



## Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Katarak Di Rsud Empat Lawang Tahun 2025

### Factors Associated With Cataract Incidence At Empat Lawang Regional Hospital In 2025

Rama Yanti <sup>1)</sup>, Murwati <sup>2)</sup>, Erlina Panca Putri <sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Dehasen Bengkulu

Corresponding Author:  
[murstikes@yahoo.co.id](mailto:murstikes@yahoo.co.id)

#### ARTICLE HISTORY

Received [22 September 2025]

Revised [10 Januari 2026]

Accepted [14 Januari 2026]

#### Kata Kunci :

Diabetes Mellitus, Pendidikan,  
Kejadian Katarak.

#### Keywords :

Diabetes Mellitus, Education,  
Cataract Incidence.

This is an open access article  
 under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



#### ABSTRAK

Katarak adalah proses degeneratif berupa kekeruhan di lensa mata sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan penglihatan sampai kebutaan. WHO memperkirakan sebanyak 42% kasus kebutaan di dunia yang disebabkan oleh katarak berasal dari Asia Tenggara. Insiden katarak di Indonesia sekitar 0.1% (210 ribu orang) per tahun, sedangkan yang dioperasi baru sekitar 80.000 orang per tahun. Angka prevalensi penyakit katarak di Provinsi Sumatera Selatan yang di dapat dari profil kesehatan tahun 2024 sebanyak 512 kasus. Tujuan penelitian ini diketahuinya faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian katarak di Rumah Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Desain penelitian menggunakan Cross Sectional, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Populasi yang telah di teliti adalah seluruh pasien yang melakukan pengobatan di Poli Mata Rsud Empat Lawang dari Januari sampai dengan Mei Tahun 2025 yang berjumlah 241 Orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling. Sampel penelitian ini sebanyak 71 responden Hasil penelitian ini menunjukkan Lebih sebagian responden 44 (62,0%) tidak mengalami kejadian katarak, Lebih sebagian responden 39 (54,9%) mengalami diabetes mellitus, Sebagian responden 41 (57,7%) memiliki umur yang tidak beresiko, Sebagian responden 39 (54,9%) memiliki Pendidikan dasar. Ada hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Ada hubungan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Ada hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Saran penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak, serta dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

#### ABSTRACT

Cataract is a degenerative process in the form of clouding in the lens of the eye that causes decreased vision ability to blindness. WHO estimates that as many as 42% of cases of blindness in the world caused by cataracts come from Southeast Asia. The incidence of cataracts in Indonesia is around 0.1% (210 thousand people) per year, while only around 80,000 people are operated on per year. The prevalence of cataracts in South Sumatra Province obtained from the 2024 health profile was 512 cases. The purpose of this study was to determine what factors were related to the incidence of cataracts in the Empat Lawang Regional Public House in 2025. The study design used Cross Sectional, namely a study to study the dynamics of the correlation between risk factors and effects, by means of an approach, observation or data collection simultaneously at one time. The population studied was all patients who received treatment at the Empat Lawang Regional Public Hospital Eye Clinic from January to May 2025, totaling 241 people. The sampling technique used accidental sampling. The sample of this study was 71 respondents. The results of this study showed that more than half of the respondents 44 (62.0%) did not experience cataracts, more than half of the respondents 39 (54.9%) had diabetes mellitus, some respondents 41 (57.7%) had an age that was not at risk, some respondents 39 (54.9%) had basic education. There is a relationship between diabetes mellitus and the incidence of cataracts at the Empat Lawang Regional General Hospital in 2025. There is a relationship between age and the incidence of cataracts at the Empat Lawang Regional General Hospital in 2025. There is a relationship between education and the incidence of cataracts at the Empat Lawang Regional General Hospital in 2025. Suggestions for this study can be used to find out about the factors related to the incidence of cataracts, and can be used as a reference for conducting further research.

## PENDAHULUAN

Katarak adalah proses degeneratif berupa kekeruhan di lensa mata sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan penglihatan sampai kebutaan. Kekeruhan ini disebabkan oleh terjadinya

reaksi biokimia yang dapat menyebabkan koagulasi protein lensa (Fadhilah et al., 2019). Katarak bisa terjadi sejak lahir, tetapi pada umumnya katarak terjadi karena proses degenerasi yang berhubungan dengan penuaan atau bisa juga dengan trauma dan mengkonsumsi obat-obatan seperti steroid, klorpromazin, alupulonor dan amiodaron. Komplikasi dari kondisi sistemik seperti diabetes melitus atau penyakit mata seperti glukoma juga dapat mempercepat terjadinya proses katarak (Kemenkes RI, 2020) WHO memperkirakan sebanyak 42% kasus kebutaan di dunia yang disebabkan oleh katarak berasal dari Asia Tenggara. Angka ini lebih tinggi daripada angka kejadian kebutaan karena katarak di Asia Selatan (41.7%), Asia Timur (28.1%) dan Asia Tengah (24.2%) (Pangestu & Kartadinata, 2021). Secara global, diperkirakan bahwa setidaknya 2,2 miliar orang memiliki gangguan penglihatan atau kebutaan, di antaranya sekitar 1 miliar memiliki gangguan penglihatan yang bisa dicegah atau belum ditangani. Sekitar 1 miliar orang yang memiliki gangguan penglihatan jarak sedang, kebutaan akibat kelainan refraksi yang tidak tertangani sebanyak 88,4 juta, kasus katarak sebanyak 94 juta, glaukoma sebanyak 7,7 juta, kekeruhan kornea sebanyak 4,2 juta, retinopati diabetik sebanyak 3,9 juta, dan trakoma sebanyak 2 juta, serta gangguan penglihatan jarak dekat yang disebabkan oleh presbiopia yang tidak tertangani sebanyak 826 juta (WHO, 2020). Di Indonesia, data nasional yang diambil dari Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) di 15 provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa katarak yang tidak di operasi merupakan penyebab terbanyak kebutaan. Dibandingkan dengan angka kebutaan negara-negara di Regional Asia Tenggara, angka kebutaan di Indonesia adalah yang tertinggi (Bangladesh 1%, India 0.7%, Thailand 0.3%). Insiden katarak di Indonesia sekitar 0.1% (210 ribu orang) per tahun, sedangkan yang dioperasi baru sekitar 80.000 orang per tahun (Rizal, dkk., 2023). Menurut data The International Agency for the Prevention of Blindness (IABP) tahun 2020, katarak menjadi penyebab gangguan penglihatan nomor dua setelah gangguan refraksi dan merupakan penyebab utama kebutaan di dunia.

Berdasarkan hasil survey Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia (PERDAMI) dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes), katarak menduduki posisi pertama penyebab kebutaan di Indonesia dengan proporsi 81,2%. Angka prevalensi penyakit katarak di Provinsi Sumatera Selatan yang di dapat dari profil kesehatan tahun 2024 sebanyak 512 kasus. (Dinkes Provinsi Sumatera Selatan tahun 2024). Data dari Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang tahun 2022 sebanyak 165 kasus, tahun 2023 sebanyak 190 kasus dan tahun 2024 sebanyak 150 kasus (RSUD Empat Lawang, 2024) Faktor penyebab katarak dapat berasal dari beberapa faktor yaitu, faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti jenis kelamin perempuan dan riwayat keluarga katarak, kondisi medis seperti diabetes melitus, dehidrasi akut, gangguan atopik, hipertensi, asam urat (lebih dari 10 tahun), trauma mata, penyakit mata lainnya, konsumsi obat seperti kortikosteroid, statin, agen 2 topikal yang digunakan dalam pengobatan glukoma, dll serta gaya hidup seperti kebiasaan merokok, paparan sinar matahari, konsumsi alkohol, dan status gizi (Hanifa, 2019) Kebutuhan akibat katarak terjadi jika katarak sudah sangat keruh sehingga lensa sama sekali tidak dapat meneruskan cahaya. Meskipun katarak dapat diangkat melalui pembedahan, namun masih banyak negara yang memiliki hambatan terhadap pasien untuk mengakses pembedahan.

Hal ini mengakibatkan katarak menjadi penyebab utama kebutaan di dunia. Selain itu usia harapan hidup di dunia semakin lama, maka menyebabkan jumlah orang yang menderita katarak diperkirakan akan bertambah. Katarak juga merupakan penyebab penting low vision di negara maju dan berkembang (WHO, 2021). Salah satu hal yang dapat menyebabkan terjadinya katarak adalah diabetes melitus. Diabetes melitus yang telah berkembang dapat menimbulkan komplikasi terjadinya katarak. Tingginya kadar gula dalam jangka panjang pada penderita diabetes melitus dapat menjadi salah satu hal yang mempengaruhi munculnya komplikasi lebih lanjut ke berbagai organ lain, salah satunya mata. Ini yang menjadikan diabetes melitus sebagai salah satu faktor risiko kuat timbulnya komplikasi pada organ mata seperti pada kasus kejadian katarak (Faisal, 2021). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilangsungkan atas Pakpahan et al. di Rumah Sakit Mata "Dr. YAP". Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan kalau sebagian kecil penderita katarak yang mempunyai riwayat diabetes melitus sebesar (19,2%). Sesuai hasil pengujian dengan menggunakan uji chi – square (OR= 0,52; CI = 0,22 – 1,23; p = 0,13) yang menunjukkan kalau diabetes melitus melalui penyakit katarak tidak mempunyai korelasi yang signifikan. Sehingga kesimpulan pada penelitian ini yakni tidak nampak korelasi bermakna antara diabetes melitus melalui kejadian katarak ( $p > 0,05$ ). Sebagian besar penyebab terjadinya penyakit katarak karena bertambahnya usia atau proses degeneratif seseorang. Pada umumnya penyakit ini beresiko pada usia lanjut, data statistik juga menunjukkan sekitar 90% penderita katarak berada pada usia di atas 55 tahun. Sekitar 50% orang yang berusia 75 sampai 85 tahun daya penglihatannya berkurang akibat katarak. Katarak tidak dapat dicegah kecuali pada kebutaannya yaitu dengan tindakan operasi. Katarak merupakan penyakit



degeneratif namun saat ini katarak juga telah ditemukan pada usia muda (35-40 tahun). Selama ini katarak dijumpai pada orang yang berusia diatas 55 tahun sehingga sering diremehkan kaum muda. Hal ini disebabkan kurangnya asupan Gizi dan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Pada penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dan Christina, Dalam studi ini, Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan umur dengan angka kejadian katarak senilis dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan angka kejadian katarak senilis di RS Camatha Sahidya Kota Batam Tahun 2021 (Damayanti & Christina, 2023). Faktor lain penyebab katarak adalah pendidikan. Pendidikan kesehatan merupakan upaya meningkatkan kesehatan serta program yang dirancang untuk membawa atau membuat perubahan, baik di dalam masyarakat maupun dalam diri individu itu sendiri. Tujuan dari pendidikan kesehatan ialah agar masyarakat atau individu mampu memelihara dan meningkatkan kesehatannya sehingga mereka dapat hidup sehat, produktif, bahagia dan sejahtera. Metode-metode dalam pendidikan kesehatan diantaranya ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, simulasi, demonstrasi. Pendidikan kesehatan dapat berperan untuk merubah perilaku masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Perubahan perilaku yang diharapkan adalah dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah resiko terjadinya infeksi pasca operasi katarak.

Hasil penelitian Lusi Fitriah Sari tahun 2022 dengan judul Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup penderita katarak di Kabupaten Indramayu 2022. Didapatkan hasil bahwa pendidikan berhubungan dengan kualitas hidup penderita katarak dengan nilai  $p$  value=0,001 ( $p < 0,05$ ). Penelitian lain yang sejalan sejalan dengan penelitian (Fadhilah, 2021) yang mengemukakan bahwa semakin tinggi pendidikan semakin baik kualitas hidupnya ( $p$  value = 0.001). Hasil studi pendahuluan berdasarkan hasil wawancara di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang pada klien tentang kejadian katarak. Di dapatkan ada 7 klien yang berkunjung. Berdasarkan wawancara pada 7 klien tersebut di dapatkan 4 orang mengalami keluhan seperti mata merah, merasa gatal dan perih, dan sering lupa tidak memberikan obat tetes mata secara teratur. penyebab mengapa klien pasca operasi katarak mengalami dampak dari ketidakpatuhan perawatan pasca operasi katarak tersebut disebabkan karena kurangnya pemahaman dan pengetahuan dalam perawatan luka pasca operasi katarak dan pendidikan yang masih SMA. 3 klien menyatakan bahwa 1-2 tahun dirinya telah memiliki riwayat penyakit DM serta pernah mengalami benturan yang sangat keras pada bagian mata ketika terjadi kecelakaan serta mereka mengatakan bahwa tidak mengetahui penyebab mereka menderita penyakit katarak.

## LANDASAN TEORI

### Katarak

Menurut American Academy of Ophthalmologi tahun 2021 katarak adalah degradasi kualitas optik lensa kristal yang mempengaruhi penglihatan, sebagian besar katarak berkaitan dengan penuaan dan ini bisa terjadi pada satu atau kedua mata (Yanti cahyani, 2023) Katarak adalah pengembangan dari keadaan tidak tembus cahaya dalam lensa. Seiring bertambahnya usia, ada gangguan dalam struktur lensa dan akumulasi pigmen. Katarak ditandai dengan adanya gangguan penglihatan, penurunan tajam penglihatan secara progresif, membutuhkan lebih banyak cahaya untuk melihat hal-hal yang jelas, silau, perubahan persepsi warna dapat terjadi dengan intensitas berkurang, kurangnya kontras atau distorsi kekuningan. Katarak terus berkembang seiring waktu, menyebabkan kerusakan penglihatan secara progresif (Pabuntang, 2021). Katarak adalah kekeruhan pada lensa mata yang mencegah terbentuknya penglihatan yang jelas. Walaupun sebagian besar kasus katarak disebabkan oleh proses penuaan, terkadang katarak bisa ditemukan pada anak-anak yang lahir dengan kondisi tersebut, atau katarak dapat terjadi setelah adanya cidera pada mata, inflamasi, maupun penyakit lainnya.

Kasus katarak yang berhubungan dengan proses penuaan lensa dan paling banyak terjadi, secara lebih spesifik jenis ini disebut sebagai katarak Senile (Gracella, Sutyanan, & Trinigrat, 2017). Katarak adalah proses degeneratif berupa kekeruhan di lensa bola mata sehingga menyebabkan menurunnya kemampuan penglihatan sampai kebutaan. Kekeruhan ini disebabkan oleh terjadinya reaksi biokimia yang menyebabkan koagulasi protein lensa (Kemenkes, 2019). Dari beberapa pengertian diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa Katarak adalah perubahan lensa mata yang sebelumnya jernih dan tembus cahaya menjadi keruh. Katarak menyebabkan penderita tidak bisa melihat dengan jelas karena dengan lensa yang keruh cahaya sulit mencapai retina dan akan menghasilkan bayangan yang kabur pada retina.

### Konsep Pendidikan

Pendidikan adalah dasar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan pengajaran atau latihan bagi perannya dimasa yang akan datang, suatu poses pengembangan tugas kemampuan kearah yang di inginkan (Notoatmodjo, 2020). Pendidikan adalah proses dimana seorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk-bentuk tingkah lakunya didalam masyarakat dimana ia hidup, proses social dimana orang diharapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol sehingga ia dapat memperluas atau mengalami perkembangan social dan kemampuan individu yang optimal. Pendidikan adalah sadar dan terancam untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, nusa, bangsa, Negara. (Undang-Undang RI no 2 tahun 2003). Pendidikan mengenal pokok-pokok penting sebagai berikut: pendidikan adalah proses pembelajaran, proses sosial, proses kemanusiaan. Pendidikan berkaitan dengan dampak pada lingkungan , berkaitan dengan cara mendidik, dan tidak berfokus pada pendidikan formal.

### Diabetes Mellitus

Diabetes adalah penyakit kronis serius yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah, atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes Mellitus merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat, tapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah faktor. Pada Diabetes Mellitus didapatkan defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin. Diabetes Mellitus tipe II (DMTII) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik kronis dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya (World Health Organization, 2020) Diabetes Mellitus (DM) merupakan kategori penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional maupun lokal. Salah satu jenis penyakit metabolik yang selalu mengalami peningkatan penderita setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Diabetes merupakan serangkaian gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin, sehingga menyebabkan kekurangan insulin baik absolut maupun relatif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah Berdasarkan pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa diabetes melitus adalah gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang ditandai oleh hiperglikemia, eterosklerotik, mikroangiopati dan neuripoati. Hiperglikemia terjadi akibat dari kekurangan insulin atau menurunnya kerja insulin.

## METODE PENELITIAN

### Analisa Data

#### Analisa Univariat

Analisis ini bertujuan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel baik variabel dependen maupun variabel independen. Data-data tersebut ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi untuk mengetahui table dan proporsi dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Proporsi atau jumlah persentase

F = Jumlah responden setiap kategori

N = Jumlah sampel

#### Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis, untuk melihat hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependen*, untuk keperluan tersebut peneliti menggunakan rumus *Chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% = 0,05, dengan batas kemaknaan 0,05, jika  $p < 0,05$ . Selanjutnya untuk melihat ada tidaknya asosiasi antaradua variabel peneliti menggunakan kaikuadrat (*chi square*) dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :



$\chi^2$  = chi – square yang dicari  
 E= Expected (nilai yang diharapkan)  
 O= Observed ( hasil Observasi)

Semua data yang telah dikumpulkan diolah dan disajikan dalam table distribusifrekuensi dan tabel silang digunakan uji statistik *chi square*, dengan derajat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) (Notoatmodjo, 2020), dengan p ketentuan :

- Terdapat hubungan yang bermakna, jika  $p \leq 0,05$
- Tidak terdapat hubungan yang bermakna, jika  $p > 0,05$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini untuk melihat gambaran pendidikan, diabetes mellitus, umur dan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Hasil analisis univariat disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 1 Distribusi frekuensi penderita katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

No	Kejadian Katarak	Frekuensi(f)	Persentase (%)
1	Katarak	27	38,0
2	Tidak Katarak	44	62,0
	Total	71	100,0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa lebih sebagian responden 44 (62,0%) tidak mengalami kejadian katarak.

**Tabel 2 Distribusi frekuensi diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

No	Diabetes Mellitus	Frekuensi(f)	Persentase (%)
1	Diabetes Mellitus	39	54,9
2	Tidak Diabetes Mellitus	32	45,1
	Total	71	100,0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa lebih sebagian responden 39 (54,9%) mengalami diabetes mellitus.

**Tabel 3 Distribusi frekuensi umur di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

No	Umur	Frekuensi(f)	Persentase (%)
1	Beresiko $\leq 55$ tahun	30	42,3
2	Tidak Beresiko $> 55$ tahun	41	57,7
	Total	71	100,0

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian responden 41 (57,7%) memiliki umur yang tidak beresiko ( $> 55$  tahun).

**Tabel 4 Distribusi frekuensi pendidikan di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

No	Pendidikan	Frekuensi(f)	Persentase (%)
1	Dasar	39	54,9
2	Menengah	19	26,8
3	Tinggi	13	18,3
	Total	71	100,0

### Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan pendidikan, diabetes mellitus dan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025. Uji statistic

yang dipergunakan adalah *chi-square* dengan derajat kemaknaan ( $\alpha$ ) sebesar 5%. Hasil analisis bivariat secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 5 Hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Diabetes Mellitus	Kejadian Katarak				Jumlah		$\chi^2$	p value
	Katarak		Tidak Katarak		f	%		
	f	%	f	%				
Diabetes Mellitus	20	51,3	19	48,7	39	100	5,263	0,022
Tidak Diabetes Mellitus	7	21,9	25	78,1	32	100		
Total	27	38,0	44	62,0	71	100		

Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 39 responden yang mengalami diabetes mellitus ada 20 (51,3%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 19 (48,7%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Dari 32 responden yang tidak mengalami diabetes mellitus ada 7 (21,9%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 25 (78,1%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Hubungan antara diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025, dilihat dengan menggunakan uji *Chi-Square (Continuity Correction)* didapat nilai sebesar 5,263 dengan nilai  $p=0,022$ , karena nilai  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

**Tabel 6 Hubungan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Umur	Kejadian Katarak				Jumlah		$\chi^2$	p value
	Katarak		Tidak Katarak		f	%		
	f	%	f	%				
Beresiko $\leq$ 55 tahun	16	53,3	14	46,7	30	100	4,100	0,043
Tidak Beresiko $>$ 55tahun	11	26,8	30	73,2	41	100		
Total	27	38,0	44	62,0	71	100		

Tabel 5 dapat dilihat bahwa dari 30 responden yang memiliki umur beresiko ada 16 (53,3%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 14 (46,7%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Dari 41 responden yang memiliki umur tidak beresiko ada 11 (26,8%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 30 (73,2%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Hubungan antara umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025, dilihat dengan menggunakan uji *Chi-Square (Continuity Correction)* didapat nilai sebesar 4,100 dengan nilai  $p=0,043$ , karena nilai  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

**Tabel 7 Hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Pendidikan	Kejadian Katarak				Jumlah		$\chi^2$	p value
	Katarak		Tidak Katarak		f	%		
	f	%	f	%				
Dasar	20	51,3	19	48,7	39	100	6,841	0,033
Menengah	5	26,3	14	73,7	19	100		
Tinggi	2	15,4	11	84,6	13	100		
Total	27	38,0	44	62,0	71	100		

Tabel 5.6 dapat dilihat bahwa dari 39 responden yang memiliki pendidikan dasar ada 20 (51,3%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 19 (48,7%) responden yang tidak mengalami



kejadian katarak. Dari 19 responden yang memiliki pendidikan menengah ada 5 (26,3%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 14 (73,7%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Dari 13 responden yang memiliki pendidikan tinggi ada 2 (15,4%) responden yang mengalami kejadian katarak dan 11 (84,6%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Hubungan antara pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025, dilihat dengan menggunakan uji *Chi-Square (Pearson Chi-Square)* didapat nilai sebesar 6,841 dengan nilai  $p=0,033$ , karena nilai  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

## **Pembahasan**

### **Analisis Univariat**

#### **Distribusi frekuensi kejadian katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih sebagian responden 44 (62,0%) tidak mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki pendidikan yang rendah, umur yang beresiko dan adanya diabetes mellitus. Katarak adalah penyebab utama kebutaan diseluruh dunia yang dapat dicegah. Penyakit katarak adalah penyakit yang ditandai kekeruhan lensa mata sehingga mengganggu proses masuk cahaya ke mata. Katarak bisa disebabkan karena terganggunya mekanisme control keseimbangan air dan elektrolit, karena denaturasi protein lensa atau gabungan keduanya. Pada 90% kasus katarak berkaitan dengan usia serta penyebab lain seperti kegenital dan trauma. Hal ini sejalan dengan penelitian Ainun dkk, 2023 hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 292 pasien, dimana sebagian besar penderita katarak pada kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 33% dan kelompok umur 60-69 tahun sebanyak 33%.

#### **Distribusi frekuensi diabetes mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih sebagian responden 39 (54,9%) mengalami diabetes mellitus. Hal ini disebabkan karena responden memiliki riwayat keluarga mengalami diabetes mellitus. Diabetes melitus merupakan penyakit yang dapat diderita seumur hidup disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terjadi di organ pancreas, lalu ditandai dengan peningkatan gula darah atau kondisi hiperglikemia disebabkan menurunnya jumlah insulin dari pancreas. Penyakit DM menimbulkan komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler. Pada pasien yang memiliki Riwayat diabetes melitus diketahui mengalami peningkatan angka kejadian penyakit katarak dan penderita DM juga mempunyai kecenderungan 25 kali menderita katarak lebih tinggi dibandingkan pada pasien yang tidak memiliki Riwayat diabetes melitus.

#### **Distribusi frekuensi umur di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden 41 (57,7%) memiliki umur yang tidak beresiko. Hal ini disebabkan karena responden memiliki umur  $< 55$  tahun. Makin bertambah umur seseorang, protein lensa mengalami proses non-enzimatik, perkembangan genetik yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap proses oksidasi, perubahan susunan molekul lensa dan peningkatan penghamburan cahaya. Lensa manusia yang tumbuh sepanjang hidup menyebabkan inti lensa terkena pengaruh tersebut dalam jangka waktu yang lama dan berisiko mengalami kerusakan oksidatif yang akan meningkat pada usia dekade keempat. Akibatnya, transparansi lensa berkurang dan inti lensa menjadi lebih kaku, sehingga menyebabkan kesulitan dalam kemampuan akomodasi mata yang dapat memperberat dalam pembentukan katarak.

#### **Distribusi frekuensi pendidikan di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden 39 (54,9%) memiliki Pendidikan dasar. Hal ini disebabkan karena responden memiliki Riwayat Pendidikan sekolah dasar. Pasien katarak dengan tingkat pendidikan yang rendah memiliki frekuensi kejadian yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien katarak dengan tingkat pendidikan yang tinggi. Hal ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berbanding terbalik dengan pembentukan katarak. Perolehan tingkat pendidikan formal yang lebih tinggi akan menciptakan pilihan perawatan kesehatan yang lebih baik atau peningkatan tindakan-tindakan pencegahan katarak. Hal ini termasuk perawatan kesehatan pribadi, kebersihan, pilihan gaya hidup, pola makan yang lebih baik, dan menghindari merokok. Dimana hal tersebut berhubungan dengan kejadian katarak dalam penelitian sebelumnya.

### Analisis Bivariat

#### Hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 39 responden yang mengalami diabetes mellitus ada 20 (51,3%) responden yang mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki riwayat diabetes mellitus dan adanya faktor lain yang dapat menyebabkan katarak. Dari 32 responden yang tidak mengalami diabetes mellitus ada 7 (21,9%) responden yang mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki umur yang beresiko terhadap katarak.

Peningkatan risiko terjadinya katarak pada penderita diabetes mellitus dapat disebabkan oleh akumulasi sorbitol di dalam lensa serta perubahan hidrasi lensa yang menyertainya, peningkatan glikosilasi nonenzimatik protein lensa, serta stress oksidatif yang lebih besar akibat perubahan metabolisme lensa. Jalur sorbitol atau yang juga dikenal sebagai jalur poliol merupakan jalur utama terbentuknya katarak diabetik. Peningkatan akumulasi sorbitol akibat glukosa yang tidak dapat dipecah menjadi fruktosa menyebabkan kondisi hiperosmotik yang akan menarik masuk cairan akuos ke dalam lensa, yang kemudian merusak arsitektur lensa dan menyebabkan kekeruhan pada lensa dan terjadilah katarak.<sup>14</sup>Selain diabetes mellitus, beberapa faktor risiko yang dapat mengakibatkan terjadinya katarak antara lain usia, riwayat merokok, paparan sinar ultraviolet (UV), hipertensi, penggunaan obat-obat kortikosteroid, trauma okuli, genetik, high myopia, nutrisi, penggunaan estrogen eksogenous, peningkatan Body Mass Index(BMI), dan riwayat konsumsi alcohol (Tsai L, 2023). Hubungan antara diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025, dilihat dengan menggunakan uji *Chi-Square (Continuity Correction)* didapat nilai sebesar 5,263 dengan nilai  $p=0,022$ , karena nilai  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

Makna ada hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025 adalah dengan responden tidak mengalami diabetes mellitus maka semakin kecil kemungkinan responden mengalami kejadian katarak dan sebaliknya dengan responden mengalami diabetes mellitus, maka semakin besar kemungkinan responden mengalami katarak..

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ariska dkk (2023) dengan metode case control dengan jumlah sampel 110 pasien menunjukkan hasil terdapat hubungan antara diabetes mellitus dengan kejadian katarak dengan nilai signifikansi Uji Chi-square 0,002 ( $p\text{ value}<0,05$ ) dan nilai  $OR=3,316$  Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Malindah (2022) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara diabetes mellitus dengan kejadian katarak di Rumah Sakit Sriwijaya Palembang tahun 2022 dengan nilai signifikansi Chi-square 0,009 ( $p\text{-value}<0,05$ ),

#### Hubungan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

Tabel 5 dapat dilihat bahwa dari 30 responden yang memiliki umur beresiko ada 14 (46,7%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai katarak. Dari 41 responden yang memiliki umur tidak beresiko ada 11 (26,8%) responden yang mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki factor lain penyebab katarak seperti adanya diabetes mellitus dan pengetahuan yang kurang mengenai katarak. Umur adalah lamanya hidup seseorang sejak dilahirkan yang dinyatakan dengan tahun sampai saat ini. Makin bertambah umur seseorang, protein lensa mengalami proses non-enzimatik, perkembangan genetik yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap proses oksidasi, perubahan susunan molekul lensa dan peningkatan penghamburan cahaya. Lensa manusia yang tumbuh sepanjang hidup menyebabkan inti lensa terkena pengaruh tersebut dalam jangka waktu yang lama dan beresiko mengalami kerusakan oksidatif yang akan meningkat pada usia dekade keempat. Akibatnya, transparansi lensa berkurang dan inti lensa menjadi lebih kaku, sehingga menyebabkan kesulitan dalam kemampuan akomodasi mata yang dapat memperberat dalam pembentukan katarak.

#### Hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

Tabel 6 dapat dilihat bahwa dari 39 responden yang memiliki pendidikan dasar ada 19 (48,7%) responden yang tidak mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden tidak memiliki Riwayat diabetes mellitus dan umur yang beresiko. Dari 19 responden yang memiliki pendidikan menengah ada 5 (26,3%) responden yang mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena



responden memiliki factor resiko lain penyebab katarak seperti adanya riwayat diabetes mellitus. Dari 13 responden yang memiliki pendidikan tinggi ada 2 (15,4%) responden yang mengalami kejadian katarak. Hal ini disebabkan karena responden memiliki factor resiko lain penyebab katarak seperti adanya riwayat diabetes mellitus Pendidikan kesehatan merupakan upaya meningkatkan kesehatan serta program yang dirancang untuk membawa atau membuat perubahan, baik di dalam masyarakat maupun dalam diri individu itu sendiri. Tujuan dari pendidikan kesehatan ialah agar masyarakat atau individu mampu memelihara dan meningkatkan kesehatannya sehingga mereka dapat hidup sehat, produktif, bahagia dan sejahtera. Metode-metode dalam pendidikan kesehatan diantaranya ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, simulasi, demonstrasi. Pendidikan kesehatan dapat berperan untuk merubah perilaku masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Perubahan perilaku yang diharapkan adalah dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah resiko terjadinya infeksi pasca operasi katarak. Hubungan antara pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025, dilihat dengan menggunakan uji *Chi-Square* (*Pearson Chi-Square*) didapat nilai sebesar 6,841 dengan nilai  $p=0,033$ , karena nilai  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

Makna ada hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025 adalah semakin tinggi pendidikan responden, maka semakin kecil kemungkinan responden mengalami kejadian katarak dan sebaliknya semakin kurang pendidikan responden maka semakin besar kemungkinan responden mengalami kejadian katarak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Lebih sebagian responden 44 (62,0%) tidak mengalami kejadian katarak.
2. Lebih sebagian responden 39 (54,9%) mengalami diabetes mellitus.
3. Sebagian responden 41 (57,7%) memiliki umur yang tidak beresiko
4. Sebagian responden 39 (54,9%) memiliki Pendidikan dasar.
5. Ada hubungan diabetes mellitus dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.
6. Ada hubungan umur dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.
7. Ada hubungan pendidikan dengan Kejadian Katarak di Rumah Sakit Umum Daerah Empat Lawang Tahun 2025.

### Saran

#### Teoritis

Sebagai pedoman maupun referensi yang dapat digunakan untuk mengetahui tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak, serta dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

#### Praktis

- a. Bagi Dinas Kesehatan dan Instansi terkait.  
Dapat di gunakan sebagai referensi atau acuan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Empat Lawang dalam pembuatan program-program kesehatan yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat khususnya penyakit katarak.
- b. Bagi Institusi Pendidikan FIKes dehasen Bengkulu  
Sebagai tambahan literatur dan referensi bacaan di perpustakaan serta sebagai bahan masukan bagi pihak akademik untuk ikut berpartisipasi dalam rangka pencegahan dan penanggungan penyakit katarak.
- c. Bagi Penelitian Lain  
Sebagai bahan rujukan peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih mendalam tentang faktor-faktor resiko katarak dan menambahkan Variabel yang Baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N., & Santik, Y. D. P. (2018). *Kejadian Katarak Senilis di RSUD Tugurejo*. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), 295–306. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i2.20639>
- Ainun Nadziroh<sup>1</sup>, Karnedi. (2023). *Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Katarak Di Poliklinik Mata Rsud Mohammad Anwar Sumenep Tahun 2023*.
- Amelia Eka Damayanti, Yani Christina. (2023). Hubungan Umur dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Katarak Senilis di RS Camatha Sahidya
- Ariska Setia Putri, Endro Pranoto, Baiq Novaria Rusmaningrum, Damayanti, A. K., Christina, Y. (2023). Hubungan Umur dan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Katarak Senilis di RS Camatha Sahidya.
- Edward Sintong Samosir<sup>1</sup>, Rani Himayani<sup>2</sup>, Khairunnisa Berawi. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan, Jenis Pekerjaan Dan Status Nutrisi Terhadap Kejadian Katarak Senilis Di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro 2022
- Faisal, M. A. (2021). Hubungan Diabetes Melitus Dengan Katarak Pada Pasien Di Poliklinik Mata Rsud Ulin Banjarmasin Periode 2021. 433–440 (2021).
- Faisal, M. A., & Gunawan, W. (2021). Katarak Pada penderita diabetes mellitus - researchgate.net. 2021
- Hanifa, A. (2019) 'Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar', Digilibadmin.Unismuh.Ac.Id. Available at: [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/7996-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/7996-Full_Text.pdf).
- Kemkes RI. (2020). *Katarak Penyebab Terbanyak Kebutaan*. Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/katarak-penyebab-terbanyak-kebutaan>
- Kemkes RI. (2022). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Dry Eye. *PERDAMI*. <https://perdami.or.id/wp-content/uploads/2022/03/PNPK-Dry-Eye-Final.pdf>
- Lusi Fitriah Sari, Dewi Laelatul Badriah, Esty Febriani, Dwi Nastiti Iswarawanti. (2022). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup penderita katarak di Kabupaten Indramayu 2022
- Pabuntang, Deby. (2021), *Karakteristik Kejadian Katarak di Bagian Mata RSUD Lakipadada Tana Toraja Tahun 2019-2020*. Makasar.
- Pangestu TCM, Kartadinata E. (2021). Indeks massa tubuh berhubungan dengan angka kejadian katarak. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 4 (4) : 170–177.
- Raden Gunawan Effendi. (2022). Hubungan Merokok, Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Katarak Pada Pasien Berobat Di Rumah Sakit Mata
- Rapuan C, Stout J, McCannel C. Epidemiology of Cataract.(2021) In: American Academy of Ophthalmology, Basic Clinical Science Course Lens and Cataract. Vol 11. American Academy of Ophthalmology; 2021:5-10.
- Riskesdas,K.(2018). Hasil utama riset kesehatan dasar (Riskesdas). Jakarta: Kemenkes Infodatin.
- Rizal, T., Architaputri, T., Izzuddin. A. (2023). Studi Literatur: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Angka Kejadian Katarak Senilis di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*.
- Sommers, M. S. (2019). *Davis's Disease and Disorder* (6<sup>th</sup> ed). Philadelphia. F.A. Davis.
- Tsai L. 2022-2023 Basic and Clinical Science Course, Section 11: Lens and Cataract. 2023;14.Mrugacz M, Pony-Uram M, Bryl A, Zorena K. Current Approach to the Pathogenesis of Diabetic Cataracts. Vol. 24, International Journal of Molecular Sciences. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023.
- WHO (2020) 'International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision ICD-10 : Tabular List', World Health Organization, 1, pp. 332–345.
- Yanti cahyani. (2023). buku ajar keperawatan medikal bedah DIII keperawatan jilid II. Mahakarya Putra Utama.