguan transportasi ion kalium dalam sel epitel lensa melalui mekanisme inflamasi seperti peningkatan sitokin inflamasi tumor nekrosis faktor alpha (TNF-a), interleukin-6 (IL-6) dan protein C-reaktif (CRP). Hipertensi juga berperan dalam proses patologis katarak terutama katarak subkapsular posterior.(Wahyu Afif Mufida et al., 2023) Penelitian The Framingham Eye Study menemukan peningkatan tekanan darah sistolik pada penderita katarak. Barbados Eye Study juga menyatakan bahwa tekanan darah diastolik berhubungan dengan peningkatan risiko kekeruhan pada lensa mata manusia.(Harun et al., 2020)

Diabetes melitus meningkatkan risiko 10,688 kali lebih besar terkena katarak. Faktor penting dalam perkembangan katarak adalah peningkatan kadar glukosa dalam darah. Patogenesis katarak pada diabetes melitus melibatkan tiga mekanisme yaitu; 1) melalui jalur poliol enzim aldose reduktase yang mengkatalisis reduksi glukosa menjadi sorbitol dan menyebabkan perubahan osmotik terjadinya degradasi serat lensa hidropik yang membentuk katarak diabetikum; 2) melalui mekanisme osmotik dan stres oksidatif akumulasi sorbitol menghasilkan produk akhir glikasi

dan radikal bebas yang mengakibatkan opoptosis sel epitel lensa dan menyebabkan katarak; 3) melalui mekanisme autoimun terutama pada penderita diabetes melitus tipe 1. (Wahyu Afif Mufida et al., 2023).

Penelitian Handini tahun 2016 menyatakan pasien katarak riwayat diabetes melitus sebanyak 38 pasien (54,3%) dan pasien katarak tanpa riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 32 pasien (45,7%) apabila kadar glukosa di dalam lensa meningkat, jalur poliol teraktivasi lebih tinggi dibandingkan jalur glikolitik dan menyebabkan akumulasi zat sorbitol di dalam lensa. Sorbitol di metabolisme menjadi fruktosa oleh enzim poliol dehidrognase yang memiliki affinitas rendah terhadap glukosa. Akumulasi sorbitol lensa terjadi sebelum zat ini dapat dimetabolisme. Karakteristik permeabilitas yang rendah di dalam lensa terhadap sorbitol mengakibatkan penumpukan sorbitol yang menimbulkan katarak gula. (Detty et al., 2021).

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di RSPUR Kota Banda Aceh mengenai gambaran penderita katarak yang datanya diperoleh dari rekam medik maka peneliti menyimpulkan bahwa :

- a. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penderita katarak di RSPUR paling banyak dialami oleh kelompok usia  $\geq 60$  tahun sebanyak 70 pasien (70%).
- b. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penderita katarak di RSPUR paling banyak dialami oleh wanita sebanyak 51 pasien (51%).
- c. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penderita katarak di RSPUR paling banyak disertai penyakit penyerta 55 pasien (55%).

Bagi Masyarakat hendaknya meningkatkan pengetahuan dengan melihat seminar, mengikuti kegiatan edukasi kesehatan tentang upaya yang preventif untuk mencegah penyakit katarak dan mengikuti pola hidup yang sehat menjauhi hal-hal yang dapat meningkatkan katarak.

Bagi masyarakat juga hendaknya menghindari merokok, membatasi minuman beralkohol, batasi paparan sinar ultraviolet, melakukan pemeriksaan mata rutin serta banyak mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C dan E, mengonsumsi makanan yang bergizi serta menjaga berat badan ideal.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang baru sehingga penelitian dapat dilanjutkan dengan menambahkan variabel-variabel yang baru dan menggunakan metode yang lebih komprehensif untuk memperkuat temuan dan hasil penelitian ini.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Damayanti Eka Amelia CY. Hubungan Umur dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Katarak Senilis di RS Camatha Sahidya. 2023;13(2).
- Lumunon GN, Kartadinata E. Hubungan Antara Merokok dan Katarak Pada Usia 45-59 tahun.
- Sudrajat A, Al-Munawir, Supangat. Pengaruh Faktor Risiko Terjadinya Katarak Terhadap Katarak Senil Pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo Kabupaten Jember. MID-Z (Midwifery Zigot). 2021;4(2):41-48.

- Detty AU, Artini I, Yulian VR. Karakteristik Faktor Risiko Penderita Katarak. 2021;10(1):12-17.
- Fernanda F, Hayati F. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Penyakit Katarak di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh Tahun 2018. Aceh 2020;4(1):36-42.
- Mardalena E, Hayati F. Prevalensi Kebutaan Akibat Katarak di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
- Anom SIGN, Lhiannza MPAAAL, Bayu SPIP, et al. Katarak Senilis Matur. Ganesha 2022;2(2):84-89.
- Harun HM, Abdullah Z, Salmah U. Pengaruh Diabetes, Hipertensi, Merokok dengan Kejadian Katarak di Balai Kesehatan Mata Makassar.
- Apriani M. Faktor-faktor yang Berhubungan Kejadian Katarak Pada Lansia. 2021;1(1):6-13.
- Aprilia R. Hubungan Faktor Resiko Pekerjaan dengan Kejadian Katarak di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh. 2020;1(6):407-413.
- Wahyu Afif Mufida, Noor Areza Adhi Pratama, Dini Dharmawidiarini. Profil Penderita Fakoemulsifikasi Katarak Senilis Di RSUD Simpang Lima Gumul Kediri Periode Juli Sampai Desember 2022.