

## GLAUKOMA PADA PASIEN YANG MEMILIKI HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS DI KOTA SUNGAI PENUH

Ricky Akbar Aprianda<sup>1\*</sup>, Meriana Rasyid<sup>2</sup>

Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta <sup>1,2</sup>

\*Corresponding Author : ricky.405200141@stu.untar.ac.id

### ABSTRAK

Glaukoma adalah penyebab tertinggi kedua dari kebutaan yang dapat dicegah setelah katarak. Di Indonesia, sebesar 1,8 juta penduduk mengalami kebutaan akibat glaukoma dan menurut Riskesdas prevalensi glaukoma di Indonesia sebesar 0,46% yang artinya sebanyak 4 sampai 5 orang dari 1000 penduduk Indonesia menderita glaukoma. Gejala-gejala glaukoma seperti peningkatan tekanan bola mata >40 mmHg, penglihatan kabur mendadak, dan melihat pelangi pada cahaya lampu. Faktor-faktor risiko yang terkait, seperti jenis kelamin, usia, komorbid pasien (hipertensi, diabetes melitus, dll), miopia, penggunaan obat mata dan riwayat operasi mata sebelumnya sehingga ragam glaukoma itu sendiri berbeda-beda. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes melitus mempengaruhi dari ragam Glaukoma Di Kota Sungai Penuh. Penelitian ini dilakukan pada periode 2019-2021. Variabel bebas pada penelitian ini adalah data rekam medis pasien glaukoma yang memiliki hipertensi dan diabetes melitus di Kota Sungai Penuh, sedangkan variabel terikat yaitu pasien glaukoma yang memiliki hipertensi dan diabetes melitus di Kota Sungai Penuh. Populasi penelitian yaitu seluruh pasien klinik kita yang terdiagnosis glaukoma, jumlah sampel penelitian ini sebanyak 90 orang. Jenis penelitian ini penelitian observasional, dilakukan secara retrospektif dengan desain penelitian cross-sectional. Analisis deskriptif, sumber data rekam pasien. Teknik sampling purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan dari 90 sampel, 51 orang adalah perempuan (56,7%) pada usia  $\geq 65$  tahun sebanyak 53 orang (58,9%), dengan glaukoma sekunder sebanyak 46 orang (51,1%) yang memiliki TIO >21 mmHg pada okuli sinistra 39 orang (43%), hampir semua pasien miopia pada mata kiri, dengan faktor risiko derajat pre-hipertensi 32 orang (35,6%) memiliki GDP normal 65 orang (72,2%).

**kata kunci:** diabetes melitus, glaukoma, hipertensi, karakteristik, tio

### ABSTRACT

*Glaucoma is the second leading cause of preventable blindness after cataracts. In Indonesia, 1.8 million people are blind due to glaucoma and according to Riskesdas the prevalence of glaucoma in Indonesia is 0.46%, which means that as many as 4 to 5 people out of 1000 Indonesians suffer from glaucoma. Glaucoma symptoms include increased eye pressure >40mmHg, sudden blurred vision, and seeing rainbows in lights. Associated risk factors, such as gender, age, patient comorbidities (hypertension, diabetes mellitus, etc.), myopia, use of eye medications and history of previous eye surgery so that the variety of glaucoma itself varies. The purpose of this study was to find out the risk factors such as hypertension and diabetes mellitus that affect the variety of glaucoma in Sungaipuh City. This research was conducted in the 2019-2021 period. The independent variable in this study was the medical record data of glaucoma patients who had hypertension and diabetes mellitus in Sungaipuh City, while the dependent variable was glaucoma patients who had hypertension and diabetes mellitus in Sungaipuh City. The study population was all of our clinic patients who were diagnosed with glaucoma. The sample size for this study was 90 people. This type of research was an observational study, carried out retrospectively with a cross-sectional. Research design with descriptive analysis, as a source of patient record data. Purposive sampling technique. The results showed that of the 90 samples, 51 people were women (56.7%) aged  $\geq 65$  years, 53 people (58.9%), with secondary glaucoma, 46 people (51.1%) who had IOP > 21 mmHg in the left eye 39 people (43%), almost all patients with myopia in the left eye, with risk factors for the degree of pre-hypertension 32 people (35.6%) have a normal GDP of 65 people (72.2%).*

**keywords:** diabetes melitus, feature, glaucoma, hypertension, iop,

## PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, banyak sekali ditemukannya gangguan/penyakit pada mata yang dimana mata memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan. Lebih dari 7 juta orang menjadi buta setiap tahun, menurut World Health Organization (WHO). Diperkirakan ada 180 juta orang di seluruh dunia yang mengalami gangguan penglihatan. Dari jumlah ini, 40 hingga 45 juta menderita kebutaan, dan satu di antara mereka berada di Asia Tenggara (Perdami, 2017).

Secara luas, beberapa penyebab utama gangguan penglihatan yaitu katarak, retinopati diabetik, glaukoma, degenerasi makula terkait usia, dan kelainan refraksi yang tidak dikoreksi (Who, 2022). Berdasarkan penyebab tersebut, hampir 2,2 miliar orang mempunyai gangguan penglihatan jarak dekat dan jauh. Dalam setidaknya 1 miliar atau hampir setengah dari kasus ini, gangguan penglihatan dapat dicegah namun belum ditangani. Prevalensi dari kasus ini termasuk 88,4 juta kebutaan karena kelainan refraksi yang tidak tertangani, 94 juta katarak, 8 juta degenerasi makula terkait usia, 7,7 juta glaukoma, 3,9 juta retinopati diabetik, serta 826 juta rabun dekat yang disebabkan oleh presbiopia yang tidak tertangani (Who, 2022).

Glaukoma adalah penyebab tertinggi kedua dari kebutaan yang dapat dicegah setelah katarak. Glaukoma sering dikatakan sebagai pencuri penglihatan, karena penderita seringkali baru menyadari terkena glaukoma saat kerusakan mata sudah terlanjut parah. Gejala-gejala glaukoma dapat berupa tekanan bola mata >40 mmHg, penglihatan kabur mendadak, mata merah, sakit kepala, nyeri pada mata, mual, muntah, dan melihat pelangi pada cahaya lampu (Kemenkes, 2022).

World health Organization (WHO) memprediksi jumlah penderita glaukoma di dunia mencapai sekitar 60,7 juta orang di tahun 2010 akan menjadi 79,4 juta di tahun 2020. Di Indonesia, sebesar 1,8 juta penduduk mengalami kebutaan akibat glaukoma. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi glaukoma di Indonesia sebesar 0,46%, artinya sebanyak 4 sampai 5 orang dari 1000 penduduk Indonesia menderita glaukoma. Berdasarkan data aplikasi rumah sakit online (SIRS online), jumlah kunjungan glaukoma pada pasien rawat jalan di RS mencapai 427.091 pada 2017. Hal ini meningkat lebih dari 5 kali lipat dibandingkan tahun 2015 yaitu 65.774. Jumlah kasus baru glaukoma pada pasien rawat jalan juga meningkat, pada tahun 2015 sebanyak 32.027 menjadi 80.548 pada tahun 2017 berdasarkan jenis kelamin. Pada data pasien rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit tahun 2017, glaukoma mayoritas diderita pada pasien kelompok umur 44 – 64 tahun (35.328), lebih dari 64 tahun (26.554), dan 24- 44 tahun (16.067).

Banyak faktor-faktor risiko yang mungkin terkait dengan glaukoma yang dikatakan sebelumnya seperti jenis kelamin pasien, usia, serta faktor risiko lainnya seperti komorbid dari pasien, apakah ada sekunder dari kondisi katarak atau tidak sehingga ragam glaukoma itu sendiri dapat berbeda-beda. Menurut kemenkes hal-hal yang dapat meningkatkan risiko terkena glaukoma adalah usia diatas 60 tahun, riwayat glaukoma pada keluarga, penyakit seperti diabetes, hipertensi, migrain, jantung, rabun dekat dan jauh dengan ukuran yang tinggi, riwayat trauma pada mata, dan riwayat penggunaan steroid dalam waktu lama, baik konsumsi maupun tetes mata (AAO, 2022).

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes melitus mempengaruhi dari ragam Glaukoma Di Kota Sungai Penuh. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang Glaukoma Pada Pasien Yang Memiliki Hipertensi Dan Diabetes Melitus Di Kota Sungai Penuh.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional yang dilakukan secara retrospektif dengan desain penelitian potong lintang (cross-sectional) deskriptif dengan sumber data berupa rekam medik pasien. Penelitian ini akan dilakukan di Klinik Mata Kita Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi. Pengambilan data dilakukan dari bulan Desember 2022 – Februari 2023. Sampel penelitian didapatkan sebanyak 90 orang, populasi penelitian ini adalah semua pasien yang terdiagnosa glaukoma di Klinik Mata Kita Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi pada tahun 2019 – 2021. Metode analisis data menggunakan software SPSS. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien terdiagnosa glaukoma baik unilateral maupun bilateral, TIO tinggi atau pasien dengan TIO normal terkontrol obat, atau pasien dengan klinis dan tanda glaukoma dengan TIO normal, memiliki komorbid diantaranya DM dan/atau hipertensi dan/atau gangguan refraksi lama, baik baru terdiagnosa bersamaan dengan terdiagnosa glaukoma ataupun jauh sebelumnya dan kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien glaukoma yang tidak diketahui historisnya dan tidak dapat diambil data prehistoris glaukoma dikarenakan suatu hal (meninggal, data kontak untuk mengetahui data tidak tercantum) dan pasien terdiagnosis glaukoma tanpa faktor risiko. Variabel bebas pada penelitian ini adalah data rekam medis pasien glaukoma yang memiliki hipertensi dan diabetes melitus di Kota Sungai Penuh, sedangkan variabel tergantung dari penelitian ini adalah pasien glaukoma yang memiliki hipertensi dan diabetes melitus di Kota Sungai Penuh.

## HASIL

Pada penelitian didapatkan total jumlah sampel pasien glaukoma yaitu sebanyak 90 orang yang diambil dari rekam medis pasien di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021, yang terdiri dari 51 orang (56,7%) perempuan dan 39 orang (43,3%) laki-laki. Berdasarkan usia pada penelitian ini pasien yang berumur  $\geq 65$  tahun sebanyak 53 orang (58,9%), 40-64 tahun sebanyak 36 orang (40%) dan  $< 40$  tahun sebanyak 1 orang (1,1%). Gambaran ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Persebaran pasien glaukoma berdasarkan jenis kelamin dan umur**

Karakteristik	Jumlah (n=90)	Persentase (%)
1. Jenis Kelamin		
• Laki Laki	39	43,3
• Perempuan	51	56,7
2. Umur		
• $< 40$ Tahun	1	1,1
• 40 – 64 Tahun	36	40,0
• $\geq 65$ Tahun	53	58,9
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 2 menggambarkan bagaimana persebaran jenis glaukoma pada pasien di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021. Didapatkan bahwa penderita dengan jenis glaukoma terbanyak adalah glaukoma sekunder sebanyak 46 orang (51,1%), *primary open angle glaucoma* (POAG) sebanyak 41 orang (45,6%) dan yang paling sedikit adalah glaukoma absolut dengan 3 orang (3,3%).

**Tabel 2. Persebaran pasien glaukoma berdasarkan jenis glaukoma**

Jenis Glaukoma	Jumlah (n=90)	Persentase (%)
POAG	41	45,6
Glaukoma Sekunder	46	51,1
Glaukoma Absolut	3	3,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 3 memperlihatkan bagaimana persebaran peningkatan TIO pada pasien glaukoma di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021. Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien-pasien glaukoma memiliki tekanan intraokular >21 mmHg paling banyak yaitu 39 orang (43%) pada mata kiri atau *okuli sinistra* (OS) dan 35 orang (39%) pada mata kanan atau *okuli dekstra* (OD) sedangkan pasien glaukoma yang memiliki tekanan intraokular >21 mmHg paling sedikit yaitu 16 orang (18%) yaitu pada mata kanan dan kiri atau *okuli dekstra sinistra* (ODS).

**Tabel 3. Persebaran pasien glaukoma dengan adanya peningkatan tekanan intraokular pada mata**

Tekanan IntraOkular (mmHg)	Jumlah (n=90)	Persentase (%)
<i>Okuli Dekstra</i> (OD)		
< 21 mmHg	35	39
> 21 mmHg	35	39
<i>Okuli Sinistra</i> (OS)		
< 21 mmHg	39	43
> 21 mmHg	39	43
<i>Okuli Dekstra Sinistra</i> (ODS)		
> 21 mmHg	16	18
<b>Total</b>	90	100%

Pada tabel 4 menggambarkan bagaimana persebaran pasien glaukoma yang mengalami miopia di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa 90 orang (100%) pasien glaukoma memiliki miopia pada mata kiri atau *okuli sinistra* (OS) dan miopia pada mata kanan atau *okuli dekstra* (OD) sebanyak 86 orang (95,6%) dan sisanya 4 orang (4,4%) adalah normal pada mata kanan atau *okuli dekstra* (OD).

**Tabel 4. Persebaran pasien glaukoma yang memiliki miopia**

Faktor Risiko	Jumlah (n=90)	Persentase (%)
<i>Visual Okuli Dekstra</i>		
Normal	4	4,4
Miopia	86	95,6
<b>Total</b>	90	100%
<i>Visual Okuli Sinistra</i>		
Normal	0	0
Miopia	90	100
<b>Total</b>	90	100%

Pada tabel 5 memperlihatkan bagaimana persebaran pasien glaukoma yang memiliki faktor risiko berupa peningkatan tekanan darah di Klinik Mata Kita tahun 2019-2021. Menurut hasil penelitian ini, didapatkan bahwa faktor risiko berupa peningkatan tekanan darah pada pasien glaukoma paling banyak ditemukan pada derajat pre-hipertensi sebanyak 32 orang (35,6%), perbedaan yang sedikit pada derajat normal yaitu 31 orang (34,4%), 15 orang (16,7%) pada hipertensi derajat 1 dan paling sedikit pada hipertensi derajat 2 sebanyak 12 orang (13,3%).

**Tabel 5. Persebaran pasien glaukoma yang memiliki faktor risiko berupa peningkatan tekanan darah**

Faktor Risiko	Jumlah (n=90)	Persentase (%)
Tekanan Darah		
Normal	31	34,4
Pre-Hipertensi	32	35,6

Hipertensi Derajat 1	15	16,7
Hipertensi Derajat 2	12	13,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 6 menggambarkan bagaimana persebaran pasien glaukoma yang memiliki faktor risiko berupa gula darah puasa. Pada penelitian ini dilakukannya pengecekan gula darah puasa dan ditemukan bahwa gula darah puasa normal lebih banyak ditemukan pada penelitian ini sebanyak 65 orang (72,2%) dan gula darah puasa yang tinggi atau diabetes melitus sebanyak 25 orang (27,8%).

**Tabel 6. Persebaran pasien glaukoma yang memiliki peningkatan gula darah puasa**

<b>Faktor Risiko</b>	<b>Jumlah (n=90)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Gula Darah Puasa		
Normal	65	72,2
Diabetes Melitus	25	27,8
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

## PEMBAHASAN

Pada penelitian didapatkan total jumlah sampel pasien glaukoma yaitu sebanyak 90 orang yang diambil dari rekam medis pasien di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021, yang terdiri dari 51 orang (56,7%) perempuan dan 39 orang (43,3%) laki-laki. Berdasarkan usia pada penelitian ini pasien yang berumur  $\geq 65$  tahun sebanyak 53 orang (58,9%), 40-64 tahun sebanyak 36 orang (40%) dan  $<40$  tahun sebanyak 1 orang (1,1%). Berdasarkan jenis kelamin dari hasil penelitian di Klinik Mata Kita Tahun 2019-2021, Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh A.N, Dienda., dkk (2013), karakteristik penderita glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang tahun 2011 dari 53 sampel sebanyak 33 pasien glaukoma (62,3%) berjenis kelamin perempuan dan 20 pasien glaukoma (37,7%) laki-laki. Hasil yang sama juga didapatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Febrina, S. (2011), prevalensi glaukoma di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan pada tahun 2011 dari 52 sampel sebanyak 28 pasien glaukoma (53,8%) berjenis kelamin perempuan dan 24 pasien glaukoma (46,2%) laki-laki. Berdasarkan usia, Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh A.N, Dienda., dkk (2013), penderita glaukoma terbanyak pada kelompok usia 40-64 sebanyak 34 orang (64,2%) dan paling sedikit yaitu berusia  $<40$  tahun sebanyak 9 orang (17%). Pada penelitian yang dilakukan oleh McMonnies, CW. (2017) mengatakan bahwa, risiko terjadinya glaukoma akan semakin meningkat seiring bertambahnya usia karena memiliki hubungan dengan penyakit terkait usia lainnya seperti degenerasi makula dan penyakit pembuluh darah.

Pada penelitian didapatkan bahwa penderita dengan jenis glaukoma terbanyak adalah glaukoma sekunder sebanyak 46 orang (51,1%), primary open angle glaukoma (POAG) sebanyak 41 orang (45,6%) dan yang paling sedikit adalah glaukoma absolut dengan 3 orang (3,3%). Berdasarkan jenis glaukoma, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo Sibala, Sucipto. (2014), karakteristik pasien glaukoma di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Makassar periode 1 Januari 2009 - 31 Desember 2011 dari 100 sampel, kelompok jenis glaukoma paling banyak ditemukan adalah glaukoma sekunder sebanyak 46 orang (46%), glaukoma absolut 28 orang (28%) dan paling sedikit adalah glaukoma primer 26 orang (26%). Penelitian ini menyebutkan bahwa glaukoma sekunder dikaitkan dengan kelainan ataupun penyakit penyerta saat ini: kelainan lensa; uvea; trauma ataupun pembedahan dan lain lain. Hasil yang berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh Hasan, R. (2021), Dimana jenis glaukoma terbanyak adalah glaukoma primer sebanyak 53 orang (53%) dan glaukoma sekunder hanya sebanyak 45 orang (45%) dari 100 sampel. Berdasarkan literatur kejadian

POAG dikarenakan terjadinya obstruksi dari akuos humor dan terjadi peningkatan TIO akibat penutupan sudut bilik anterior. Mekanisme tersebut mengakibatkan sempitnya lapang pandang secara bilateral namun bersifat asimtomatik yang progresif sehingga banyak pasien kehilangan penglihatannya karena tidak terdeteksi sejak awal.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien-pasien glaukoma memiliki tekanan intraokuler  $>21$  mmHg paling banyak yaitu 39 orang (43%) pada mata kiri atau okuli sinistra (OS) dan 35 orang (39%) pada mata kanan atau okuli dekstra (OD) sedangkan pasien glaukoma yang memiliki tekanan intraokular  $>21$  mmHg paling sedikit yaitu 16 orang (18%) yaitu pada mata kanan dan kiri atau okuli dekstra sinistra (ODS). Hal yang sama juga diperlihatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Wira Pusvitasari, Luh. (2018), profil pasien glaukoma di Poliklinik Mata Rumah Sakit Indera Provinsi Bali Periode Januari 2014-Juni 2015, dimana pasien glaukoma memiliki tekanan intraokular  $\geq 21$  mmHg pada mata kanan atau *okuli dekstra* (OD) sebanyak 16 orang (25%) dan pada mata kiri atau *okuli sinistra* (OS) 23 orang (36%). Penelitian yang dilakukan oleh Asicha, Nur. (2011), karakteristik penderita glaukoma di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2009-2010 juga memperlihatkan hasil yang sama yaitu tekanan intraokular  $\geq 21$  mmHg sebanyak 117 orang (64,6%) pada pasien yang memiliki glaukoma pada mata kanan atau *okuli dekstra* (OD) dan 101 orang (55,8%) pada pasien yang memiliki glaukoma pada mata kiri atau *okuli sinistra* (OS). Berdasarkan beberapa hasil penelitian demikian dapat dilihat bahwa persebaran pasien glaukoma sebagian besar mengalami peningkatan tekanan intraokular dari batas normal (10-21 mmHg) yang menyebabkan kerusakan saraf hingga risiko terjadinya kebutaan semakin besar.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa 90 orang (100%) pasien glaukoma memiliki miopia pada mata kiri atau okuli sinistra (OS) dan miopia pada mata kanan atau okuli dekstra (OD) sebanyak 86 orang (95,6%) dan sisanya 4 orang (4,4%) adalah normal pada mata kanan atau okuli dekstra (OD). Berdasarkan adanya miopia, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ichsan Mahendra, Bachrul. dkk., (2020) mengatakan bahwa pada pasien glaukoma terjadi pembesaran dari cawan optik atau focal notching pada bagian superior dan inferior dari tepi diskus optikus yang dimana rasio cawan dari cawan diskus berguna untuk menentukan ukuran dari diskus optikus pasien glaukoma dan hal ini juga akan semakin memberat dengan meningkatnya TIO.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa faktor risiko berupa peningkatan tekanan darah pada pasien glaukoma paling banyak ditemukan pada derajat pre-hipertensi sebanyak 32 orang (35,6%) , perbedaan yang sedikit pada derajat normal yaitu 31 orang (34,4%), 15 orang (16,7%) pada hipertensi derajat 1 dan paling sedikit pada hipertensi derajat 2 sebanyak 12 orang (13,3%). Berdasarkan faktor risiko berupa adanya peningkatan tekanan darah. Penelitian yang dilakukan oleh Hasan R. dkk, (2021), profil pasien glaukoma pada lansia di Rumah Sakit Khusus Mata Padang Eye Center Tahun 2021 menunjukkan hasil yang sedikit mirip dimana derajat hipertensi sebanyak 46 orang (46%) dan normal sebanyak 43 orang (43%). Penelitian ini mengatakan bahwa lansia sangat berkorelasi dengan peningkatan tekanan darah karena terjadinya penurunan fungsi organ tubuh berupa pembuluh darah sehingga elastisitas, katub aorta menebal dan menjadi kaku dan kemampuan pompa darah oleh jantung yang semakin menurun. Penelitian yang dilakukan oleh Hajar S. dkk, (2019), hubungan tekanan darah dengan peningkatan tekanan intraokuli pada pasien glaukoma di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh memberikan hasil berbeda. Frekuensi tertinggi pasien glaukoma berdasarkan tekanan darah adalah derajat normal 23 orang (62,2%) dan hipertensi 11 orang (29,7%). Hal ini dikarenakan beberapa pasien glaukoma yang menderita hipertensi sudah mendapatkan penanganan obat-obatan seperti captopril, amlodipine, propranolol sehingga tekanan darahnya sudah normal.

Berdasarkan hasil penelitian ini dilakukannya pengecekan gula darah puasa dan ditemukan bahwa gula darah puasa normal lebih banyak ditemukan pada penelitian ini sebanyak 65 orang

(72,2%) dan gula darah puasa yang tinggi atau diabetes melitus sebanyak 25 orang (27,8%). Berdasarkan faktor risiko berupa adanya peningkatan gula darah puasa saat pemeriksaan, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan R. dkk, (2021), profil pasien glaukoma pada lansia di Rumah Sakit Khusus Mata Padang *Eye Center* Tahun 2021, dimana pasien glaukoma yang memiliki gula darah puasa normal sebanyak 43 orang (43%) dan yang memiliki diabetes melitus tidak ada. Penelitian ini mengatakan bahwa kondisi iskemik okular disebabkan oleh hiperlipidemia sehingga terbentuk neovaskularisasi pada bilik anterior yang membuat sudut iridokornea tersumbat oleh adanya rangsangan hormon VEGF dan insulin growth-1.<sup>21</sup> Menurut penelitian oleh Fadhil M. dkk, (2019), gambaran glaukoma pada pasien diabetes melitus di RSUP Dr. M. Djamil Padang, adanya faktor risiko diabetes melitus ini akan mengakibatkan nerodegenerasi berupa peningkatan stress oksidatif pada sel mata yang mengakibatkan vaskularisasinya terganggu dan difusi oksigen sel-sel mata juga terganggu. Hal demikian menyebabkan kerusakan sel glial dan sel endotel mata hingga terjadinya hipoksia akibatnya terjadi perubahan pada anatomi dan fungsi saraf mata. Diabetes melitus juga menyebabkan penipisan *renal nerve fibre layer* (RNFL) lebih awal dibandingkan dengan orang normal sehingga risiko terjadinya glaukoma semakin besar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Klinik Mata Kita Periode 2019 – 2021 yang menggunakan data rekam medis pasien, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien glaukoma adalah perempuan 51 orang (56,7%) dengan usia  $\geq 65$  tahun 53 orang (58,9%). Jenis glaukoma yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah glaukoma sekunder 46 orang (51,1%), yang paling sedikit adalah glaukoma absolut 3 orang (3,3%). Sebagian besar pada penelitian ini ditemukan bahwa pasien-pasien glaukoma memiliki tekanan intraokuler  $>21$  mmHg sebesar (43%) 39 orang pada mata kiri atau okuli sinistra (OS) dengan mata kanan normal atau okuli dekstra (OD) sebesar (39%) 35 orang, sedangkan paling sedikit pasien glaukoma yang memiliki tekanan intraokular  $>21$  mmHg sebesar (18%) 16 orang pada mata kanan dan kiri atau okuli dekstra sinistra (ODS). Pada penelitian ini didapatkan bahwa (100%) pasien glaukoma memiliki miopia pada mata kiri atau okuli sinistra (OS) dan 4 orang (4,4%) adalah normal pada mata kanan atau okuli dekstra (OD). Faktor risiko berupa peningkatan tekanan darah pada pasien glaukoma paling banyak ditemukan pada derajat pre-hipertensi sebanyak 32 orang (35,6%) yang selisih sedikit dengan derajat normal 31 orang (34,4%) dan paling sedikit pada hipertensi derajat 2 sebanyak 12 orang (13,3%). Pada penelitian ini didapatkan bahwa gula darah puasa normal lebih banyak dimiliki pada pasien glaukoma sebesar (72,2%) yaitu 65 orang dan gula darah puasa yang tinggi atau dikategorikan sebagai diabetes melitus sebanyak 25 orang (27,8%).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh bagian dari Klinik Mata Kita yang telah mengizinkan untuk dilakukan penelitian dan membantu selama proses pengambilan data berupa rekam medis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Meriana Rasyid, Sp.M. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arah, bimbingan, dan membantu penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.N, M. D., Ibrahim, I., & Ramdja, M. (2013). Karakteristik Penderita Glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011 A.N, M. D., Ibrahim, I., & Ramdja, M. (2013). Karakteristik Penderita Glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit

- Muhammadiyah Palembang Tahun 2011. *Syifa' MEDIKA: Jurnal. Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.32502/sm.v4i1.1416>
- Ashan, H., Hasan, R., Ade Yuli Amelia, A., & Triola, S. (2022). Profil Pasien Glaukoma pada Lansia di Rumah Sakit Khusus Mata (RSKM) Padang Eye Center Tahun 2021. *Scientific Journal*, 1(5), 354–361. <https://doi.org/10.56260/sciENA.v1i5.66>
- Asicha, N., Iqbal, M., & Armyanti, I. (2010). *KARAKTERISTIK PENDERITA GLAUKOMA DI RUMAH SAKIT UMUM DR. SOEDARSO PONTIANAK TAHUN 2009-2010*. 3–9.
- Boyd, K., & Mckinney, Kevin, J. (2022). *What Is Glaucoma? Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment*. <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-glaucoma>
- dr. Ni Made Ari Suryathi, M.Biomed, S. M. (2022). *Glaukoma dan Kelainan Refraksi*. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/890/glaukoma-dan-kelainan-refraksi](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/890/glaukoma-dan-kelainan-refraksi)
- Fadhil, M., Hidayat, M., & Illahi, F. (2019). Gambaran Glaukoma Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2S), 54. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i2s.959>
- Febrina, S. (2012). *PREVALENSI GLAUKOMA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. PIRNGADI MEDAN PADA TAHUN 2011*. 36–40.
- Hajar, S., Firdausa, S., Amrizal, T. I., & Kunci, K. (2019). Hubungan Tekanan Darah dengan Peningkatan Tekanan Intraokuli pada Pasien Glaukoma di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 2(1), 18–23. <http://www.jknamed.com/jknamed/article/view/41>
- Kemendes RI. (2019). INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Glaukoma di Indonesia. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 2–12). [https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infoDatin\\_glaukoma\\_2019.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infoDatin_glaukoma_2019.pdf)
- Mahendra, B. I., Gustianty, E., & Rifada, R. M. (2022). Karakteristik Klinis Glaukoma Primer Sudut Tertutup Di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Pada Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 235–244. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i2.16963>
- McMonnies, C. W. (2017). Historial de glaucoma y factores de riesgo. *Journal of Optometry*, 10(2), 71–78. <https://doi.org/10.1016/j.optom.2016.02.003>
- Pusvitasari, L. W., Agung, A., & Putrawati, M. (2018). Profil pasien glaukoma di Poliklinik Mata Rumah Sakit Indera Provinsi Bali Periode Januari 2014-Juni 2015. *E-Jurnal Medika Udayana*, 7(4), 189–193.
- Sibala, P. (2014). *KARAKTERISTIK PASIEN GLAUKOMA DI BALAI KESEHATAN MATAMASYARAKAT MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI 2009 – 31 DESEMBER 2011*. 12, 30–35.
- Soemantri, I., Prahasta, A., Nurwasis, Rahmi, F. L., & Oktariana, V. D. (2018). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Glaukoma*. 13–30.
- Syuhada, R. (2016). *Hubungan Tekanan Darah Dengan Peningkatan Tekanan Intraokuli*. 3(1), 35–37.
- WHO. (2022). *Blindness and vision impairment*.