

HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN KATARAK DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING

Yunani Setyandriana¹, Hisma Fahada Indrani²

¹Departemen Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

* Email untuk Korespondensi: yunani.setyandriana@umy.ac.id

ABSTRAK

Katarak merupakan salah satu proses degeneratif manusia berupa kekeruhan pada lensa bola mata yang mengakibatkan turunnya kemampuan penglihatan dan dapat berakhir menjadi kebutaan. Hipertensi merupakan suatu kejadian dimana tekanan darah sistolik mengalami kenaikan hingga lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya mencapai lebih dari 90 mmHg setelah melewati dua pengukuran yang menggunakan jeda 5 menit serta kondisi pasien yang wajib dalam keadaan tenang. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari tahu hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian observasional analitik dengan metode potong-silang atau cross-sectional study. Penelitian dilakukan di Poli Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping dengan menggunakan sampel sebanyak 100 pasien. Sampel tersebut memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu pasien yang terdiagnosis katarak maupun tidak dan pasien yang terdiagnosis hipertensi maupun tidak. Uji peneitian yang digunakan adalah metode chi-square. Hasil uji penelitian ini menggunakan analisis chi-square mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($P < 0,05$) yang menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak. Berdasarkan hasil yang didapat dari 100 sampel, dinyatakan bahwa terdapat korelasi antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak.

Kata kunci:

riwayat hipertensi
kejadian katarak
tekanan darah

Keywords:

history of hypertension
cataracts
blood pressure

Cataract is a degenerative process occurring in human eyes that takes the form of opacification of the eye lens, which subsequently results in decreased vision and may lead to blindness. Hypertension is a disease whereby the systolic blood pressure increases to over 140 mmHg while the diastolic blood pressure reaches more than 90 mmHg through a couple of measurements using a 5 minute interval and during the measurements the patient's condition must stay calm. The objective of the study was to identify the correlation between the history of hypertension and the incidence of cataract. It was an analytical observation with a cross-sectional study. The study was conducted at the Eye Clinic of the PKU Muhammadiyah Gamping using a sample of 100 patients. The sample met the inclusion and exclusion criteria, which included those who were diagnosed with cataract and non - cataract and the ones diagnosed with hypertension and non - hypertension. The chi-square method was used in the study. The chi-square analysis revealed a significant value of 0,000 ($P < 0,05$), which indicated a significant correlation between the history of hypertension and the incidence of cataracts. The results obtained from 100 patients suggested a correlation between the history of hypertension and the incidence of cataracts.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

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

PENDAHULUAN

Mata merupakan salah satu organ dari lima indra yang diciptakan Tuhan bagi manusia, dan memiliki fungsi yang sangat penting dalam keseharian hidup. Manusia dapat memperoleh sebanyak 80% informasi hanya dengan melihat (Susanti, 2017). Menjaga kesehatan mata juga menjadi salah satu hal yang perlu dilakukan. Adapun beberapa gangguan yang dapat menyerang fungsi penglihatan mata, salah satunya merupakan katarak. Katarak adalah penyakit mata dimana seseorang menjadi terganggu penglihatannya diakibatkan adanya kekeruhan pada lensa mata. Katarak menempati posisi teratas dalam kategori penyakit gangguan penglihatan penyebab kebutaan di dunia (Kemenkes RI, 2020).

Katarak merupakan salah satu proses degeneratif manusia berupa kekeruhan pada lensa bola mata yang mengakibatkan turunnya kemampuan penglihatan dan dapat berakhir menjadi kebutaan (P2PTM Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh WHO, didapatkan data bahwa katarak merupakan penyebab 51% kebutaan di Mediterania Timur. Sekitar 40-45 juta orang di dunia diperkirakan mengalami kebutaan dari total angka 180 juta pasien dengan gangguan penglihatan. Seiring dengan meningkatnya populasi serta pengaruh faktor usia, jumlah pasien yang mengalami kebutaan diperkirakan dapat meningkat dua kali lipat pada tahun 2020 (WHO, 2022). Kondisi kebutaan yang dialami pasien dapat memengaruhi kualitas kehidupan dan status sosial ekonomi mereka yang secara tidak langsung berdampak pula pada jatuhnya kondisi ekonomi bangsa hingga taraf level terendah (Aini & Santik, 2018).

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013, menyatakan bahwa katarak masuk dalam kategori penyakit yang cukup mengkhawatirkan di Indonesia mengingat tingginya angka penderita. Sejumlah 18.499.734 orang atau sekitar 1,8% rakyat Indonesia diperkirakan menderita katarak. Sementara itu, insidensi katarak diperkirakan mencapai angka 0,1% per tahunnya (RISKESDAS, 2013). Perbandingan kondisi penderita katarak dengan negara lain adalah, negara Indonesia memiliki kecenderungan untuk mengalami katarak lebih cepat 15 tahun dibandingkan negara-negara subtropis lainnya (Kemenkes RI, 2014).

Didapatkan data dari beberapa penelitian bahwasanya terdapat berbagai macam faktor risiko yang dapat berpengaruh terhadap kondisi katarak, diantaranya adalah riwayat diabetes, riwayat hipertensi, usia tua, penggunaan alkohol, ras, kondisi cedera mata, paparan sinar ultraviolet, perilaku merokok, dan status sosial ekonomi yang rendah (Harun et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh *The Framingham Eye Study*, yang mengkhususkan pada faktor risiko riwayat hipertensi terhadap katarak, ditemukan bahwa ada pengaruh antara tekanan darah sistolik yang tinggi terhadap kejadian katarak. Clayton et al juga menyatakan bahwa tekanan darah diastolik memiliki hubungan yang signifikan dengan kondisi katarak. Penelitian lain yang dilakukan oleh *Barbados Eye Study* memberikan penjelasan bahwa peningkatan kekeruhan lensa bola mata berhubungan dengan kondisi darah diastolik yang melebihi 95 mmHg (Hasmeinah et al., 2012). Didapatkan pula, data penelitian dari *The National Health and Nutrition Examination Surveys* pada tahun 2015 menyatakan bahwa kasus katarak di daerah US dan India mengalami peningkatan risiko sebagai akibat dari kondisi tekanan sistolik darah yang tinggi.

Hipertensi merupakan suatu kejadian dimana tekanan darah sistolik mengalami kenaikan hingga lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya mencapai lebih dari 90 mmHg setelah melewati dua pengukuran yang menggunakan jeda 5 menit serta kondisi pasien yang harus dalam keadaan tenang (Triyanto, 2014). Berdasarkan pernyataan dari *seven report of the joint nasional comitte on prevention and evaluation*, kondisi tekanan darah seseorang dapat dikatakan mengalami hipertensi apabila tekanan darah sistolik nya lebih dari 140 mmHg dan diastoliknya lebih dari 90 mmHg tanpa penggunaan obat anti hipertensi (WHO, 2021).

Berdasarkan hasil study *The Singapore Malay Eye study* pada tahun 2012, dilaporkan bahwa terdapat tiga jenis katarak yang dipengaruhi oleh hipertensi, yaitu katarak kortikalis, katarak nuklearis, dan katarak subscapularis posterior. Penelitian tersebut juga menunjukkan akan adanya perbedaan yang signifikan antara prevalensi pasien dengan hipertensi dan pasien katarak non-hipertensi. Pasien dengan hipertensi memiliki prevalensi sekitar 53,1% sedangkan pasien katarak non-hipertensi memiliki angka prevalensi sebesar 22,8% (Hasmeinah et al., 2012). Pada beberapa study yang menggunakan meta analisis sebagai metode penelitiannya, diperoleh data bahwa kejadian katarak mengalami peningkatan setelah kejadian hipertensi dibandingkan pada pasien katarak non-hipertensi (Yu, 2014).

Kondisi hipertensi pada beberapa literatur dinyatakan memiliki pengaruh terhadap kejadian katarak, pada beberapa kasus ditemukan pula bahwa kejadian hipertensi tidak memiliki kaitan atau tidak bermakna terhadap penyakit katarak. Berdasarkan temuan yang berbeda dari berbagai kasus tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna memelajari lebih lanjut akan topik terkait dan menemukan jawaban atas kondisi hipertensi dengan kejadian katarak.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasional deskriptif analitik menggunakan pendekatan cross-sectional dengan data sekunder yaitu rekam medis pasien. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara riwayat hipertensi pasien dengan kejadian katarak.

Peneliti nantinya melakukan pemilihan pasien yang masuk dalam kategori inklusi, selanjutnya data diambil, dianalisis, kemudian ditarik kesimpulan hasil akhirnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

a. Berdasarkan Usia Pasien

Tabel 1 . Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Umur	Katarak				Hipertensi			
	Katarak		Non Katarak		Hipertensi		Non Hipertensi	
	n	%	n	%	n	%	n	%
40-49 Tahun	1	1%	7	7%	3	3%	5	5%
50-59 Tahun	9	9%	9	9%	12	12%	6	6%
60-69 Tahun	38	38%	12	12%	37	37%	13	13%
70-79 Tahun	13	13%	7	7%	14	14%	6	6%
80-89 Tahun	1	1%	1	1%	1	1%	1	1%
90-99 Tahun	2	2%	0	0%	2	2%	0	0%
Total	64	64%	36	36%	69	69%	31	31%

Berdasarkan tabel karakteristik usia diatas dapat diketahui bahwa jumlah pasien terbanyak di RS PKU Muhammadiyah Gamping bagian Poliklinik Mata yang terdiagnosis katarak yaitu rentang usia 60-69 tahun yaitu 38 (38%) orang dan jumlah pasien terbanyak tidak terdiagnosis katarak yaitu rentang usia 60-69 tahun yaitu 12 (12%) orang. Jumlah pasien terbanyak yang memiliki riwayat hipertensi yaitu rentang usia 60-69 tahun yaitu 37 (37%) orang dan jumlah pasien terbanyak yang tidak memiliki riwayat hipertensi yaitu rentang usia 60- 69 tahun yaitu 13 (13%) orang.

b. Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Katarak				Hipertensi			
	Katarak		Non Katarak		Hipertensi		Non Hipertensi	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki-Laki	33	33%	22	22%	34	34%	21	21%
Perempuan	31	31%	14	14%	35	35%	10	10%
Total	64	46%	36	36%	69	69%	31	31%

Berdasarkan tabel karakteristik jenis kelamin dapat diketahui bahwa jumlah pasien di RS PKU Muhammadiyah Gamping bagian Poliklinik Mata yang terdiagnosis katarak lebih banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu 33 (33%) orang dibandingkan berjenis kelamin perempuan yaitu 31 (31%) orang. Pada pasien yang tidak terdiagnosis katarak jumlah pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu 22 (22%) orang lebih banyak dibandingkan pasien berjenis kelamin perempuan yaitu 14 (14%) orang. Pasien yang memiliki riwayat hipertensi lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 35 (35%) orang dibandingkan pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu 34 (34%) orang, dan jumlah pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi lebih banyak pada pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu 21 (21%) orang dibandingkan pasien berjenis kelamin perempuan yaitu 10 orang (10%).

c. Berdasarkan Riwayat Hipertensi Pasien

Tabel 3. Karakteristik Sampel Berdasarkan Riwayat Hipertensi

Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Persentase
Hipertensi	69	69%
Non Hipertensi	31	31%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel karakteristik riwayat hipertensi dapat dilihat bahwa pasien yang memiliki riwayat hipertensi 69 (69%) orang lebih banyak dibandingkan pasien tanpa riwayat hipertensi 31 (31%)orang.

Karakteristik Mata Sampel

Tabel 4. Karakteristik Mata Sampel

Kondisi Mata	Frekuensi	Persentase
Katarak	64	64%
Non Katarak	36	36%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel karakteristik mata sampel didapatkan hasil pasien yang terdiagnosis katarak 64 (64%) orang lebih banyak dibandingkan pasien yang tidak terdiagnosis katarak 36 (36%) orang di Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Hasil Analisis Data

Berdasarkan tabel hubungan anatara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak dapat dilihat bahwa pasien yang memiliki riwayat hipertensi dan terdiagnosis menderita katarak sebanyak 57 (57%) orang, dan jumlah pasien yang memiliki riwayat hipertensi tanpa terdiagnosis katarak sebesar 12 (12%) orang. Sedangkan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi dan terdiagnosis katarak sebanyak 7 (7%) orang, sedangkan jumlah pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi dan tidak terdiagnosis menderita glaukoma sebanyak 24 (24%) orang.

Korelasi antara Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Katarak

Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian katarak memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 setelah dilakukan uji korelasi menggunakan metode chi-square. Nilai p-value dari Pearson Chi-Square sebesar 0.000 yakni kurang dari tingkat signifikansi 0.05, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak

Penelitian ini adalah studi observasional deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping, dengan tujuan mengidentifikasi hubungan antara riwayat hipertensi dan kejadian katarak. Sampel terdiri dari pasien berusia di atas 40 tahun, baik yang didiagnosis dengan katarak maupun tidak, dengan atau tanpa riwayat hipertensi lebih dari 3 bulan. Data sekunder dari 100 rekam medis pasien dianalisis untuk mengetahui angka kejadian katarak dan mengkaji hubungannya dengan riwayat hipertensi.

Berdasarkan data distribusi dan frekuensi pasien menurut usia, prevalensi katarak tertinggi pada pasien Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping adalah pada rentang usia 60—69 tahun. Hal ini sejalan dengan beberapa studi epidemiologi sebelumnya, yang meneliti mengenai hubungan antara katarak dengan usia seseorang. Sebuah studi oleh (Chen, 2020) terhadap 6.150 pasien katarak berusia lebih dari 50 tahun menemukan bahwa prevalensi katarak tertinggi terdapat pada kelompok usia 60—69 (42,29%). Sebuah studi meta-analisis menemukan hal yang serupa, yakni prevalensi katarak meningkat secara signifikan sesuai usia, terutama pada kelompok usia di atas 60 tahun. Studi meta-analisis ini meninjau 199 studi epidemiologi katarak di berbagai negara, seperti Indonesia, Inggris, China, Amerika Serikat, dan India (Hashemi et al., 2020).

Studi-studi tersebut membuktikan bahwa usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko dari katarak. Hal ini disebabkan oleh akumulasi kerusakan oksidatif pada lensa mata. Seiring dengan bertambahnya usia, kemampuan lensa untuk mengatasi dan memperbaiki kerusakan oksidatif menurun, yang menyebabkan akumulasi kerusakan protein dan pembentukan endapan yang mengarah pada kekeruhan lensa (Wishart et al., 2021). Selain itu, pada usia lanjut, lensa mata secara alami mengalami perubahan struktural dan fungsional. Lensa mata terdiri dari protein khusus yang disebut kristalin. Dalam kondisi normal, kristalin ini jernih dan memungkinkan cahaya untuk melewati lensa mata dan mencapai retina di belakang mata. Namun, seiring bertambahnya usia, protein dalam lensa mata dapat mengalami kerusakan dan menggumpal bersama-sama, menyebabkan lensa menjadi keruh. Kerusakan ini dapat dipercepat oleh berbagai faktor risiko lainnya, seperti paparan sinar matahari, radikal bebas, atau faktor genetik.

Selain itu, prevalensi hipertensi tertinggi pada pasien Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping juga ditemukan pada kelompok usia 60—69 tahun. Usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Sebuah penelitian oleh (Buford, 2016), menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada studi ini, kelompok usia dengan prevalensi hipertensi tertinggi adalah usia di atas 75 tahun (78,15%) dan 65—74 tahun (64,9%). Penelitian lain oleh (Princewel et al., 2019) dengan 243 subjek juga memiliki hasil yang serupa, yakni prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di kelompok usia lebih dari 60 tahun.

Salah satu faktor yang berperan dalam patogenesis hipertensi pada usia lanjut adalah perubahan struktural dan fungsi pembuluh darah. Seiring dengan bertambahnya usia, pembuluh darah mengalami penurunan elastisitas dan kekakuan yang lebih besar. Ini dapat menyebabkan peningkatan tahanan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah. Selain itu, penumpukan plak aterosklerotik pada dinding pembuluh darah juga dapat menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah (Buford, 2016).

Kompleksitas patogenesis hipertensi pada usia lanjut juga melibatkan faktor-faktor inflamasi, stres oksidatif, dan disfungsi endotel. Peradangan kronis dapat merusak pembuluh darah dan mempengaruhi regulasi tekanan darah. Selain itu, stres oksidatif yang meningkat pada usia lanjut dapat merusak sel-sel pembuluh darah dan berkontribusi pada pengembangan hipertensi (Singh et al., 2021).

Berdasarkan data distribusi dan frekuensi pasien menurut jenis kelamin, frekuensi katarak pada pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan di Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping. Namun, di sisi lain, jumlah subjek laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, serta frekuensi pasien yang tidak mengalami katarak juga lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki. Hal ini menjadikan hubungan antara jenis kelamin dengan katarak kurang signifikan. Beberapa penelitian terdahulu juga memiliki hasil tidak signifikan terkait hubungan antara jenis kelamin dengan katarak. Sebuah penelitian oleh (Zetterberg & Celojovic, 2015), menyatakan bahwa tingkat operasi katarak lebih tinggi dilakukan pada perempuan.

Namun, hal ini tidak secara pasti menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan terhadap katarak. Studi ini juga menyatakan bahwa terdapat peran estrogen dalam perkembangan katarak. Penurunan estrogen pada menopause telah dikaitkan dengan peningkatan risiko katarak pada wanita. Estrogen memiliki efek anti-penuaan dan perlindungan terhadap stres oksidatif, yang berperan penting dalam kataraktogenesis. Namun, mekanisme tersebut masih perlu diteliti lebih lanjut. Sebuah studi lainnya oleh (Chen, 2020) juga menyatakan hal serupa, yakni prevalensi katarak lebih tinggi pada subjek perempuan, tetapi mekanisme yang mendasarinya masih belum diketahui secara pasti.

Berdasarkan data distribusi dan frekuensi pasien menurut jenis kelamin, frekuensi hipertensi pada pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki di Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping. Beberapa penelitian telah meneliti hubungan antara jenis kelamin dan hipertensi. Penelitian oleh Krisnawati & Gayatri (2019) di Indonesia menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan.

Pada kelompok usia di atas 60 tahun, angka ini bergeser, sehingga terdapat lebih banyak perempuan yang mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Pada usia di atas 60 tahun, wanita memiliki risiko hipertensi lebih tinggi 1,25 kali dibandingkan laki-laki. Studi lainnya oleh (Gillis & Sullivan, 2016) menyatakan hal serupa, bahwa frekuensi hipertensi pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan, hingga usia 60 tahun. Setelah 60 tahun, terjadi peningkatan angka kejadian hipertensi yang signifikan pada perempuan, tetapi mekanisme yang mendasarinya masih belum diketahui secara pasti. Prevalensi hipertensi yang lebih tinggi di laki-laki dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko hipertensi yang lebih dominan pada laki-laki dibandingkan perempuan. Salah satu contohnya adalah kebiasaan merokok yang merupakan faktor risiko dari hipertensi. Selain itu, perbedaan fungsi hormon juga berperan dalam pengaturan tekanan darah. Testosteron pada laki-laki dapat mempengaruhi tekanan darah. Pada wanita, hormon estrogen cenderung memberikan perlindungan terhadap hipertensi sebelum menopause. Namun, setelah menopause ketika kadar estrogen menurun, wanita memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan hipertensi (Defianna et al., 2021).

Berdasarkan data distribusi dan frekuensi karakteristik mata sampel, terdapat lebih banyak pasien yang mengalami katarak dibandingkan dengan pasien tanpa katarak. Hal ini sesuai dengan data dari Riskesdas pada tahun 2013, bahwa prevalensi katarak di Indonesia tergolong mengkhawatirkan, yakni sebesar 1,8% (Depkes RI, 2013). Prevalensi yang tinggi ini dapat disebabkan oleh maraknya faktor risiko katarak di Indonesia, seperti paparan sinar UV secara kontinu, diabetes mellitus, merokok, riwayat radang mata, dan sebagainya. Faktor risiko paling utama adalah paparan sinar UV lebih dari empat jam yang dapat membentuk radikal bebas dan mengganggu struktur protein pada lensa, sehingga menimbulkan kekeruhan lensa. Hal ini sering dijumpai pada masyarakat Indonesia dengan mata pencaharian yang mengharuskan berada di bawah matahari dalam waktu lama (Virgo, 2020).

Berdasarkan data distribusi dan frekuensi riwayat hipertensi, terdapat lebih banyak pasien yang mengalami hipertensi dibandingkan dengan pasien tanpa hipertensi. Hipertensi telah menjadi masalah kesehatan yang serius, baik secara global maupun nasional. Prevalensi hipertensi di Indonesia sendiri telah mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kurnianto et al., 2020). Peningkatan ini didorong oleh beberapa faktor risiko hipertensi yang sering ditemukan pada masyarakat Indonesia, seperti pola makan tidak sehat dan konsumsi garam berlebih. Masyarakat Indonesia cenderung mengonsumsi garam dalam jumlah yang lebih tinggi dari yang disarankan. Garam yang berlebihan dalam makanan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Faktor risiko lainnya meliputi faktor genetik tinggi, kurang aktivitas fisik, dan tingkat stres berlebih (Fayasari & Cahyani, 2022).

Dalam hasil penelitian ini, ditemukan korelasi yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak. Hasil analisis menggunakan metode Pearson Chi-Square menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, H₀ ditolak dan H₁ diterima, yakni terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak. Temuan ini mendukung hasil beberapa penelitian sebelumnya yang juga mengungkapkan hubungan antara riwayat hipertensi dan kejadian katarak.

Sebuah studi potong lintang oleh Mylona et al (2019) terhadap 856 pasien katarak menyatakan bahwa terdapat hubungan antara perkembangan katarak dengan riwayat hipertensi pasien. Studi ini meneliti hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia sebagai potensi faktor risiko terhadap katarak. Dari ketiga kondisi tersebut, ditemukan bahwa hipertensi memiliki frekuensi yang paling tinggi di antara subjek penelitian. Angka kejadian pasien dengan hipertensi saja berkisar sekitar 43,8% pada pasien katarak subkapsular hingga 24,3% pada pasien katarak nuklir.

Hipertensi juga ditemukan dapat memperburuk perkembangan katarak diabetik. Peningkatan tekanan intraokular dapat mempercepat pembentukan katarak pada pasien dengan diabetes mellitus dan hipertensi.

Penelitian lainnya oleh (Yu, 2014) juga menunjukkan hasil yang serupa. Penelitian ini merupakan meta analisis terhadap 25 studi mengenai asosiasi hipertensi dengan risiko katarak. Kedua puluh lima studi dilakukan terhadap ras kaukasia dan mencakup seluruh tipe katarak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko katarak pada populasi hipertensi meningkat secara signifikan (RR 1,08; 95% CI: 1,05–1,12). Selain itu, ditemukan bahwa risiko katarak subkapsular posterior meningkat pada populasi dengan hipertensi, baik pada studi kohort, *case control*, ataupun potong lintang.

Menurut (Yu, 2014), peningkatan risiko katarak pada populasi hipertensi dapat terjadi akibat adanya peningkatan produksi sitokin inflamasi (TNF- α dan IL-6) dan protein C-reaktif pada individu dengan hipertensi. Hal ini dapat memicu mekanisme inflamasi sistemik, yang erat hubungannya dengan katarak. Hipertensi juga dapat memicu perubahan struktur konformasi protein dalam kapsul lensa, yang kemudian memperburuk pembentukan katarak. Penelitian ini memiliki hasil kesimpulan bahwa hipertensi memiliki hubungan dengan kejadian katarak

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian cross sectional yang telah dilakukan terhadap 100 subjek di Poli Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping, didapatkan kesimpulan berupa: Terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian katarak di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($P < 0,05$). Terdapat 64 pasien yang menderita penyakit katarak di Poli Mata RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta dengan nilai dari total 100 pasien. Terdapat 69 pasien yang menderita penyakit hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

REFERENSI

- Aini, A. N., & Santik, Y. D. P. (2018). Kejadian Katarak Senilis di RSUD Tugurejo. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i2.20639>
- Buford, T. W. (2016). Hypertension and aging. Ageing Research Reviews, 26, 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.01.007>
- Chen, X. (2020). Prevalence and risk factors on age-related cataract and surgery in adults over 50 years old in Binhu District, Wuxi, China. International Journal of Ophthalmology, 13(3), 445–451. <https://doi.org/10.18240/ijo.2020.03.12>
- Defianna, S. R., Santosa, A., Probandari, A., & Dewi, F. S. T. (2021). Gender Differences in Prevalence and Risk Factors for Hypertension among Adult Populations: A Cross-Sectional Study in Indonesia. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(12), 6259. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126259>
- Fayasari, A., & Cahyani, S. I. (2022). Salt taste threshold and sodium intake on the incidence of hypertension in adults in Depok, West Java. 3(1).
- Gillis, E. E., & Sullivan, J. C. (2016). Sex Differences in Hypertension: Recent Advances. Hypertension, 68(6), 1322–1327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.06602>
- Harun, H. M., Abdullah, Z., & Salmah, U. (2020). Pengaruh Diabetes, Hipertensi, Merokok dengan Kejadian Katarak di Balai Kesehatan Mata Makassar. Jurnal Kesehatan Vokasional, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.52528>
- Hashemi, H., Pakzad, R., Yekta, A., Aghamirsalim, M., Pakbin, M., Ramin, S., & Khabazkhoob, M. (2020). Global and regional prevalence of age-related cataract: A comprehensive systematic review and meta-analysis. Eye, 34(8), 1357–1370. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0806-3>
- Hasmeinah, H., Ansori, I., & Meidawaity, D. S. (2012). Hubungan Angka Kejadian Katarak Senilis dengan Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan RSMP Periode Januari-Desember 2010. Syifa Medika Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan. <https://doi.org/hps://doi.org/10.32502/sm.v2i2.1437.g1220>
- Kemendes RI. (2014). Kemendes RI. 2014. Infodatin: Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2020). Katarak Penyebab Terbanyak Kebutaan. Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20100600004/katarak-penyebab-terbanyak-kebutaan.html>

- Kurnianto, A., Kurniadi Sunjaya, D., Ruluwedrata Rinawan, F., & Hilmanto, D. (2020). Prevalence of Hypertension and Its Associated Factors among Indonesian Adolescents. *International Journal of Hypertension*, 2020, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2020/4262034>
- P2PTM Kemenkes RI. (2016). Katarak. Kemenkes RI.
- Princewel, F., Cumber, S. N., Kimbi, J. A., Nkfusai, C. N., Keka, E. I., Viyoff, V. Z., Beteck, T. E., Bede, F., Tsoka-Gwegweni, J. M., & Akum, E. A. (2019). Prevalence and risk factors associated with hypertension among adults in a rural setting: The case of Ombe, Cameroon. *Pan African Medical Journal*, 34. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.147.17518>
- RISKESDAS. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013. Kementerian Kesehatan RI.
- Singh, J. N., Nguyen, T., Kerndt, C. C., & Dhamoon, A. S. (2021). Physiology, Blood Pressure Age Related Changes.
- Susanti. (2017). Pengaruh Eye Exercise Terhadap Mata Lelah Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) 2013 Universitas Muhammadiyah Malang. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Triyanto, E. (2014). Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu. *Graha Ilmu*.
- Virgo, G. (2020). Research & Learning in Nursing Science <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>.
- WHO. (2021). Hypertension. World Health Organization International. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- WHO. (2022). Global Data on Cataract. World Health Organization Eastern Mediterranean. <https://www.emro.who.int/health-topics/cataract/>
- Wishart, T. F. L., Flokis, M., Shu, D. Y., Das, S. J., & Lovicu, F. J. (2021). Hallmarks of lens aging and cataractogenesis. *Experimental Eye Research*, 210, 108709. <https://doi.org/10.1016/j.exer.2021.108709>
- Yu, X. (2014). Hypertension and Risk of Cataract: A Meta-Analysis', *PLoS ONE*. 9(12), 114012. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114012>
- Zetterberg, M., & Celojovic, D. (2015). Gender and Cataract – The Role of Estrogen. *Current Eye Research*, 40(2), 176–190. <https://doi.org/10.3109/02713683.2014.898774>