

Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dan Riwayat Merokok terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido ToliToli

Yuliati HM Djufri^{1*}, Elin Hidayat², Rahmat Yanuary³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Widya Nusantara, Jl. Untad I, Tondo, Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah

E-mail: yuyudjufri@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7569>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 02 Aug 2026

Revised: 08 Aug 2026

Accepted: 14 Aug 2026

Kata Kunci:

Katarak, Diabetes Melitus, Riwayat Merokok.

Keywords:

Cataract, Diabetes Mellitus, Smoking History.

ABSTRACT

Latar Belakang: Gangguan penglihatan akibat katarak merupakan salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian global, termasuk di Indonesia. Berbagai faktor diketahui berkontribusi terhadap kejadian katarak, di antaranya riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok dengan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli. Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pasien katarak yang menjalani pelayanan di RSUD Mokopido Tolitoli selama periode Januari–Maret 2025 sebanyak 334 orang. Sampel penelitian berjumlah 77 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dan dipilih dengan teknik purposive sampling. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square guna mengetahui hubungan antarvariabel dengan tingkat signifikansi sebesar $\alpha = 0,05$. Hasil: Analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian katarak ($p = 0,007$; $p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, riwayat merokok juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian katarak ($p = 0,001$; $p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli. Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok dengan kejadian katarak di RSUD Mokopido Tolitoli. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar dalam upaya pencegahan melalui pengendalian diabetes melitus, penghentian kebiasaan merokok, serta deteksi dini gangguan penglihatan.

Background: Visual impairment caused by cataracts remains a major global public health concern, including in Indonesia. Several risk factors have been identified as contributors to cataract development, including a history of diabetes mellitus and smoking. Objective: This study aimed to examine the association between a history of diabetes mellitus and smoking history with the incidence of cataracts among patients at Mokopido Regional Hospital, Tolitoli. Methods: This study employed an analytical correlational design using a cross-sectional approach. The study population consisted of all cataract patients who received treatment at Mokopido Regional Hospital between January and March 2025, totaling 334 patients. A sample of 77 respondents was determined using the Slovin formula and selected through purposive sampling. Data were analyzed using univariate analysis to describe respondents' characteristics and bivariate analysis with the Chi-Square test at a significance level of $\alpha = 0.05$. Results: The findings revealed a statistically significant association between a history of diabetes mellitus and the incidence of cataracts ($p = 0.007$; $p < 0.05$). Smoking history was also significantly associated with cataract incidence ($p = 0.001$; $p < 0.05$). These results indicate that both a history of diabetes mellitus and smoking are significantly associated with the occurrence of cataracts among patients at Mokopido Regional Hospital, Tolitoli. Conclusion: A significant relationship exists between a history of diabetes mellitus and smoking history and the incidence of cataracts at Mokopido Regional Hospital, Tolitoli. These findings highlight the importance of diabetes control, smoking



cessation, and early eye examinations as preventive strategies to reduce the risk of cataract development.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Yuliati HM Djufri, et al. (2026), Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dan Riwayat Merokok terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido ToliToli, 5(1).<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7569>

PENDAHULUAN

Gangguan penglihatan merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang serius dan menjadi perhatian global, termasuk di Indonesia. Tercatat sebanyak 216 juta penduduk di 98 negara mengalami gangguan penglihatan, dan sekitar 36 juta di antaranya mengalami kebutaan. Katarak menempati posisi kedua sebagai jenis gangguan penglihatan dengan jumlah kasus terbanyak, yaitu mencapai 56 juta kasus, serta menjadi penyebab utama kebutaan di dunia dengan angka sekitar 12 juta kasus. Selain katarak, kelainan refraksi dan glaukoma juga termasuk dalam penyebab utama gangguan penglihatan dan kebutaan secara global (Detty et al., 2021)

Laporan World Health Organization (WHO) tahun 2023 menunjukkan bahwa sekitar 285 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan penglihatan. Dari jumlah tersebut, sekitar 39 juta orang mengalami kebutaan dan sekitar 246 juta orang mengalami *low vision*. Meskipun telah terjadi perkembangan dalam teknik pembedahan di berbagai negara, katarak masih menjadi penyebab utama kebutaan di dunia dengan persentase sebesar 51%, diikuti oleh glaukoma (8%), age-related macular degeneration/AMD (5%), kebutaan pada anak dan opasitas kornea (4%), kelainan refraksi yang tidak terkoreksi serta trakoma (3%), retinopati diabetik, dan penyebab idiopatik lainnya. Untuk mendukung upaya penanggulangan gangguan penglihatan dan kebutaan secara global, International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB) berkolaborasi dengan World Health Organization (WHO) dalam meluncurkan program Vision 2020: The Right to Sight. Program ini dirancang untuk menurunkan angka gangguan penglihatan dan kebutaan yang masih dapat dicegah melalui peningkatan akses terhadap layanan kesehatan mata dan tindakan pencegahan. Sejalan dengan program tersebut, Indonesia menargetkan penurunan prevalensi gangguan penglihatan yang dapat dicegah sebesar 25% pada tahun 2030 berdasarkan hasil Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) (A.Tenri Ola et al., 2025)

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022, kasus kebutaan akibat katarak di Indonesia mencapai 77% dari total keseluruhan kasus kebutaan, dengan sekitar 1,9% di antaranya dialami oleh penduduk berusia di atas 50 tahun (Damayanti et al., 2024). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), katarak masih merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia. Sejalan dengan temuan tersebut, World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa Indonesia termasuk salah satu negara di kawasan Asia Tenggara dengan prevalensi kebutaan akibat katarak yang masih relatif tinggi (Dwi & Santoso, 2022). WHO juga menetapkan bahwa prevalensi kebutaan sebesar 0,5% merupakan batas di mana kebutaan tidak lagi dikategorikan sebagai masalah kesehatan masyarakat. Sebaliknya, apabila prevalensinya melebihi 1%, kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebutaan telah menjadi permasalahan yang memerlukan penanganan lintas sektor dan memiliki dampak sosial yang signifikan. Kondisi ini didukung oleh penelitian Detty dkk. yang menyatakan bahwa usia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya katarak. Sekitar 48% kasus kebutaan di dunia terjadi pada kelompok usia di atas 50 tahun yang tergolong dalam kategori katarak senilis, sedangkan pada kelompok usia di bawah 50 tahun kasus katarak umumnya termasuk dalam kategori katarak kongenital. Sulawesi tengah masuk dalam 10 besar provinsi di Indonesia ditahun 2022 dengan penderita katarak tertinggi dengan prevalensi insiden katarak diperkirakan sebanyak 0,1% pertahun, artinya ada sekitar 1.000 orang penderita katarak baru setiap tahunnya. Dan sekitar 16-22% penderita katarak berusia dibawah 55 tahun yang menjalani operasi katarak (Sanusi' et al., 2023)

RSUD Mokopido di wilayah kabupaten Tolitoli sebagai rujukan utama di daerah ini, menghadapi tantangan yang serupa dengan jumlah pasien katarak yang terus meningkat dan memiliki latar belakang resiko yang beragam. Data dari RSUD Mokopido yang memberikan pelayanan dan pengobatan penderita katarak mengalami peningkatan 3 (Tiga) tahun terakhir .Jumlah pasien katarak pada tahun 2022 sebanyak 441 orang, tahun 2023 sebanyak 452 pasien, tahun 2024 sebanyak 486 orang (Gazali, 2024)

Katarak merupakan keadaan lensa mata menjadi keruh akibat tergantungnya cahaya yang masuk ke bola mata yang disebabkan oleh protein yang mengendap atau faktor penuaan (Wati et al., 2023). Beberapa faktor yang dapat menjadi resiko terjadinya katarak antara lain: riwayat diabetes melitus, jenis kelamin, usia dan riwayat merokok. Katarak kongenital merupakan katarak yang terjadi sejak dilahirkan, katarak juvenil merupakan katarak yang muncul pada usia tiga bulan sampai 9 tahun, dan katarak senilis merupakan katarak yang terjadi pada orang lanjut usia yang rata-rata berusia di atas 50 tahun. Katarak senilis dibagi menjadi beberapa klasifikasi berdasarkan stadium perkembangan kerugian, yaitu insipien, imatur, matur, dan hiperemis (Andres, 2023)

Katarak merupakan suatu kondisi degeneratif yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yang berkaitan dengan karakteristik individu dan berperan penting dalam terjadinya katarak meliputi usia dan jenis kelamin. Sementara itu, faktor eksternal yang berhubungan dengan kondisi lingkungan dan kesehatan, seperti diabetes melitus, hipertensi, serta penggunaan obat-obatan steroid, juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan katarak (Hananta Firdaus et al., 2022). Diagnosis katarak pada penderita ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada anamnesis, keluhan utama yang sering ditemukan adalah penglihatan kabur menyerupai melihat asap serta rasa silau ketika terpapar cahaya. Pada pemeriksaan fisik mata, ditemukan adanya kekeruhan sebagian pada lensa mata, refleks pupil yang masih positif, serta hasil shadow test yang positif. (Ramadhani et al., 2023)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Clara Septiani (2025), ditemukan adanya hubungan antara usia dengan kejadian katarak. Usia adalah karakteristik demografis yang menggambarkan lamanya seseorang hidup sejak dilahirkan hingga saat dilakukan pengukuran, yang dinyatakan dalam satuan tahun. Peningkatan usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya katarak karena proses penuaan menyebabkan perubahan biologis pada lensa mata. Seiring bertambahnya usia, protein lensa mengalami modifikasi nonenzimatik serta perubahan genetik yang meningkatkan kerentanan terhadap stres oksidatif. Kondisi tersebut mengakibatkan perubahan struktur molekul lensa, peningkatan hamburan cahaya, serta penurunan kejernihan lensa yang berperan dalam proses pembentukan katarak. Selain faktor usia, pada wanita hormon estrogen diduga turut memengaruhi mekanisme terjadinya katarak melalui perubahan metabolisme dan proses degeneratif pada jaringan lensa mata.

Penelitian yang dilakukan oleh Rizal et al. (2023) menunjukkan bahwa kejadian katarak dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya usia, jenis kelamin, riwayat diabetes melitus, hipertensi, serta kebiasaan merokok. Temuan tersebut mengindikasikan pentingnya penerapan strategi pencegahan dan pengendalian terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya katarak senilis sebagai upaya untuk menekan angka kebutaan dan gangguan penglihatan. Intervensi pencegahan sebaiknya difokuskan pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti menjaga kadar glukosa darah dan tekanan darah tetap dalam batas normal, serta menghentikan atau mengurangi kebiasaan merokok guna menurunkan risiko terjadinya katarak.

Berdasarkan pengambilan data awal pasien katarak di 3 bulan terakhir sebanyak 334 orang dimana pada bulan januari sebanyak 140 pasien, bulan februari sebanyak 84 pasien, bulan maret sebanyak 84 pasien dan data hasil wawancara yang dilakukan kepada 10 orang dan 7 diantaranya menjawab memiliki riwayat DM dan mengaku tidak mengetahui bahwa kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat mempercepat terjadinya katarak. Tiga responden lainnya tidak memiliki riwayat DM, namun seluruhnya tidak menyadari bahwa riwayat merokok juga dapat mempercepat kekeruhan lensa mata, sedangkan 3 responden lainnya mengatakan memiliki riwayat merokok, tetapi tidak memahami bahwa zat berbahaya dalam rokok dapat mempercepat proses kekeruhan lensa mata. Sebagian besar responden beranggapan bahwa penglihatan buram semata-mata disebabkan oleh faktor usia, tanpa menyadari pengaruh penyakit kronis dan gaya hidup. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai hubungan antara riwayat DM dan riwayat merokok terhadap kejadian katarak masih rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dan Riwayat merokok Terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido Tolitoli.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional menggunakan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen pada satu waktu pengamatan. Penelitian dilaksanakan di Poli Mata RSUD Mokopido Tolitoli pada periode 8 November–7 Desember 2025. Populasi penelitian terdiri atas seluruh pasien katarak yang menjalani pelayanan di RSUD Mokopido Tolitoli selama Januari–Maret 2025 sebanyak 334 orang. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 77 responden yang dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diadopsi dari Putri et al. (2023), yang telah dinyatakan valid ($p < 0,05$) dan reliabel (Cronbach's Alpha = 0,913). Data yang dikumpulkan meliputi kejadian katarak berdasarkan rekam medis, riwayat diabetes melitus (ya/tidak), serta riwayat merokok yang diklasifikasikan menjadi ringan (<10 batang/hari), sedang (10–20 batang/hari), dan berat (>20 batang/hari).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang telah dikumpulkan diolah melalui tahapan editing, coding, tabulating, dan analisis data sesuai dengan prosedur penelitian. Tahapan tersebut dilakukan untuk memastikan kelengkapan, ketepatan, dan kualitas data sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan secara akurat. Hasil pengolahan data selanjutnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di RSUD Mokopido Tolitoli

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	58	75,3
Perempuan	19	24,7
Total	77	100
Usia		
Pra Lansia 45-59 Tahun	16	20,8
Lansia Muda 60-69 Tahun	17	22,1
Lansia Madya 70-79 Tahun	28	36,4
Lansia Tua >80 tahun	16	20,8
Total	77	100

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 58 orang (75,3%), sedangkan responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 19 orang (24,7%). Berdasarkan kelompok usia, mayoritas responden berada pada kategori lansia madya (70–79 tahun), yaitu sebanyak 28 orang (36,4%), sedangkan jumlah paling sedikit terdapat pada pra lansia dan lansia tua, masing-masing 16 orang (20,8%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia lanjut

Tabel 2. Distribusi frekuensi Menderita Katarak di RSUD Mokopido Tolitoli

Karakteristik Subjek	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kejadian Katarak		
Katarak	58	75,3
Tidak Katarak	19	24,7
Total	77	100

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa dari 77 responden, sebagian besar responden menderita katarak. Sebagian besar responden berada pada kategori katarak, yaitu sebanyak 58 responden (75,3%), sedangkan sebagian kecil responden berada pada kategori tidak katarak, yaitu sebanyak 19 responden (24,7%)

Tabel 3. Distribusi frekuensi Riwayat Diabetes Melitus di RSUD Mokopido Tolitoli

Karakteristik Subjek	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Riwayat DM		
Memiliki Riwayat DM	55	71,4

Tidak Memiliki Riwayat DM	22	28,6
Total	77	100

Berdasarkan Tabel 3, dari total 77 responden, sebagian besar memiliki riwayat diabetes melitus, yaitu sebanyak 55 responden (71,4%), sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus berjumlah 22 orang (28,6%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi riwayat merokok di RSUD Mokopido Tolitoli

Karakteristik Subjek	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Riwayat merokok		
Merokok	52	67,5
Tidak Merokok	25	32,5
Total	77	100

Berdasarkan Tabel 4, dari total 77 responden, sebagian besar memiliki riwayat merokok, yaitu sebanyak 52 responden (67,5%), sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat merokok berjumlah 25 orang (32,5%).

Tabel 5. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido Tolitoli ($f=77$)^α

Riwayat DM	Kejadian Katarak				Total		P Value
	Katarak		Tidak Katarak				
	f	%	f	%	f	%	
Memiliki Riwayat DM	46	59,7	9	11,7	55	71,4%	0,007
Tidak Memiliki Riwayat DM	12	15,6	10	13,0	22	28,6	
Total	58	75,3	19	24,7	77	100	

Berdasarkan Tabel 5, dari 77 responden, sebagian besar responden yang memiliki riwayat diabetes melitus (DM) mengalami katarak, yaitu sebanyak 46 orang (59,7%). Sebanyak 9 responden (11,7%) memiliki riwayat DM tetapi tidak mengalami katarak. Di sisi lain, terdapat 12 responden (15,6%) yang tidak memiliki riwayat DM namun mengalami katarak, sedangkan 10 responden (13,0%) tidak memiliki riwayat DM dan tidak mengalami katarak.

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$), sehingga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli.

Tabel 6. Hubungan Riwayat merokok Terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido Tolitoli ($f=77$)^α

Riwayat Merokok	Kejadian Katarak				Total		P Value
	Katarak		Tidak Katarak				
	f	%	f	%	f	%	
Merokok	45	58,4	7	9,1	52	67,5	0,001
Tidak Merokok	13	16,9	12	15,6	25	32,5	
Total	58	75,3	18	24,7	77	100	

Berdasarkan Tabel 6, dari 77 responden, sebagian besar responden yang memiliki riwayat merokok mengalami katarak, yaitu sebanyak 49 orang (63,6%). Sebanyak 6 responden (7,8%) memiliki riwayat merokok tetapi tidak mengalami katarak. Sementara itu, 10 responden (13,0%) tidak memiliki riwayat merokok namun mengalami katarak, sedangkan 12 responden (15,6%) tidak memiliki riwayat merokok dan tidak mengalami katarak.

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat merokok dan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli.

Riwayat Diabetes Melitus

Berdasarkan hasil penelitian, dari 77 responden, sebagian besar memiliki riwayat diabetes melitus (DM), yaitu sebanyak 55 orang (71,4%), sedangkan 22 responden (28,6%) tidak memiliki riwayat diabetes melitus.

Tingginya proporsi responden yang memiliki riwayat DM dipengaruhi oleh usia responden dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden masuk pada kategori lansia madya dan lansia tua, dimana pada rentang usia 70–79 tahun dan >80 tahun. Pada usia lanjut terjadi penurunan fungsi metabolik tubuh, peningkatan resistensi insulin, serta akumulasi faktor risiko penyakit tidak menular, sehingga diabetes melitus lebih banyak ditemukan pada kelompok usia tersebut.

Teori yang mendukung asumsi peneliti adalah teori penuaan menurut Kemenkes, (2023) pada usia lanjut terjadi penurunan sensitivitas insulin serta gangguan regulasi glukosa darah akibat berkurangnya fungsi sel beta pankreas. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh kurang mampu mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal, sehingga meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus pada kelompok lansia.

Hasil ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian oleh Sudarsono (2020) di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus lebih tinggi pada kelompok usia ≥ 60 tahun dibandingkan usia produktif, yang berkaitan dengan penurunan fungsi metabolik dan berkurangnya sensitivitas insulin seiring bertambahnya usia. Penelitian lain oleh Putri (2021) juga melaporkan bahwa usia lanjut merupakan faktor dominan terjadinya diabetes melitus, karena pada lansia terjadi penurunan kemampuan tubuh dalam mengontrol kadar glukosa darah secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2022) menunjukkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus berada pada kelompok usia lanjut. Kondisi tersebut berkaitan dengan proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh serta akumulasi berbagai faktor risiko dalam jangka panjang, seperti pola makan yang kurang sehat dan rendahnya aktivitas fisik. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan riwayat diabetes melitus berasal dari kelompok usia lanjut.

Riwayat merokok

Berdasarkan hasil penelitian, dari total 77 responden, sebagian besar memiliki riwayat merokok, yaitu sebanyak 55 responden (71,4%), sedangkan sebanyak 22 responden (28,6%) tidak memiliki riwayat merokok.

Tingginya proporsi responden yang memiliki riwayat merokok dalam penelitian ini dipengaruhi oleh jenis kelamin, di mana sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dimana perbedaan mekanisme koping dan pengelolaan stres. Laki-laki cenderung menggunakan rokok sebagai sarana koping untuk mengatasi stres, tekanan ekonomi, maupun peran sosial sebagai pencari nafkah, terutama pada usia produktif yang berlanjut hingga usia lanjut. Kebiasaan tersebut kemudian menetap dan menjadi bagian dari perilaku sehari-hari.

Teori ini diperkuat oleh Health Belief Model (HBM) yang dikemukakan dalam Wijaya (2022), yang menyatakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap risiko dan manfaat suatu tindakan. Pada laki-laki, persepsi mengenai kerentanan terhadap dampak negatif rokok terhadap kesehatan cenderung lebih rendah, sedangkan persepsi mengenai manfaat psikologis dari merokok, seperti mengurangi stres, lebih dominan. Kondisi tersebut menyebabkan perilaku merokok tetap dipertahankan meskipun diketahui memiliki risiko yang merugikan bagi kesehatan.

Hasil ini didukung oleh penelitian milik Handayani (2020) menunjukkan bahwa perilaku merokok lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan, yang berkaitan dengan penggunaan rokok sebagai sarana koping stres akibat tekanan ekonomi dan peran sosial. Studi tersebut juga menemukan bahwa laki-laki memiliki persepsi manfaat psikologis dari merokok, seperti rasa rileks dan penurunan ketegangan, sehingga perilaku merokok cenderung dipertahankan.

Penelitian lain yang sejalan dengan asumsi peneliti yaitu oleh Pratama et al. (2021) melaporkan bahwa sebagian besar perokok aktif adalah laki-laki yang menggunakan rokok sebagai mekanisme pengelolaan stres. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa meskipun responden mengetahui dampak negatif rokok terhadap kesehatan, persepsi kerentanan yang rendah dan persepsi manfaat jangka pendek yang tinggi menyebabkan perilaku merokok tetap berlangsung.

Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Katarak

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0,007$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli. Hasil ini mengindikasikan bahwa pasien dengan riwayat diabetes melitus memiliki risiko lebih tinggi mengalami katarak dibandingkan pasien tanpa riwayat diabetes melitus.

Kondisi hiperglikemia kronis pada pasien Diabetes Melitus berperan penting dalam proses terjadinya katarak. Kadar glukosa darah yang tinggi dan berlangsung lama dapat menyebabkan akumulasi sorbitol di dalam lensa mata melalui jalur poliol. Akumulasi sorbitol tersebut meningkatkan tekanan osmotik lensa, menyebabkan perubahan struktur protein lensa, sehingga lensa menjadi keruh dan memicu terjadinya katarak.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2021), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lamanya menderita diabetes melitus dengan kejadian katarak. Semakin lama seseorang mengalami diabetes melitus, semakin tinggi risiko terjadinya katarak. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan kerusakan lensa mata yang berlangsung secara progresif akibat paparan kadar glukosa darah yang tinggi dalam jangka waktu yang lama. Temuan ini menunjukkan bahwa riwayat Diabetes Melitus merupakan faktor risiko penting dalam terjadinya katarak.

Selain itu, penelitian Hidayati (2022) juga menemukan bahwa kejadian katarak lebih banyak terjadi pada pasien Diabetes Melitus dibandingkan pasien tanpa Diabetes Melitus. Penelitian tersebut menegaskan bahwa kontrol glukosa darah yang tidak optimal mempercepat proses degenerasi lensa mata dan meningkatkan keparahan katarak.

Hubungan Riwayat merokok dengan Kejadian Katarak

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* di dapatkan *p value*: 0,007 (*p value* < 0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada Hubungan Antara Riwayat merokok Terhadap Kejadian Katarak di RSUD Mokopido Tolitoli. Hasil ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat merokok cenderung lebih berisiko mengalami katarak dibandingkan responden yang tidak merokok.

Hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian katarak disebabkan oleh paparan zat berbahaya dalam rokok yang berlangsung dalam jangka panjang. Responden yang memiliki riwayat merokok cenderung mengalami akumulasi zat toksik seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida yang dapat meningkatkan stres oksidatif pada lensa mata. Kondisi ini menyebabkan kerusakan protein lensa, penurunan mekanisme perlindungan antioksidan, serta mempercepat proses degenerasi lensa sehingga meningkatkan risiko terjadinya katarak.

Teori yang mendukung adalah teori stres oksidatif pada lensa mata. Menurut Ilyas & Yulianti (2020) dalam Ilmu Penyakit Mata, paparan zat toksik dari rokok seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida dapat meningkatkan pembentukan radikal bebas di dalam tubuh. Radikal bebas tersebut menyebabkan stres oksidatif yang merusak struktur protein kristalin lensa mata. Kerusakan protein lensa bersifat irreversibel dan mengakibatkan kekeruhan lensa yang dikenal sebagai katarak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudarsono (2020), yang menyatakan bahwa responden dengan riwayat merokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami katarak dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa paparan asap rokok dalam jangka panjang dapat meningkatkan stres oksidatif pada lensa mata sehingga mempercepat proses terjadinya kekeruhan lensa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Lestari (2021) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara riwayat merokok dan kejadian katarak ($p < 0,05$). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa paparan zat kimia dalam rokok dapat merusak protein lensa dan menurunkan kapasitas sistem antioksidan, sehingga mempercepat proses degeneratif pada lensa mata yang berkontribusi terhadap terjadinya katarak.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian katarak ($p = 0,007$) serta antara riwayat merokok dengan kejadian katarak ($p = 0,001$). Dengan demikian, riwayat diabetes melitus dan riwayat merokok merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian katarak pada pasien di RSUD Mokopido Tolitoli.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta berpartisipasi dalam penelitian ini. Kontribusi yang diberikan sangat berarti dalam kelancaran pelaksanaan penelitian hingga penyusunan hasil penelitian.

REFERENSI

- Andres, J. (2023). Katarak Senilis Imatur, Disfungsi Kelenjar Meibom Dan Tinjauan Literatur. [Http://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Ners](http://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Ners)
- A.Tenri Ola, Sri Irmandha Kusumawardani, & Azizah Anoez. (2025). Analisis Komplikasi Operasi Katarak Terhadap Pasien Katarak. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 8(1), 312–321. <https://doi.org/10.57214/Jka.V8i1.757>
- Clara Septiani, R. N. M. S. S. (2025). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Katarak : Literature Review. *Aesculapius Medical Journal*, 9(1), 144–149. <https://doi.org/10.22225/Amj.4.1.2024>
- Damayanti, F., Hutaperi, B., Nani Jelmila, S., & Ashan. (2024). Hubungan Diabetes Melitus Terhadap Penderita Katarak. *Journal Scientific*, 3. [Http://journal.scientic.id/index.php/sciena/issue/view/20](http://journal.scientic.id/index.php/sciena/issue/view/20)
- Detty, A. U., Artini, I., & Yulian, V. R. (2021). Karakteristik Faktor Risiko Penderita Katarak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 12–17. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V10i1.494>
- Ari Djatikusumo, M. (2024). Katarak Dan Fakoemulsifikasi Johan A. Hutaauruk, Inascs (Indonesian Society Of Cataract & Refractive Surgery).
- Dwi, & Santoso, B. (2022). Hubungan Kejadian Katarak Dengan Diabetes Melitus Di Puskesmas Tanjung Harapan, Marga Tiga, Lampung Timur.
- Eny Kusrini, P., Tristantini, D., & Izza Afiliasi, Matul. (2017). Uji Aktivitas Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*) Sebagai Agen Anti-Katarak (Vol. 2, Issue 1).
- Gazali, K. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kecemasan Pasien Pre Op Katarak Di Ruangan Matahari Rumah Sakit Umum Mokopido Tolitoli.
- Hananta Firdaus, D., Imran, B., Darmawan Bakti, L., & Suryadi, E. (2022a). Klasifikasi Penyakit Katarak Pada Mata Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (Cnn) Berbasis Web. In *Jurnal Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi (Jkbt)* (Vol. 1, Issue 3).
- Hananta Firdaus, D., Imran, B., Darmawan Bakti, L., & Suryadi, E. (2022b). Klasifikasi Penyakit Katarak Pada Mata Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (Cnn) Berbasis Web. In *Jurnal Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi (Jkbt)* (Vol. 1, Issue 3).
- Miftah Apriani, N. P. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Katarak Pada Lansia. 1.
- Notoadmojo. (2022). Metodologi Penelitian. Aleniba Medika, Jakarta.
- Notoatmodjo. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta.
- Pasaribu, B., Herawati, A., Utomo, K. W., & Aji, R. H. S. (2022). Metodologi Penelitian Untuk Ekonomi Dan Bisnis. In *Uup Academic Manajemen Perusahaan Ykpn*.
- Putri, A. S., Pranoto, E., Rusmaningrum, B. N., & Effendi, R. G. (2023). Hubungan Merokok, Diabetes Melitus Terhadap Kejadian Katarak Pada Pasien Berobat Di Rumah Sakit Mata. *Jurnal Health Sains*, 4(4), 91–97. <https://doi.org/10.46799/Jhs.V4i4.893>
- Ramadhani, F., Satria, A., & Salamah, S. (2023). Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network Dalam Mengidentifikasi Dini Penyakit Pada Mata Katarak. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 2(4), 167–175. <https://doi.org/10.56211/Sudo.V2i4.408>
- Ramdhan. (2021). Metode Penelitian. Cipta Media Nusantara.
- Rizal, T., Architaputri, T., Izzuddin, A., Pertamina, R. S., Amin, B., & Lampung, B. (2023). Studi Literatur: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kejadian Katarak Senilis Di Indonesia. In *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan* (Vol. 10, Issue 11). [Http://ejournalmalahayati.Ac.Id/Index.Php/Kesehatan](http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan)
- Sanusi', F. A., Helijanti, N., & Munir, M. A. (2023). Katarak Senilis Imatur Pada Diabetes Melitus : Laporan Kasus Mmature Arentic Cataract In Diabetes Mellitus: A Case Report. In *Jurnal Medical Profession (Medpro)* (Vol. 5, Issue 2).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2018). Statistika Untuk Penelitian. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Alfabeta, Bandung. 3, 33–49.
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. Bandung:Alfabeta.
- Wati, L., Atrie, U. Y., Widiastuti, L., Siagian, Y., Sitindaon, S. H., Nirnasari, M., & Fadilah, U. (2023). Pencegahan Katarak Dengan Penyuluhan Kesehatan Dan Deteksi Dini Kejadian Katarak Pada

Nelayan Pesisir Daerah Kawal Pantai Bintan Kepulauan Riau. Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia, 3(4), 1117–1124. <https://doi.org/10.54082/Jamsi.761>

Who. (2023). World Health Organization. Hipertensi . <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>