

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO PASIEN KATARAK DI RSUD DR. R SOSODORO DJATIKOESOEMO BOJONEGORO

Moch. Farrel Naufal Halayuda¹, Wahju Ratna Martiningsih², Devita Diatri^{3*}

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

³Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

*)Email Korespondensi: diatridevita@gmail.com

Abstract: Analysis Risk Factors of Cataract Patients at RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Cataract is a condition where the lens becomes cloudy, causing visual impairment, resulting in low-quality human productivity and high maintenance costs. Cataract is believed to be initiated by a complex process involving both internal and extrinsic causes. This study aims to see the relationship between patient risk factors and the incidence of cataracts at Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Regional Hospital Bojonegoro. The study was conducted with an observational-analytic design with a case-control approach. 80 respondents, including 40 cataract and 40 non-cataract respondents, were included in this study. The characteristics and risk factors of cataracts in the hospital are older ($p=0.012$) and female patients ($p=0.036$), those with a history of glaucoma ($p=0.043$) and diabetes mellitus ($p=0.013$), and outdoor workers ($p=0.012$). There is a significant relationship between the occurrence of cataracts and age, gender, history of glaucoma and diabetes mellitus, and occupation.

Keywords: Cataract, Characteristics, Risk Factors

Abstrak: Analisis Faktor-Faktor Risiko Pasien Katarak Di RSUD Dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Katarak merupakan kondisi lensa mengalami kekeruhan terjadi akibat hidrasi cairan lensa, hilangnya protein lensa, atau kombinasi keduanya. Hal ini mengakibatkan penurunan produktifitas manusia yang berkualitas rendah, dan biaya perawatan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan faktor risiko pasien terhadap kejadian katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Penelitian dilakukan dengan desain analitik obsevasional dengan case-control. Sampel penelitian adalah pasien katarak yang berkunjung di poli mata mata di RSUD DR. R Sosodoro Djatikoesoemo kota Bojonegoro. Hasil penelitan didapatkan dari 80 responden diantaranya 40 responden katarak dan 40 tidak katarak. Hasil perhitungan statistik memperlihatkan bahwa ada hubungan bermakna antara terjadinya katarak dengan faktor usia ($p = 0,042$), jenis kelamin ($p = 036$), riwayat glukoma ($p = 0,043$), diabetes mellitus ($p = 0,013$), pekerjaan ($p = 0,012$) sedangkan faktor merokok ($p = 0,793$), penggunaan Kortikosteroid ($p = 0,745$), dan trauma mata ($p = 0,314$) menunjukkan hubungan yang tidak bermakna. Pada variabel faktor risiko usia, jenis kelamin, riwayat glaukoma, diabetes mellitus, dan pekerjaan didapatakan hasil memiliki hubungan signifikan dengan katarak sedangkan faktor risiko merokok penggunaan kortikosteroid, dam trauma mata menunjukkan hubungan yang tidak signifikan.

Kata Kunci: Katarak, Karakteristik, Faktor Risiko

PENDAHULUAN

Gangguan penglihatan dan dikarenakan kekeruhan lensa mata atau kebutaan termasuk ke dalam masalah katarak adalah permasalahan kesehatan masyarakat. Kebutuhan yang global yang perlu untuk segera diatasi,

sebab terjadinya kebutaan tersebut bisa mengakibatkan kehilangan produktivitas, mengurangi kualitas sumber daya, dan memerlukan biaya cukup besar untuk proses pengobatannya (WHO, 2020). Katarak adalah setiap kondisi lensa keruh yang bisa diakibatkan hilangnya protein lensa, penambahan cairan, atau diakibatkan oleh kedua penyebab tersebut (Ilyas S, 2018). Katarak ditandai dengan hilangnya transparansi lensa mata dan merupakan penyebab gangguan penglihatan yang sering didapat pada orang berusia >40 tahun (Asbell P et al, 2005).

Mengacu data yang dipublikasikan oleh The World Health Organization, diterangkan bahwa penderita kebutaan mencapai angka 1 miliar jiwa, di mana 94 juta kasus tersebut diakibatkan oleh katarak (Ang M et al, 2021). Insiden katarak di negara Indonesia diprediksi terdapat sejumlah 0,1%, dimana ini memiliki arti bahwa setiap tahunnya adad sekitar 1.000 orang tambahan yang menderita katarak baru. Penderita katarak yang dioperasi terdapat sekitar 16-22% ada di bawah usia 55 tahun (Kemenkes RI, 2013). Data dari rumah sakit RSUD DR.Sosodoro Bojonegoro yang memberi pengobatan dan juga pelayanan bagi penderita katarak, tercatat bahwa pada tiga tahun terakhir terdapat peningkatan jumlah orang yang operasi katarak di rumah 1 sakit RSUD DR.Sosodoro Bojonegoro. Total pasien katarak tersebut sejumlah 209 pasien pada tahun 2020, 281 pasien pada tahun berikutnya, dan ada sejumlah 508 pasien pada tahun 2022.

Pemicu penyakit katarak diduga sebab proses multifaktor, yakni faktor ekstrinsik dan juga intrinsik. Faktor intrinsik (tidak dapat diubah), misalnya riwayat keluarga, jenis kelamin, dan umur. Sementara faktor ekstrinsik (dapat diubah) yaitu konsumsi alkohol, rokok, sinar matahari, penggunaan obat, diabetes melitus, kekurangan nutrisi, serta trauma pada bola mata yang secara perlahan bisa menjadikan kejernihan lensa terganggu (Tri Umiana, 2015).

Paparan sinar UV, khususnya sinar UV-B, diketahui dapat menyebabkan stres oksidatif pada lensa yang

menimbulkan kerusakan protein dan lipid membran lensa. Hal ini menyebabkan akumulasi radikal bebas yang berperan dalam pembentukan katarak (Asbell et al., 2005). Faktor risiko lain seperti diabetes mellitus juga terbukti berperan melalui peningkatan kadar glukosa darah yang menyebabkan akumulasi sorbitol di dalam lensa, sehingga mengubah keseimbangan osmotik dan mempercepat kekeruhan (Sihotang, Sitompul and Supit, 2018). Selain itu, kebiasaan merokok dapat menghasilkan radikal bebas yang mempercepat proses oksidasi protein lensa dan menurunkan kadar antioksidan alami dalam mata.

Riskesdas (2013) memberikan penjelasan bahwa ada pekerjaan-pekerjaan yang berisiko dalam menimbulkan katarak, antara lain yaitu nelayan, buruh, dan petani (Kemenkes RI, 2013). Kondisi tersebut selaras akan pekerjaan responden penelitian, dimana mayoritas dari responden bekerja sebagai pedagang keliling, petani, dan buruh yang bekerja di luar gedung, sehingga secara langsung akan terpapar sinar ultraviolet.

Permasalahan kesehatan mata yaitu katarak yang setiap tahunnya mengalami kenaikan perlu menjadi perhatian, mengingat dampaknya dapat menimbulkan gangguan penglihatan. Selain itu berdasarkan pustaka tentang penelitian katarak yang dilakukan di daerah Bojonegoro jarang dilakukan penelitian tentang katarak. Ini menjadikan peneliti merasa tertarik mengadakan penelitian yang menyangkut faktor risiko katarak.

METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan analitik obsevasional dengan pendekatan case-control yaitu sebuah riset analitik observasional yang menganalisis hubungan antara efek (kondisi kesehatan maupun penyakit) tertentu dengan faktor resiko tertentu dengan pendekatan cross sectional dimana data primer diambil dari wawancara langsung yang dilakukan peneliti pada sampel dan data sekunder di ambil dari rekam medis dari rumah sakit. Penelitian ini dilakukan bulan

november-desember 2023, pada 80 sampel yang telah dipilih dengan kriteria inklusi dan eksklusi terhadap pasien rawat inap maupun rawat jalan di poli RSUD Dr. Sosodoro Djatiekoesomo Bojonegoro pada Tahun 2023. Sampel kelompok kasus pada penelitian ini yaitu pasien dengan keluhan mengalami penurunan visus yang didiagnosis menderita katarak oleh dokter spesialis mata yang menjalani perawatan secara rawat jalan di Poliklinik Mata atau yang menjalani rawat inap di RSUD Dr. Sosodoro Djatiekoesomo Bojonegoro selama tahun 2023. Sedangkan kelompok kontrol yaitu pasien dengan keluhan mengalami penurunan visus yang didiagnosis sebagai non-katarak oleh dokter spesialis mata yang menjalani rawat jalan di Poliklinik Mata maupun yang menjalani rawat inap di RSUD Dr. Sosodoro Djatiekoesomo Bojonegoro pada tahun 2023. Sampel penelitian menggunakan metode purposive sampling dimana responden dipilih dengan mengacu pada

pertimbangan subjektif dan praktis, bahwa responden terkait mampu memberikan informasi yang cukup dalam memberikan jawaban atas pertanyaan. Kemudian data diuji dengan SPSS dengan uji korelasi chi-square. Penelitian ini telah diterbitkannya surat kelayakan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan yang dibuktikan dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Direktur RSUD DR.Sosodoro Bojonegoro Nomor : 445/210/412.202.38/SK/2023.

HASIL

Pada penelitian ini dilakukan sebanyak 80 orang yang terdiri dari kelompok kasus dan kontrol yang masing-masing-meliputi 40 orang dijadikan sebagai subjek penelitian ini. Data yang diambil diantaranya usia, glaukoma, diabetes mellitus, jenis kelamin, merokok, pekerjaan, serta penggunaan obat kortikosteroid dan trauma mata. Data yang didapatkan selanjutnya diolah sebagaimana tujuan penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Distribusi Faktor Risiko Kejadian Katarak

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Usia	<40	12	15
	>40	68	85
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	27,5
	perempuan	58	72,5
Glaukoma	Ya	10	12,5
	Tidak	70	87,5
Diabetes Mellitus	Ya	35	43,8
	Tidak	45	56,3
Pekerjaan	Luar	51	63,7
	Dalam	29	36,3
Merokok	Ya	19	23,8
	Tidak	61	76,3
Penggunaan Obat Kortikosteroid	Ya	11	13,8
	Tidak	69	86,3
Trauma Mata	Ya	1	1,3
	Tidak	79	98,8

Hasil dari tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan usia sebagian besar kategori usia >40 sebanyak 68 orang (85%). Pada jenis kelamin mayoritas yaitu perempuan dengan jumlah 58 orang (72,5%). Riwayat glaukoma sebagian besar responden yaitu kategori dengan tidak

memiliki riwayat glaukoma terdapat 70 orang (87,5%). Distribusi frekuensi berdasarkan diabetes mellitus sebagian besar responden yaitu kategori yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus sebanyak 45 orang (56,3%). Merokok sebagian besar responden yaitu kategori responden yang tidak merokok sebanyak

61 (76,3%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penggunaan obat kortikosteroid mayoritas responden tidak ada riwayat penggunaan obat kortikoseroid

sebanyak 69 orang (86,3%). Trauma mata sebagian besar responden yaitu responden yang tidak memiliki riwayat trauma mata sebanyak 69 orang (98,8%).

Tabel 2. Hubungan Faktor Risiko katarak dengan Kejadian Penyakit Katarak

Variabel	Kategori	Katarak				Jumlah		Nilai P
		Katarak		Tidak Katarak		N	%	
		N	(%)	N	(%)			
Usia	<40	2	5,0	10	25,0	12	15,0	0,012
	>40	38	95,0	30	75,0	68	85,0	
Jenis Kelamin	Laki-laki	19	47,5	10	25,0	29	27,5	0,036
	perempuan	21	52,5	30	75,0	51	72,5	
Glaukoma	Ya	2	5,0	8	20,0	10	12,5	0,043
	Tidak	38	95,0	32	80,0	70	87,5	
Diabetes Mellitus	Ya	23	57,5	12	30,0	35	43,8	0,013
	Tidak	17	42,5	28	70,0	45	56,3	
Pekerjaan	Luar	29	72,5	18	45,0	47	58,8	0,012
	Dalam	11	27,5	22	55,0	33	41,3	
Merokok	Ya	9	20,0	10	25,0	19	23,8	0,793
	Tidak	31	80,0	30	75,0	61	76,3	
Penggunaan Obat Kortikosteroid	Ya	5	12,5	6	15,0	11	13,8	0,745
	Tidak	35	87,5	34	85,0	69	86,3	
Trauma Mata	Ya	0	0,0	1	2,5	1	1,3	0,314
	Tidak	40	100,0	39	97,5	79	98,8	

Berdasarkan tabel 2 terdapat bahwa usia memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,012$ ($p<0,05$). Berdasarkan tabulasi silang antara hubungan jenis kelamin memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,036$ ($p<0,05$). Riwayat glaukoma memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,043$ ($p<0,05$). Diabetes Mellitus memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,013$ ($p<0,05$). Berdasarkan tabulasi silang antara hubungan pekerjaan memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,012$ ($p<0,05$). Merokok tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,793$ ($p<0,05$). Penggunaan Obat Kortikosteroid tidak memiliki hubungan

signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,745$ ($p<0,05$). Trauma mata tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian katarak dengan analisis bivariat nilai $p=0,745$ ($p<0,05$).

PEMBAHASAN

Hasil uji analisis chi-square antara usia dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,042 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan signifikan antara usia dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Chusnul (2017) yang dengan hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara usia mata dengan katarak ($p\text{-value} = 0.020$) (Chusnul K, 2017).

Karunika (2018) juga menerangkan hal yang sama bahwa secara umum katarak adalah penyakit

yang dialami pada usia lanjut, dimana ini mengakibatkan kekeruhan dan mengerasnya lensa. Umur dalam hal ini adalah faktor yang tidak bisa dimodifikasi. Sekitar 50% orang berumur >60 tahun didalam matanya terdapat lapisan. Katarak adalah suatu proses adanya gangguan yang diakibatkan oleh penuaan, dimana penuaan ini berperan krusial dalam menurunkan kemampuan dalam regenerasi sebab umur yang bertambah maka terjadinya regenerasi akan semakin berat. Sehingga bisa dinyatakan bahwa terdapat hubungan secara statistik antara faktor umur dengan katarak (Anindya R, 2022).

Mengacu pada penjabaran tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa adanya hubungan antara umur dengan kejadian penyakit katarak. Usia yang bertambah dapat berpengaruh terhadap kualitas penglihatan, terutama lensa mata. Lensa mata lambat laun akan mengalami perubahan menjadi lebih keruh serta apabila kekeruhan tersebut tidak ditangani segera maka akan mengganggu penglihatan.

Hasil uji analisis chi-square antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,036 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Gricia (2016) dengan hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan katarak (p-value = 0.010) (Gricia Earlene Tamansa, 2016).

Pada penelitian Malinda Tri Malisari (2022) bahwa pada penelitin sebelumnya didapatkan hasil yaitu jenis kelamin berhubungan dengan kejadian katarak. Sehingga, mengacu penjelasan tersebut peneliti memiliki asumsi bahwa jenis kelamin dengan kejadian katarak ini memiliki hubungan. Kejadian katarak cenderung didominasi perempuan daripada laki-laki. Penyebabnya yaitu hormon estrogen pada perempuan yang menurun, sehingga berpengaruh terhadap proteksi terhadap lensa mata, sehingga bisa memicu katarak (Malindah Tri Milasari, 2022).

Hasil uji analisis chi-square antara Glaukoma dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,043 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan signifikan antara glaukoma dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro.

Glaukoma akut termasuk glaukoma sudut tertutup primer akibat aposisi iris dengan jalinan trabecular, dimana ini perlu segera ditangani. Kondisi ini menjadikan aliran akuos humor terhambat serta meningkatkan tekanan intra okular (TIO). Apabila tekanan intraocular sangat tinggi dapat menyebabkan nekrosis sel epitel lensa yang menyebabkan kekeruhan subcapsular anterior yang disebut glaucomflecken (Wai Yan Lam, 2023). Katarak terjadi akibat kekeruhan pada lensa mata. Pemicunya bisa dikarenakan denaturasi protein lensa, penambahan cairan lensa (karena atau dua faktor tersebut (Ellysabet Dian Yunivita Sari, 2016).

Menurut Ellysabet (2016) mengatakan bahwa glaukoma yang dialami pada pasien katarak stadium imatur dikarenakan oleh membesarnya lensa sebab hidrasi cairan (karena kondisi lensa yang intumesen) yang mengakibatkan iris terdesak ke depan, sehingga glaukoma sudut tertutup bisa terjadi. Lensa yang degeneratif pada usia tua mengalami terserapnya cairan mata ke lensa, oleh karena itu lensa cembung akan terjadi. Selanjutnya lensa akan membengkak atau dinamakan katarak intumesen. Pembengkakan lensa ini mengakibatkan terdorongnya iris ke depan, sudut bilik mata akan tertutup dan bilik mata dangkal, oleh karena itu muncul glaukoma fakamorfik (Ellysabet Dian Yunivita Sari, 2016).

Glaukoma turut mengakibatkan katarak. Melekat dan membengkaknya lensa ini dapat menimbulkan katarak. Terjadinya pembengkakan pada lensa menjadikan iris terdorong ke depan lebih jauh, dan ini dapat menghambat pupil sehingga dapat menjadikan tingkat hambatan sudut meningkat. Glaukoma pemicu katarak dinamakan glaucomflecken (Ellysabet Dian Yunivita Sari, 2016).

Hasil uji analisis chi-square antara riwayat diabetes mellitus dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,013 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan signifikan antara diabetes mellitus dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizkawati (2012) dengan hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara diabetes mellitus dengan katarak (p-value = 0.033) (Rizkawati, 2012).

Menurut Malindah (2022), katarak terjadi pada pasien diabetes mellitus karena enzim AR (aldosa reduktase) di lensa mengurangi glukosa melalui metabolisme poliol, mengubahnya menjadi sorbitol. Sorbitol yang terakumulasi di dalam sel menyebabkan perubahan tekanan osmotik, akhirnya menyebabkan degenerasi serat lensa dan pembentukan katarak gula. Produksi sorbitol dalam lensa cenderung cepat daripada konversinya menjadi fruktosa oleh enzim SD (sorbitol dehidrogenase), dan sorbitol sulit keluar dari lensa melalui difusi. Hal ini menghasilkan efek hiperosmotik yang kemudian menyebabkan pelunakan dan keruntuhan serat lensa, sehingga menyebabkan kekeruhan lensa. Stres osmotik pada lensa akan menyebabkan kematian sel pada epitel lensa, sehingga mengakibatkan perkembangan katarak (Malindah Tri Milasari, 2022).

Mengacu penjelasan tersebut, maka peneliti memiliki asumsi bahwa diabetes mellitus berhubungan dengan kejadian katarak. Kondisi tersebut dikarenakan sisa metabolisme gula oleh sel mata yang mengalami penumpukan. Jika terdapat peningkatan kadar gula darah, maka akan terjadi pula perubahan glukosa menjadi sorbitol, dengan demikian bisa memicu katarak.

Hasil uji analisis chi-square antara pekerjaan dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,012 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan signifikan antara pekerjaan dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan

dengan penelitian Nurhari (2019) dengan hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara pekerjaan dengan katarak (p-value = 0.035) (Nurhari Setyooptsiro, 2019).

Ilyas (2014) dalam hal ini juga menerangkan hal yang serupa bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan paparan gelombang sinar ultraviolet. Protein lensa akan menyerap sinar UV dari sinar matahari dan selanjutnya mengakibatkan reaksi fotokimia dan pada akhirnya terbentuk spesies oksigen yang sangat reaktif atau radikal bebas. Reaksi ini dapat berpengaruh terhadap struktur protein lensa, dan kemudian menjadikan lensa keruh atau katarak (WHO) (Rizkawati, 2012).

Mengacu penjelasan tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa terdapat hubungan pekerjaan dengan kejadian katarak. Katarak berkemungkinan dialami oleh responden yang bekerja diluar ruangan daripada responden dengan aktivitas bekerja dalam ruangan. Kondisi tersebut dikarenakan sebab bekerja diluar ruangan cenderung menjadikan tubuh sering terpapar sinar UV dari matahari, oleh karena itu dapat berpengaruh terhadap kekeruhan lensa mata. Hal ini lambat laun dapat membuat terjadinya penyakit katarak.

Hasil uji analisis chi-square antara penggunaan merokok dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,531 maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan tidak signifikan antara merokok dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arimbi (2011) dengan hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara merokok dengan katarak (p-value = 0.310) (Arimbi A T, 2012).

Penelitian ini tidak sejalan dengan Malindah (2022) yang menerangkan bahwa merokok termasuk ke dalam faktor risiko pemicu katarak. Perokok aktif cenderung memiliki tingkat risiko katarak yang meningkat serta risiko tersebut akan menurun ketika berhenti merokok. Ada tembakau di dalam rokok yang di dalamnya terdapat

karbon monoksida, radikal bebas dan nikotin yang bisa menjadikan stres oksidatif meningkat yang sering kaitkan dengan perubahan kadar antioksidan, askorbat, dan karotenoid. Merokok secara teori bisa mengakibatkan terjadinya katarak dengan mekanisme biologis yang beragam, antara lain dikarenakan terdapat logam berat yang terkandung dalam logam, di antaranya tembaga, timbal, dan kadmium yang menumpuk dalam struktur lensa sehingga secara langsung menyebabkan rusaknya lensa serta membentuk isosianat dan aldehida dari sianida bisa menjadikan struktur protein lensa berubah, sehingga kekeruhan lensa akan terjadi dan menimbulkan katarak (Lumunon G N, 2020).

Mengacu pada pemaparan tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa perbedaan hasil penelitian ini disebabkan karena kemungkinan terdapat perbedaan pada durasi lama merokok dan jenis rokok yang digunakan responden yang mengakibatkan adanya perbedaan jumlah zat pathogenesis sehingga tidak menyebabkan adanya stress oksidatif akibat kandungan zat dalam bahan rokok.

Hasil uji analisis chi-square antara penggunaan obat kortikosteroid dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,531 maka dapat disimpulkan jika tidak terdapat hubungan signifikan antara penggunaan obat kortikosteroid dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hamidi (2017) dengan hasil uji statistik menunjukkan ada tidak ada hubungan signifikan antara riwayat penggunaan obat kortikosteroid dengan katarak (p-value = 0.670) (Ahmad Royadi, 2017).

Hetti (2020) memberikan penjelasan bahwa katarak dipengaruhi akibat lamanya terapi steroid dan pemakaian dosisnya. Kortikosteroid ini adalah anti inflamasi yang identik dengan kortisol. Terdapat efek samping dari terapi kortikosteroid apabila diberikan terus-menerus, khususnya dalam dosis yang besar. Katarak adalah efek samping yang bisa terjadi. Mengacu

pada pemaparan tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa kortikosteroid yang digunakan dalam periode lama dan dalam dosis tinggi dapat menimbulkan risiko berupa katarak. Kondisi tersebut dikarenakan terdapat kandungan hormon steroid dalam terapi kortikosteroid sehingga bisa berpengaruh terhadap kekeruhan lensa mata (Malindah Tri Milasari, 2022).

Menurut Hamidi (2017) asumsi dosis tinggi steroid serta pemakaian dalam jangka panjang (≥ 40 hari) bisa menginduksi protein (miosilin) di area trabekulum, oleh karena itu memicu edema pada area tersebut. Edema ini menginduksi glaukoma sudut terbuka. Apabila mengacu pada pelaksanaan penelitian ini, didapatkan hasil bahwa tidak terdapat responden yang mempergunakan obat steroid hingga lebih dari 40 hari. Jangka waktu responden dalam menggunakannya yaitu berkisar 2-3 minggu. Mengacu pada hasil wawancara didapatkan hasil bahwa katarak senilis yang dialami responden dikarenakan faktor lainnya yang merupakan predisposisi terjadinya katarak senilis, misalnya faktor pekerjaan responden (nelayan dan petani), usia (65-85 tahun), genetik, lama terpajan sinar UV, merokok, dan diabetes melitus (Ahmad Royadi, 2017).

Mengacu pada penjelasan tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan banyaknya responden yang menggunakan kortikosteroid menggunakan obat kortikosteroid dengan jangka waktu yang tidak lama sehingga tidak menyebabkan terjadi katarak.

Hasil uji analisis chi-square antara trauma dengan kejadian penyakit katarak didapatkan nilai p-value 0,314 maka dapat disimpulkan jika tidak terdapat hubungan signifikan antara trauma dengan kejadian penyakit katarak di RSUD dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zulkarnain (2015) dengan hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara riwayat trauma mata dengan katarak (p-value = 0.692) (Zulkarnain kadingo, 2015).

Malindah (2022) juga memberikan penjelasan serupa bahwa pemicu trauma mata mayoritas bersumber dari obyek yang menggores atau mencolok mata atau partikel kecil. Obyek atau partikel ini bisa dari jatuhkan di atas kepala pekerja, hembusan angin, atau peralatan pertanian. Obyek semacam logam, potongan kayu, staples, dan paku bisa menembus bola mata serta menjadikan penglihatan hilang secara permanen. Obyek yang memiliki ukuran besar dalam hal ini juga dapat mengenai wajah atau mata (Malindah Tri Milasari, 2022).

Mengacu pada penjelasan tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan banyaknya responden yang memasukkan benda-benda atau partikel-partikel asing lebih sedikit yang di karenakan adanya perbedaan pada ukuran benda asing yang masuk dan penanganan awal yang berbeda sehingga tidak menimbulkan trauma yang berat pada mata.

KESIMPULAN

Pada variabel faktor risiko usia, jenis kelamin, riwayat glaukoma, diabetes mellitus, dan pekerjaan didapatkan hasil memiliki hubungan signifikan dengan katarak sedangkan faktor risiko merokok penggunaan kortikosteroid, dan trauma mata menunjukkan hubungan yang tidak signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ang, M. J., & Afshari, N. A. (2021). Cataract and Systemic Disease: A review. *Clinical and Experimental Ophthalmology*, 49, 118–127.
- Aprilia, R. (2020). Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan Dengan Kejadian Katarak Di Poli Mata RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal Health Sains*, 1(6), 291–296. <https://doi.org/10.46799/jhs.v1i6.61>
- Arimbi, A. T. (2012). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Katarak Degeneratif Di RSUD Budhi Asih Tahun 2011. Universitas Islam Indonesia, 6–12.
- Asbell, P. A., Dualan, I., Mindel, J., Brocks, D., Ahmad, M., & Epstein, S. (2005). Age-Related Cataract. *The Lancet*, 365(9459), 599–609.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Hamidi, M. N. S., & Royadi, A. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Katarak Senilis Pada Pasien Di Poli Mata RSUD Bangkinang. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 1(1), 1–6.
- Ilyas, S., & Yulianti, S. R. (2018). Ilmu Penyakit Mata (Edisi ke-5). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Kadingo, Z. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Katarak Di Poliklinik Mata BLUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Karunika, A. R. (2022). Gambaran Faktor Risiko Penderita Katarak Di Puskesmas Kecamatan Kebayoran Baru. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(1), 22–28.
- Khotimah, C. (2016). Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Katarak Di Instalasi Rawat Jalan (Poli Mata) Rumah Sakit Harum Sisma Medika Tahun 2017. *Kesehatan Komunitas*, 8(1), 1–6.
- Lam, W. Y., & Au, S. C. L. (2023). Glaukomflecken: The Classic And Uncommon Ocular Sign After Acute Primary Angle Closure Attack. *Vision*, 12(101702). <https://doi.org/10.1016/j.visj.2023.101702>
- Lumunon, G. N., & Kartadinata, E. (2020). Hubungan Antara Merokok Dan Katarak Pada Usia 45–59 Tahun. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(3), 126–130. <https://doi.org/10.18051/jbiomed.kes.2020.v3.126-130>
- Milasari, M. T. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Katarak Di Rumah Sakit

- Umum Sriwijaya Tahun 2022. Rumah Sakit Umum Sriwijaya.
- Rizkawati, R. Hubungan antara Kejadian Katarak dengan Diabetes Melitus di Poli Mata RSUD Dr. Soedarso Pontianak (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Sari, E. D. Y., & Aditya, M. (2016). Glaukoma Akut Dengan Katarak Imatur Okuli Dekstra Et Sinistra. *Jurnal Medula Unila*, 4(1).
- Setyoprawiro, N. (2019). Analisis Faktor-Faktor Risiko Pasien Katarak Di RS Sumatera Eye Center Tahun 2019. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*.
- Sihotang, F., Sitompul, R., & Supit, W. (2018). Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Katarak Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 10(1), 38–44.
- Soleha, T. U., Yusran, M., Lisiswanti, R., & Oktafany, O. (2015). Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Tentang Faktor Risiko Katarak Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Natar Lampung Selatan. *JMP Ruwa Jurai*, 1(1).
- Tamansa, G. E., Saerang, J. S. M., & Rares, L. M. (2016). Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Katarak Di Instalasi Rawat Jalan (Poliklinik Mata) RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2015 – Juli 2016. *Jurnal Kedokteran Klinik (JKK)*, 1(1).
- World Health Organization. (2010). Global Data On Visual Impairment 2010: Blindness, Vision 2020 – The Global Initiative For The Elimination Of Avoidable Blindness. Retrieved from <https://www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-impairment>