



Karakteristik Faktor Risiko Penderita Katarak

Ade Utia Detty¹, Ika Artini², Vikko Rachmat Yulian³

^{1,2,3}Departemen Ilmu Mata Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

Article Info	Abstrak
<p>Article History: Received: 28-01-2021 Reviewed: 20-02-2021 Revised: 06-03-2021 Accepted: 22-04-2021 Published: 30-06-2021</p> <p>Keywords: Faktor Risiko; Katarak;</p>	<p>Pendahuluan; katarak merupakan salah satu penyebab kebutaan di Indonesia maupun dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik faktor risiko katarak. Metodologi: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif. Sampel berjumlah 83 orang yang diperoleh melalui Simple Random Sampling dan pengambilan data dengan menggunakan data rekam medik. Hasil: menunjukkan penderita katarak pada umur >50 tahun sebanyak 63 orang (75,9%). Jenis kelamin penderita katarak mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 orang (57,8%). Penderita katarak mayoritas tanpa disertai diabetes mellitus sebanyak 64 orang (75,9%). Penderita katarak mayoritas mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 45 orang (54,2%). Penderita katarak mayoritas tidak terdapat riwayat trauma sebanyak 73 orang (88%). Kesimpulan: bahwa usia, jenis kelamin, status diabetes mellitus, tekanan darah, dan status trauma mata merupakan salah satu faktor risiko penyakit katarak pada penderita katarak</p> <p>Abstract. introduction; cataract is one of the causes of blindness in Indonesia and the world. This study aims to determine the characteristics of cataract risk factors. Methodology: This research is a quantitative study with a descriptive design. Samples of 83 people were obtained through Simple Random Sampling and data collection using medical record data. Results: showed that there were 63 cataract patients at the age > 50 years (75.9%). The majority of cataract sufferers were female as many as 48 people (57.8%). The majority of cataract patients without diabetes mellitus were 64 people (75.9%). The majority of cataract patients had a history of hypertension as many as 45 people (54.2%). The majority of cataract patients did not have a history of trauma as many as 73 people (88%). Conclusion: that age, gender, diabetes mellitus status, blood pressure, and eye trauma status are one of the risk factors for cataracts in cataract sufferers.</p>
<p>Corresponding author Email</p>	<p>: Vikko Rachmat Yulian : vikkosmanti11@gmail.com</p>



[About CrossMark](#)

Pendahuluan

Pengelihatian merupakan hadiah yang tidak ternilai yang diberikan oleh Tuhan. Mata memiliki fungsi yang sangat penting dalam kehidupan. Saat ini terdapat banyak gangguan atau penyakit pada mata. Setiap 5 detik ditemukan 1 orang di dunia menderita kebutaan. Diperkirakan oleh World Health Organization terdapat lebih dari 7 juta orang menjadi buta setiap tahun. Saat ini diperkirakan 180 juta orang diseluruh dunia mengalami gangguan pengelihatian, dari angka tersebut terdapat antara 40-45 juta menderita kebutaan dan 1 diantaranya terdapat di South East Asia. Oleh karena populasi yang terus bertambah dan oleh faktor usia, jumlah ini diperkirakan akan bertambah dua kali lipat di tahun 2020. Hal tersebut mempengaruhi kualitas kehidupan dan status sosial ekonomi dan menjadikan ekonomi bangsa terletak di level rendah (Perdami, 2017).

World Health Organization (WHO) mengestimasi jumlah orang dengan gangguan pengelihatian di seluruh dunia pada tahun 2018 adalah 1,3 milyar orang. Katarak merupakan penyebab gangguan pengelihatian terbanyak kedua di seluruh dunia (33%) setelah gangguan refraksi yang tidak terkoreksi (42%). Namun, katarak menempati posisi pertama sebagai penyebab kebutaan di dunia dengan prevalensi 51% (WHO, 2014). Katarak atau kekeruhan lensa mata merupakan salah satu penyebab kebutaan terbanyak di Indonesia maupun dunia. Perkiraan insiden katarak adalah 0,1% per tahun atau setiap tahun di antara 1.000 orang terdapat seorang penderita baru katarak. Penduduk Indonesia juga memiliki kecenderungan menderita katarak 15 tahun lebih cepat dibandingkan penduduk subtropis sekitar 16-22% penderita katarak yang dioperasi di bawah 55 tahun. Prevalensi katarak Provinsi Lampung hasil petugas enumerator dalam Riskesdas 2013 sebanyak 1,5% (KemenKes, 2014). Insiden penyakit katarak di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung sangatlah tinggi. Menurut data rekam medik di poli mata Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin kurang lebih 100 orang pasien katarak per bulan yang datang ke poli mata Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin (Rusmini dan Ma'rifah, 2017). Masih banyak penderita katarak yang tidak mengetahui jika menderita katarak.

Hal ini terlihat dari tiga terbanyak alasan penderita katarak belum operasi hasil Riskesdas 2013 yaitu 51,6% karena tidak mengetahui menderita katarak, 11,6% karena tidak mampu membiayai dan 8,1% karena takut operasi (Kemenkes, 2014). Penelitian etiopatogenitas oleh Gupta et al., (2014) menunjukkan bahwa faktor genetik berperan penting dalam penyakit katarak. Selain itu bayi yang dilahirkan pada ibu yang mengalami infeksi seperti rubella dan toksoplasmosis selama masa kehamilan lebih cenderung didiagnosis dengan katarak kongenital. Umur juga merupakan salah satu faktor risiko katarak yang jelas, dimana 48% dari kasus kebutaan dunia diakibatkan oleh penyakit katarak yang diderita pada orang yang berusia >50 tahun. Selain itu, jenis kelamin perempuan juga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya katarak. Hal ini dikarenakan penurunan kadar estrogen pada wanita pasca menopause. Kelainan metabolik seperti penyakit diabetes melitus serta kelainan sistemik seperti hipertensi juga merupakan antara faktor risiko terjadinya katarak. Tujuan untuk mengetahui karakteristik faktor risiko penderita katarak. Penelitian ini penting dikarenakan katarak dapat menyebabkan kebutaan dan akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan rancangan cross sectional dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien di Rumah Sakit X Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien katarak di Rumah Sakit X Bandar Lampung tahun 2019 sebanyak 498 orang dan didapatkan sampel sebanyak 83 orang. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel Independen dan dependen sebagai berikut:

variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor risiko. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah katarak.

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Frekuensi

Variabel	n	Persentase (%)
Usia		
>50 Tahun	63	76%
≤50 Tahun	20	24%
Jenis Kelamin		
Perempuan	48	58%
Laki-Laki	35	42%
Diabetes Mellitus		
Tanpa Diabetes mellitus	63	76%
Diabetes mellitus	20	24%
Tekanan Darah		
Hipertensi	45	54%
Normal	38	46%
Jenis Trauma Mata		
Non-Trauma	73	88%
Trauma	10	12%

Sumber: data primer 2020

Menunjukkan bahwa dari 83 responden penelitian didapatkan mayoritas berusia >50 tahun sebanyak 63 orang (76%). Sedangkan pada pasien katarak berusia ≤50 tahun didapatkan sebanyak 20 orang (24%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Ravidran (2018) mendapatkan hasil penelitian 26 (17,9%) pasien katarak yang berusia ≤50 tahun dan 119 (82,1%) pasien katarak yang berusia >50 tahun. Katarak pada umumnya terjadi karena proses penuaan. Besarnya jumlah penderita katarak berbanding lurus dengan jumlah penduduk umur lanjut. Proses penuaan menyebabkan lensa mata menjadi keras dan keruh, umumnya terjadi pada umur diatas 50 tahun (Ilyas, 2014).

Variabel jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 83 responden penelitian didapatkan mayoritas dari pasien berada dalam kelompok berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 orang (58%). Sedangkan pada pasien katarak berjenis kelamin laki-laki didapatkan sebanyak 35 orang (42%). Pada penelitian yang dilakukan Ariningrat dkk (2017) mendapatkan hasil penelitian 46 (69,7%) orang berjenis kelamin perempuan dan 20 (30,3%) orang berjenis kelamin laki-laki. Wanita memiliki insiden dan risiko yang lebih tinggi untuk sebagian besar jenis katarak daripada pria (Riordan-Eva & Augsburger, 2017). Namun hal ini kemungkinan karena penurunan estrogen yang berlaku pasca menopause pada wanita (Zetterberg, M. & Celojevic, D., 2014). Studi Oxford mengungkapkan tingkat yang lebih tinggi pada perempuan dengan kejadian katarak 59 per 100.000 pada pria dan 99 per 100.000 pada wanita. Penelitian lain juga mengatakan bahwa jenis kelamin tidak berbeda jauh pada usia dibawah 60 tahun akan tetapi perempuan memiliki 25% lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada penderita berusia 65 tahun (Bahera, 2012).

Variabel status diabetes mellitus menunjukkan bahwa dari 83 responden penelitian didapatkan mayoritas dari pasien berada dalam kelompok tanpa diabetes mellitus sebanyak 63 orang (76%). Sedangkan pada pasien katarak dalam kelompok diabetes mellitus didapatkan sebanyak 20 orang (24%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Handini (2016) yang menyatakan bahwa pasien katarak dengan riwayat penyakit diabetes mellitus sebanyak 38 (54,3%) orang dan pasien katarak yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus sebanyak 32 (45,7%) orang. Apabila kadar glukosa dalam lensa meninggi, jalur poliol akan teraktivasi lebih

banyak daripada jaluran glikolitik, lalu akan menyebabkan akumulasi dari zat sorbitol dalam lensa. Sorbitol pula akan dimetabolisme menjadi fruktosa oleh enzim poliol dehidrogenase dan reaksi ini dikatalisir oleh enzim aldose reduktase. Namun, enzim poliol dehidrogenase mempunyai affinitas yang sangat rendah terhadap glukosa. Ini bermakna bahwa akumulasi sorbitol dalam lensa akan terjadi sebelum zat ini dapat dimetabolisme. Hal ini, bersamaan dengan karakteristik permeabilitas yang rendah dari lensa terhadap sorbitol akan mengakibatkan penumpukan sorbitol di dalam lensa. Dalam hal inilah berperan penting dalam pembentukan katarak gula (Nartey, A., 2017).

Variabel tekanan darah menunjukkan bahwa dari 83 responden penelitian mayoritas pasien katarak dengan kelompok tekanan darah hipertensi sebanyak 45 orang (54%). Sedangkan pada pasien katarak dalam kelompok tekanan darah normal sebanyak 38 orang (46%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Hasmeinah (2012) pasien katarak disertai hipertensi lebih besar yaitu 181 (82,3%) orang dan pasien tidak katarak disertai hipertensi sebesar 39 (17,7%) orang, sedangkan pasien katarak tidak hipertensi sebesar 121 (73,8%) orang dan pasien tidak katarak yang disertai hipertensi sebesar 43 (26,2%) orang. Hasil penelitian lain didapatkan proporsi pasien hipertensi sebanyak 33 orang (57,9%) dan proporsi pasien yang tidak hipertensi sebanyak 24 orang (42,1%). Proporsi pasien yang hipertensi lebih besar dibandingkan pasien yang tidak hipertensi (Putri, 2016). Hipertensi memainkan peranan penting terhadap perkembangan katarak. Hipertensi bisa menyebabkan konformasi struktur perubahan protein dalam kapsul lensa, sehingga memperburuk katarak, sehingga dapat memicu katarak (Ilyas, 2014). Hal ini sesuai dengan Yu (2014) yang mengatakan bahwa hipertensi menyebabkan peningkatan sitokin inflamasi seperti tumor nekrosis faktor- α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6). Selain itu, peningkatan tingkat protein C-reaktif (CRP) telah terdeteksi saat tekanan darah individu meningkat. Telah diketahui bahwa katarak berhubungan erat dengan inflamasi sistemik yang hebat, karena hipertensi terlibat dalam jalur patologis perkembangan katarak melalui mekanisme inflamasi. Selain itu, mekanisme hipertensi menyebabkan perubahan struktur protein lensa menyebabkan ketidakseimbangan osmotik dalam lensa yang mengakibatkan terjadinya katarak senilis.

Variabel jenis trauma mata menunjukkan bahwa dari 83 responden penelitian mayoritas katarak diakibatkan karena non- trauma sebanyak 73 orang (88%). Sedangkan pada pasien katarak diakibatkan trauma sebanyak 10 orang (12%). Pada penelitian Hanok (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat trauma mata dengan kejadian katarak pada pasien yang berobat mata. Hasil analisis statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p=0.000$ dengan $OR=4.5$ ($CI\ 95\% = 2.16-9.35$), maka dapat dikatakan bahwa responden yang pernah mengalami trauma mata berisiko 4,5 kali mengalami katarak daripada yang tidak mengalami trauma mata. Penelitian yang dilakukan oleh Hasnur, dkk (2013) hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0.000$ dan $OR=4.5$. hal ini berarti terdapat hubungan antara riwayat trauma mata dengan kejadian katarak. Trauma mata adalah tindakan sengaja maupun tidak yang menimbulkan cedera pada mata. Trauma mata adalah penyebab kebutaan unilateral pada anak dan dewasa (Augsburger & Asbury, 2014).

Simpulan Dan Saran

Bahwa karakteristik faktor risiko penderita katarak mayoritas berusia >50 tahun, berjenis kelamin perempuan, tanpa disertai diabetes mellitus, mempunyai riwayat tekanan darah tinggi atau hipertensi, dan tanpa memiliki riwayat trauma mata. Penelitian ini dapat dijadikan sumber ilmu pengetahuan untuk menambah informasi tentang faktor risiko katarak sehingga dapat menjadi mengetahui pencegahan terjadinya penyakit katarak sehingga angka kejadian katarak dapat berkurang, dimana angka terjadinya katarak meningkat setiap tahunnya.

Daftar Rujukan

- Ariningrat, I. G. A., A.A. M. P. Triningrat, I. W. E. Sutyawan. 2017. Barriers Operasi Katarak Menggunakan Metode Rapid Assesment of Avoidable Blindness Pada Usia >50 Tahun di Desa Blahbatuh, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, Bali. *E-Jurnal Medika*, 6(4):31-33
- Augsburger J, A. T. 2014. Trauma mata dan orbita dalam buku *Oftalmologi Umum*. Jakarta: EGC.
- B. K. Bahera, dkk. 2012. "Prevalence of Gender. Hypertension and Diabetes Mellitus Among People Seeking Cataract Surgery in Rural South India". *The Internal Journal Epidemiology*. Volume 10 number 2.
- Gupta, V., Rajagopala, M. dan Ravishankar, B. 2014. Etiopathogenesis of Cataract: An appraisal. *Indian Journal of Ophthalmology*, 62(2), p.103.
- Handini, M.A., A. Eso., S. Wicaksono. 2016. Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Katarak Senilis di RSUD Bahteramas Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*. 3(2):259.
- Hanok, M.S., Ratag, B.T., Tumbol, R.A. 2014. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Katarak di Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2014. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*.
- Hasmeinah, I. Z. Ansori, D. S. Meidawaty. 2012. Hubungan Angka Kejadian Katarak Senilis dengan Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan RSMP Periode Januari-Desember 2010. *Syifa MEDIKA*. Vol 2.(2):84
- Hasnur, R. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Katarak di Poliklinik Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(3).
- Ilyas, Sidarta. 2014. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi Kelima. Jakarta: Balai penerbit FKUI. Jakarta
- InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI 2014. Situasi Gangguan Pengelihat dan Kebutaan. 9 Oktober. Halaman 9. Jakarta.
- Nartey, A. 2017. The Pathophysiology of Cataract and Major Interventions to Retarding Its Progression: Amini Review. *Advances in Ophthalmology Visual System*, 6(3).
- Perdami. 2017. Vision 2020 di Indonesia <https://perdami.id/vision-2020-indonesia/>. [28 Februari 2020].
- Putri, R.T. 2016. Hubungan Merokok, Hipertensi, Diabetes Melitus Dengan Penyakit Katarak Pada Usia 40-60 Tahun di Kelurahan Siring Agung Palembang.
- Ravindran, R., R. 2018. Gambaran Faktor Risiko Katarak di Rumah Sakit Umum Haji Adam Malik. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Riordan-Eva, P. & Augsburger, J. J. 2017. *Vaughan & Asbury's General Ophthalmology*, 19th and, McGraw-Hill, New York.
- Rusmini, H dan S. Ma'rifah. 2017. Gambaran Penggunaan Kortikosteroid Sistemik Jangka Panjang Terhadap Kejadian Katarak di Poli Mata Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 4(2): 92.
- World Health Organization. 2014. Priority Eye Disease, Available at: <https://www.who.int/blindness/causes/priority/en/index1.html> [Diakses 10 Agustus 2020].

- World Health Organization. Blindness: Vision 2020 – The Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness. [serial online] 2015. [Diakses 10 Agustus 2020]. Diunduh dari URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs213/en/#/>.
- Yu, X., Lyu, D., Dong, H, He, J., & Yao, K. 2014. Hipertensi and Risk Of Cataract: A Meta-Analysis. PLOS ONE, 9(12):e114012.
- Zetterberg, M. dan Celujevic, D. 2014. Gender and Cataract-The Role of Estrogen. Current Eye Research, 40(2), pp.176-190.