

Oftalmologi: Jurnal Kesehatan Mata Indonesia 2025, Volume 7, Number 2.
P-ISSN. 2723-6935, E-ISSN. 2541-4283
Received: 20 June 2025; Revised: 23 August 2025; Accepted: 28 August 2025.

Proporsi dan Karakteristik Pasien Glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku

Jenet Welna Sabatini Wakanno¹, Carmila Tamtelahitu², Dylan Tamalsir¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura, Ambon, Maluku, Indonesia

²Klinik Mata Utama Maluku, Ambon, Maluku, Indonesia

*Correspondence: Jenet Welna Sabatini Wakanno, janetwelna@gmail.com

The work is licensed under a Creative Commons Attribution License (CC BY-SA 4.0)

How to Cite:

Wakanno, J. W. S., Tamtelahitu, C., & Tamalsir, D. (2025). Proporsi dan Karakteristik Pasien Glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku. *Oftalmologi: Jurnal Kesehatan Mata Indonesia*, 7(2), 68–74.
<https://doi.org/10.11594/ojkmi.v7i2.88>

ABSTRAK

Pendahuluan: Glaukoma merupakan gangguan pada mata yang ditandai oleh dua aspek utama, yaitu kerusakan saraf optik disertai atrofi pada papila optik serta adanya gangguan pada lapang pandang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi dan karakteristik pasien glaukoma yang berobat di Klinik Mata Utama Maluku pada tahun 2024.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain potong lintang berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien, kemudian akan dilakukan analisis data secara univariat.

Hasil: Terdapat 76 kasus glaukoma di Maluku Eye Clinic Centre pada tahun 2024, yang memenuhi kriteria inklusi 55, sehingga didapatkan prevalensi sebesar 0,55%. Sebagian besar pasien berjenis kelamin laki-laki (54,5%) dan berada pada kelompok usia 55–64 tahun (38,2%). Gejala tersering adalah nyeri mata (43,6%). Hipertensi ditemukan pada 29,1%, sedangkan 69,2% tidak memiliki penyakit sistemik dan 92,7% tidak memiliki riwayat keluarga dengan glaukoma. Jenis terbanyak adalah glaukoma fakomorfik (30,9%), dan 83,6% menunjukkan tekanan intraokular lebih dari 21 mmHg.

Kesimpulan: Proporsi kasus glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku pada tahun 2024 tercatat sebesar 0,55%, dengan karakteristik pasien yang didominasi oleh kelompok usia 55–64 tahun, berjenis kelamin laki-laki, menunjukkan gejala nyeri mata, memiliki tekanan intraokular yang tinggi, serta jenis glaukoma yang paling sering dijumpai adalah glaukoma fakomorfik.

Kata kunci: Glaukoma, Proporsi Glaukoma, Karakteristik Pasien Glaukoma, Tekanan Intraokular

ABSTRACT

Introduction: Glaucoma is an eye disorder characterized by two main aspects: damage to the optic nerve accompanied by optic disc atrophy, and visual field impairment. This study aims to determine the proportion and characteristics of glaucoma patients at the Maluku Eye Clinic Centre in 2024.

Methods: This research employs a quantitative descriptive approach with a cross-sectional design, utilizing secondary data derived from patients' medical records, which will subsequently be analyzed using univariate methods.

Result: In 2024, 76 glaucoma cases were recorded at the Maluku Eye Clinic Centre, with 55 medical records meeting inclusion criteria, yielding a prevalence of 0.55%. Most patients were male (54.5%) and within the 55–64 year age group (38.2%). Eye pain was the most frequent symptom (43.6%). Hypertension occurred in 29.1%, while 69.2% had no systemic illness and 92.7% lacked a family history of glaucoma. Phacomorphic glaucoma predominated (30.9%), and 83.6% showed intraocular pressure exceeding 21 mmHg.

Conclusion: The proportion of glaucoma cases at Maluku Main Eye Clinic in 2024 was recorded at 0.55%, with patient characteristics predominantly consisting of individuals aged 55–64 years, male sex, presenting with ocular pain, elevated intraocular pressure, and the most frequently observed type being phacomorphic glaucoma.

Keywords: Glaucoma, Glaucoma Proportion, Glaucoma Patient Characteristics, Intraocular Pressure

PENDAHULUAN

Glaukoma adalah sekelompok gangguan pada saraf optik yang bersifat progresif dan ditandai dengan kerusakan khas pada saraf optik serta penurunan lapang pandang, menjadikannya penyebab kebutaan permanen terbesar kedua di dunia setelah katarak.¹ Secara global, jumlah penderita glaukoma diprediksi akan bertambah dari 79,6 juta kasus pada tahun 2020 menjadi 111,8 juta kasus pada tahun 2040.² Sementara itu, di Indonesia, prevalensi glaukoma dilaporkan sebesar 0,46% dan jumlah kunjungan pasien menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun.³

Beberapa faktor risiko yang berkaitan dengan glaukoma antara lain usia yang semakin tua, tekanan intraokular (TIO) yang tinggi, adanya riwayat keluarga dengan glaukoma, serta penyakit sistemik seperti hipertensi dan kelainan refraksi seperti miopia.¹ Di Provinsi Maluku, masalah gangguan penglihatan dan kebutaan masih menjadi isu kesehatan yang penting, namun informasi mengenai prevalensi glaukoma di daerah ini, khususnya di Kota Ambon, masih minim.

Sebagai salah satu fasilitas kesehatan mata di wilayah tersebut, Klinik Mata Utama Maluku mencatat adanya peningkatan jumlah kasus glaukoma dalam beberapa tahun terakhir. Dilihat dari kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proporsi serta karakteristik pasien glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku pada tahun 2024 sebagai dasar untuk mendukung upaya pencegahan dan penatalaksanaan glaukoma secara efektif di daerah ini.

METODE

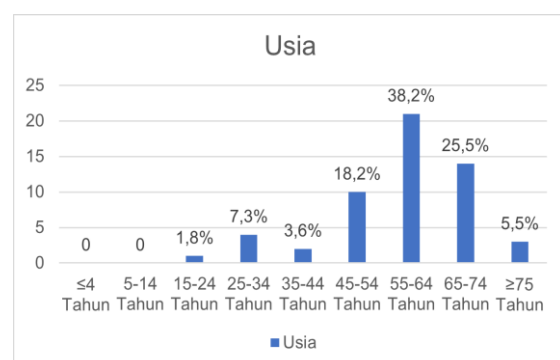
Penelitian ini adalah studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif dan desain potong lintang, yang menggunakan rekam medis pasien yang telah terdiagnosis glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku selama periode Januari hingga Desember 2024 sebagai data

sekunder. Populasi dalam penelitian ini melibatkan 76 pasien glaukoma pada tahun tersebut. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling*, sehingga diperoleh 55 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien yang terdiagnosis glaukoma dalam periode Januari sampai Desember 2024, sedangkan kriteria eksklusi mencakup pasien yang memiliki data rekam medis tidak lengkap.

Informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup usia, jenis kelamin, keluhan awal, riwayat penyakit sistemik, riwayat keluarga dengan glaukoma, TIO, serta jenis glaukoma yang diderita. Definisi operasional dari masing-masing variabel dijelaskan dalam tabel 1. Seluruh data yang diperoleh kemudian diproses dan dianalisis secara univariat dengan *Microsoft Excel 2021*, selanjutnya data dihitung dalam bentuk jumlah dan persentase kemudian ditampilkan menggunakan diagram batang. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura dengan nomor: 034/FK-KOM.ETIK/V/2025.

HASIL

Terdapat 76 pasien yang menderita glaukoma, sementara total kunjungan pasien ke Klinik Mata Utama Maluku sepanjang tahun 2024 adalah sebanyak 13.877 kunjungan. Berdasarkan angka tersebut, prevalensi penyakit glaukoma ialah 0,55%.

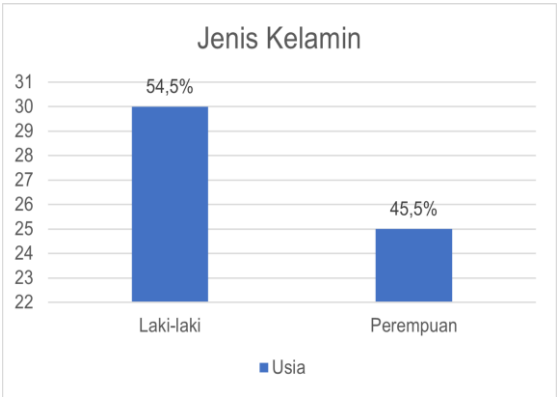


Gambar 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 1. Definisi Operasional

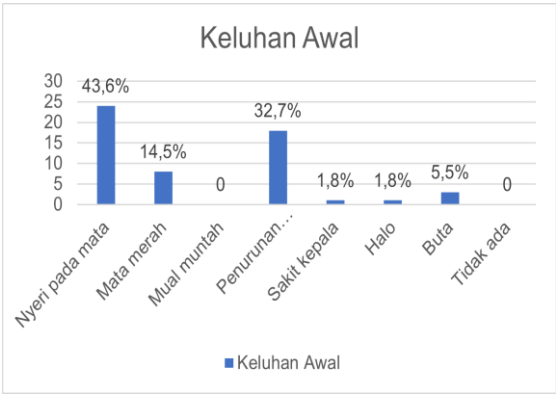
Variabel	Definisi	Hasil Ukur
Glaukoma	Neuropati optik yang ditandai dengan pendalaman papil saraf optik, disertai hilangnya sel ganglion retina dengan pola khas atau defek lapang pandang, di mana peningkatan TIO menjadi faktor risiko utama.	1. Anamnesis 2. Tonometer 3. Oftalmoskop/ Funduskopi 4. Perimetri
Usia	Rentang waktu hidup pasien terhitung sejak diagnosis glaukoma ditegakkan.	Rekam medis
Jenis kelamin	Ciri-ciri yang ditentukan melalui aspek biologis.	Rekam medis
Keluhan awal	Keluhan utama yang menjadi alasan pasien berkunjung ke klinik sebagaimana diperoleh dari anamnesis.	Rekam medis
Riwayat keluarga	Adanya riwayat glaukoma pada anggota keluarga sedarah (orang tua, saudara kandung, atau kakek nenek) sebagaimana tercatat dalam rekam medis.	Rekam medis
Riwayat penyakit sistemik	Keberadaan penyakit sistemik yang telah atau sedang dialami pasien sebagaimana tercatat dalam rekam medis.	Rekam medis
Tekanan intraokular (TIO)	TIO pasien pada kunjungan pertama tahun 2024, diukur dengan air puff tonometer; baik sebelum maupun setelah menjalani terapi glaukoma.	Rekam medis
Tipe Glaukoma	Jenis glaukoma yang ditentukan oleh dokter spesialis mata berdasarkan mekanisme patofisiologi dan etiologinya.	Rekam medis

Gambar 1 menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan usia. Glaukoma paling sering ditemukan pada kelompok usia 55-64 tahun, yaitu sebanyak 21 pasien (38,2%), diikuti 14 pasien (25,5%) kelompok usia 65-74 tahun, dan 10 pasien (18,2%) kelompok usia 45-54 tahun.



Gambar 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

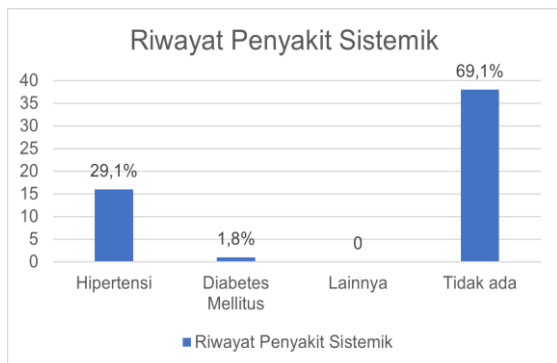
Berdasarkan jenis kelamin, glaukoma didominasi pasien laki-laki dibanding perempuan, yakni sebanyak 30 orang (54,5%) dan 25 orang (45,5%).



Gambar 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Keluhan Awal

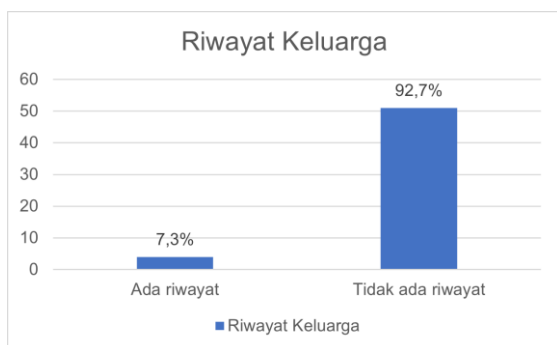
Keluhan awal yang paling mengganggu pasien saat kunjungan pertama adalah nyeri mata (24 pasien, 43,6%), disusul penurunan tajam penglihatan (18 pasien,

32,7%), mata merah (8 pasien, 14,5%), serta gejala lain seperti buta, sakit kepala, dan halo yang jumlahnya lebih sedikit.



Gambar 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Riwayat Penyakit Sistemik

Sebagian besar pasien (38 orang, 69,1%) tidak memiliki riwayat penyakit sistemik. Namun hipertensi tetap ditemukan pada 16 pasien (29,1%), dan 1 pasien (1,8%) memiliki riwayat diabetes mellitus.

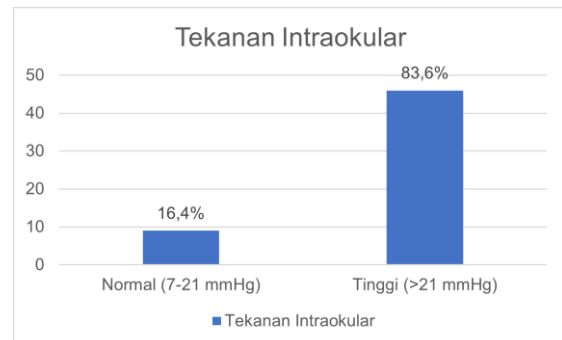


Gambar 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Riwayat Keluarga

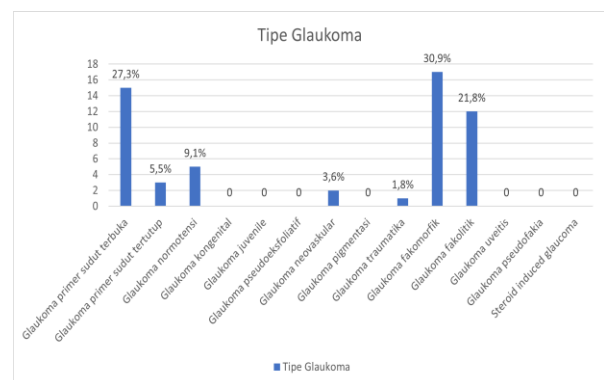
Sejumlah 51 pasien (92,7%) melaporkan tidak memiliki riwayat keluarga dengan glaukoma, dan terdapat 4 pasien (7,3%) yang melaporkan adanya riwayat glaukoma dalam keluarga.

Berdasarkan pengukuran TIO, sejumlah 46 pasien (83,6%) memiliki TIO tinggi (>21 mmHg), sedangkan 9 pasien (16,4%) memiliki TIO dalam batas normal (7–21 mmHg). Dari kelompok TIO normal, 5 orang adalah pasien glaukoma normotensi, dan 4 pasien lainnya yang telah

mendapatkan terapi sebelum datang ke klinik.



Gambar 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Ukuran Tekanan Intraokular



Gambar 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Tipe Glaukoma

Distribusi pasien menunjukkan bahwa tipe glaukoma fakomorfik ditemukan pada 17 pasien (30,9%), diikuti oleh 15 pasien glaukoma primer sudut terbuka (27,3%), 12 pasien glaukoma fakolitik (21,8%). Jenis lain seperti glaukoma normotensi (5 pasien, 9,1%), glaukoma sudut tertutup primer (3 pasien, 5,5%), glaukoma neovaskular (2 pasien, 3,6%), dan glaukoma traumatika (1 pasien, 1,8%) juga ditemukan. Jenis glaukoma lain seperti kongenital, juvenile, pseudoeksfoliatif, pigmentasi, dan glaukoma akibat uveitis atau steroid tidak ditemukan selama periode penelitian ini.

DISKUSI

1. Karakteristik Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian, glaukoma sering ditemukan pada usia lanjut. Hal ini sesuai dengan penelitian

terdahulu yang menyatakan hal serupa.^{4,5} Temuan ini mendukung pemahaman bahwa usia lanjut berperan signifikan dalam patogenesis glaukoma. Secara fisiologis, proses penuaan memicu berbagai perubahan yang mempengaruhi integritas saraf optik dan sistem pengaturan TIO. Penurunan fungsi mitokondria, meningkatnya stres oksidatif, serta penurunan kapasitas antioksidan endogen menyebabkan sel ganglion retina menjadi lebih rentan terhadap kerusakan, bahkan pada tekanan intraokular yang tidak terlalu tinggi.⁶

Selain itu, perubahan pada sistem vaskular seperti gangguan autoregulasi dan peningkatan kekakuan pembuluh darah dapat menyebabkan hipoperfusi kronis pada kepala saraf optik. Hal ini mempercepat kerusakan jaringan, terutama bila terjadi bersamaan dengan peningkatan TIO. Perubahan biomekani, seperti meningkatnya kekakuan lamina kribrosa, turut memperbesar risiko deformasi saraf optik akibat tekanan mekanik.⁶

2. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian ini menunjukkan proporsi pasien glaukoma lebih dominan pada laki-laki (54,5%) dibandingkan perempuan (45,5%). Perbedaan ini diduga berkaitan dengan faktor anatomi dan hormonal, di mana laki-laki memiliki struktur bola mata yang lebih mendukung terjadinya glaukoma tipe tertentu. Selain itu, perilaku kesehatan laki-laki yang cenderung jarang melakukan pemeriksaan mata rutin dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis. Sementara pada perempuan, estrogen diketahui memiliki efek neuroprotektif yang dapat memberikan perlindungan terhadap saraf optik, terutama sebelum menopause.⁷

3. Karakteristik Berdasarkan Keluhan Awal

Pasien glaukoma yang datang seringkali dengan keluhan nyeri pada mata (43,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keluhan awal yang paling sering dikeluhkan pasien adalah nyeri pada mata, diikuti gangguan penglihatan.⁴

Dominasi keluhan awal dalam penelitian ini berkaitan dengan jenis glaukoma yang sering dijumpai, yaitu glaukoma fakomorfik dan glaukoma primer sudut terbuka (GPSTa). Glaukoma fakomorfik sering menyebabkan peningkatan TIO secara akut, yang menurut literatur dapat memicu nyeri hebat akibat distansi jaringan intraokular. Pada glaukoma primer sudut terbuka, meskipun biasanya bersifat progresif dan asimtomatik, peningkatan TIO yang signifikan atau kerusakan saraf optik lanjut juga dapat menimbulkan keluhan serupa.⁸

4. Karakteristik Berdasarkan Riwayat Penyakit Sistemik

Faktor riwayat penyakit sistemik turut menjadi aspek penting yang dianalisis dalam penelitian ini untuk memahami karakteristik pasien glaukoma secara lebih komprehensif. Didapatkan, mayoritas pasien tidak memiliki riwayat penyakit sistemik (69,1%). Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa sebagian besar pasien glaukoma tidak memiliki riwayat penyakit sistemik.^{5,9} Hal ini dapat dijelaskan oleh dominasi glaukoma fakomorfik, fakolitik, dan primer sudut terbuka dalam populasi ini. Glaukoma fakomorfik dan fakolitik merupakan bentuk glaukoma sekunder akibat katarak tanpa keterlibatan langsung penyakit sistemik, sedangkan GPSTa dapat berkembang secara

independen sebagai gangguan degeneratif lokal.⁷

Kemungkinan keterbatasan pelaporan riwayat kesehatan juga patut diperhitungkan. Meski demikian, hipertensi tetap menjadi komorbid terbanyak. Studi *Baltimore Eye Survey* menegaskan bahwa hipertensi dapat meningkatkan risiko glaukoma pada lansia karena penurunan perfusi saraf optik.¹

5. Karakteristik Berdasarkan Riwayat Keluarga

Distribusi pasien berdasarkan riwayat keluarga menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak memiliki anggota keluarga yang diketahui menderita glaukoma (92,7%), sejalan dengan temuan dari penelitian terdahulu.⁹ Meskipun demikian, faktor genetik tetap diakui berperan penting, terutama pada glaukoma primer sudut tertutup (GPSTp), sebagaimana dibuktikan oleh studi populasi dan identifikasi gen predisposisi seperti *MYOC*, *OPTN*, dan *TBK1*.¹

Proporsi rendah dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang riwayat kesehatan keluarga serta keterbatasan akses diagnosis glaukoma di populasi umum. Oleh karena itu, peningkatan edukasi mengenai risiko hereditas dan pentingnya skrining bagi keluarga dengan riwayat glaukoma menjadi hal yang krusial.

6. Karakteristik Berdasarkan Ukuran Tekanan Intraokular

Mayoritas pasien dalam penelitian ini ditemukan memiliki TIO tinggi (83,6%). Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan TIO merupakan karakteristik umum pada pasien glaukoma.^{4,5} Peningkatan TIO diketahui berkontribusi terhadap kerusakan

kepala saraf optik melalui tekanan mekanis di lamina kribrosa, gangguan transport aksonal, serta penurunan suplai oksigen dan nutrisi. Mekanisme ini menjelaskan peran sentral TIO dalam patogenesis glaukoma, yang berujung pada hilangnya fungsi penglihatan secara progresif.¹⁰

7. Karakteristik Berdasarkan Tipe Glaukoma

Studi ini menunjukkan bahwa tipe glaukoma terbanyak adalah glaukoma fakomorfik (30,9%), berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mencatat dominasi GPSTa.⁵ Glaukoma fakomorfik merupakan glaukoma sekunder dari katarak imatur yang sudut bilik mata menyempit dan terjadi peningkatan TIO. Glaukoma primer sudut terbuka, yang juga ditemukan dalam proporsi tinggi (27,3%), berkembang perlahan dan sering tanpa gejala awal. Disusul oleh glaukoma fakolitik (21,8%) yang terkait dengan katarak hiper matur.^{11,12}

Distribusi ini menyoroti tingginya kasus glaukoma sekunder akibat katarak, sehingga menekankan pentingnya skrining dan penatalaksanaan katarak sebagai langkah pencegahan glaukoma sekunder di wilayah ini.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil, antara lain:

1. TIO bersifat fluktuatif dan pada penelitian ini hanya dicatat dari hasil NCT saat kunjungan awal, tanpa mempertimbangkan variasi harian maupun pengaruh terapi sebelumnya, sehingga dapat memengaruhi akurasi terutama pada glaukoma normotensif.

2. Ketidaksediaan alat perimetri di klinik ini menyebabkan penilaian lapang pandang tidak sepenuhnya optimal, sehingga diagnosis lebih banyak ditentukan berdasarkan nilai TIO dan temuan kerusakan saraf optik melalui funduskopi. Data lapang pandang hanya tersedia pada pasien rujukan yang telah menjalani pemeriksaan perimetri di fasilitas kesehatan lain.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa glaukoma paling banyak ditemukan pada kelompok usia lanjut, dengan dominasi pada pasien laki-laki. Keluhan awal terbanyak berupa nyeri mata dan penurunan tajam penglihatan, yang berkorelasi dengan tingginya TIO pada sebagian besar pasien saat diagnosis ditegakkan. Sebagian besar pasien tidak memiliki riwayat penyakit sistemik maupun riwayat keluarga dengan glaukoma. Jenis glaukoma yang paling dominan adalah glaukoma fakomorfik, diikuti oleh glaukoma primer sudut terbuka dan glaukoma fakolitik. Temuan ini mengindikasikan bahwa proporsi dan karakteristik pasien glaukoma di Klinik Mata Utama Maluku dapat menjadi dasar penguatan deteksi dini pada kelompok berisiko, pengembangan program promotif-preventif, serta pertimbangan kebijakan terkait alokasi sumber daya dan layanan oftalmologi. Selain itu, hasil penelitian turut memperkaya literatur lokal dan membuka peluang studi lanjutan mengenai faktor risiko dan efektivitas intervensi glaukoma.

DAFTAR PUSTAKA

1. Boland MV, Giaconi JA, Lee RK, Lin SC, Muir KW, Sood S, et al. Basic and clinical science course, section 10: glaucoma. In: Basic and Clinical Science Course 2024-2025. 1st ed. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2024:3-19.
2. World Health Organization. Blindness and vision impairment [Internet]. Geneva; 2023 [cited 2025 Feb 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
3. Kemenkes RI. Situasi glaukoma di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
4. Dizayang F, Bambang H, Purwoko M. Karakteristik penderita glaucoma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode januari 2017-april 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2020 Feb;13(1):66-73.
5. Fadillah N, Amir SP, Mustafa MS, Natasha R, Massimpuang IA. Karakteristik penderita glaukoma. *Fakumi Medical Journal*. 2024 Juli;4(7):503-10.
6. Dada T, Verma S, Gagrani M, et al. Ocular and systemic factors associated with glaucoma. *J Curr Glaucoma Pract*. 2022;16(3):179-191.
7. Ye X, She X, Shen L. Association of sex with the global burden of glaucoma: an analysis from the global burden of disease study 2017. *Acta Ophthalmologica*. 2020 Aug 1;98(5):e593-8.
8. Kiuchi Y, Inoue T, Shoji N, Nakamura M, Tanito M, Inoue K, et al. The Japan Glaucoma Society guidelines for glaucoma 5th edition. *Japanese Journal of Ophthalmology*. 2023 Mar 1;67(2):189-254.
9. Efriza, Zainun Z, Inaldo R. Gambaran faktor risiko glaukoma primer pada lansia di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2019. *Nusantara Hasana J*. 2023;2(8):301-313.
10. Asrani SG, McGlumphy EJ, Al-Aswad LA, Chaya CJ, Lin S, Musch DC, et al. The relationship between intraocular pressure and glaucoma: An evolving concept. Vol. 103, *Progress in Retinal and Eye Research*. Elsevier Ltd; 2024.
11. Khurana AK. *Comprehensive Glaucoma*. 4th ed. New Delhi: New Age International Publishers; 2007. 210-215.
12. Sehu KW, Lee WR. *Ophthalmic Pathology*. 1st ed. Victoria: Blackwell Publishing; 2005. 135-155.