

**KARAKTERISTIK PASIEN GLAUKOMA PRIMER
DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH
PALEMBANG**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

SULTAN RAMADHAN NATRALION

NIM : 702020011

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK PASIEN GLAUKOMA PRIMER DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh
Sultan Ramadhan Natralion
NIM : 702020011

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 31 Januari 2024

Megejabatkan



dr. Indriyani, M. Biomed
Pembimbing Pertama



dr. Otchi Putri Wilaya
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran

dr. Liza Chairani, Sp.A., M. Kes
NBM/NIDN. 1129226/0217057/601

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 31 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



(Sultan Ramadhan Natralion)

NIM: 702020011

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Karakteristik Pasien Glaukoma Primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya:

Nama : Sultan Ramadhan Natralion
NIM : 702020011
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang
Pada tanggal 31 Januari 2024

Yang Menyetujui,



(Sultan Ramadhan Natralion)

NIM: 702020011

ABSTRAK

Nama : Sultan Ramadhan Natralion
Program Studi : Kedokteran
Judul : Karakteristik Pasien Glaukoma Primer di Rumah Sakit
Muhammadiyah Palembang.

Glaukoma merupakan penyakit mata yang terjadi karena adanya kerusakan saraf optik akibat terhambatnya aliran *aqueous humor*. Pada glaukoma primer sudut terbuka terjadi karena saluran pengalir *aqueous humour* tersumbat sebagian. Sedangkan, pada glaukoma primer sudut tertutup terjadi karena saluran pengalir *aqueous humour* tertutup sepenuhnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain *cross sectional* yang menggunakan data rekam medis pasien glaukoma primer dengan besar sampel 50 orang yang diambil dengan cara *total sampling*. Data dianalisis secara univariat dan ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian ini mendapatkan karakteristik dari pasien glaukoma primer meliputi usia > 44 tahun (94%), berjenis kelamin perempuan (58%), memiliki TIO > 21 mmHg (92%), riwayat hipertensi (60%), dan riwayat diabetes (14%), serta mengeluh mata kabur (74%). Kesimpulan didapatkan bahwa pasien glaukoma primer terbanyak yaitu pada usia > 44 tahun, berjenis kelamin perempuan, memiliki TIO > 21 mmHg, ada riwayat hipertensi, ada riwayat diabetes, dan mengeluh mata kabur.

Kata kunci : *mata, glaukoma primer, karakteristik.*

ABSTRACT

Name : Sultan Ramadhan Natralion

Study Program : Medical

Title : *Characteristics of Primary Glaucoma Patients at RS Muhammadiyah Palembang.*

Glaucoma is an eye disease that occurs because of optic nerve damage due to obstruction of the flow of aqueous humor. Primary open-angle glaucoma occurs because the aqueous humor channel is partially blocked. Whereas, in primary angle-closure glaucoma occurs because the aqueous humor channel is completely closed. The purpose of this study was to determine the characteristics of primary glaucoma patients at RS Muhammadiyah Palembang. This study is a quantitative descriptive study with a cross sectional design using medical record data of primary glaucoma patients with a sample size of 50 people taken by total sampling. Data were analyzed univariately and displayed in a frequency distribution table. The results of this study found that the characteristics of primary glaucoma patients included age > 44 years (94%), female gender (58%), had IOP > 21 mmHg (92%), history of hypertension (60%), and history of diabetes (14%), and complained of blurred eyes (74%). It was concluded that most primary glaucoma patients were aged > 44 years, female, had IOP > 21 mmHg, had a history of hypertension, a history of diabetes, and complained of blurred vision.

Keywords: eye, primary glaucoma, characteristics.

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Pasien Glaukoma Primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada suri teladan kita, yaitu Nabi Muhammad SAW. beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Adapun penulisan skripsi ini ditujukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Saya menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat sehingga saya dapat mengerjakan dan menyusun skripsi ini;
- 2) dr. Indriyani, M. Biomed. dan dr. Otchi Putri Wijaya selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyelesaian skripsi ini;
- 3) Seluruh dosen, dan pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu dan membantu saya dalam memperoleh berbagai keperluan data, baik dalam hal akademik maupun administratif dalam penyelesaian skripsi ini;
- 4) Kedua orang tua, kakak, adik dan keluarga besar saya yang telah memberikan , dukungan, bantuan, serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
- 5) Annastasya Alzena Fraguna, S.H. yang telah menjadi teman diskusi, dan selalu menemani saya dalam menyelesaikan skripsi ini; dan
- 6) Teman-teman seperjuangan Young Money Tim yang sudah banyak membuka wawasan saya terkait kehidupan perkuliahan, dan menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT akan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah

membantu dan memberikan dukungan kepada saya. Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat yang luas bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan wawasan keilmiahan untuk semua orang. Semoga kita selalu berada dalam naungan kasih sayang serta lindungan Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, 31 Januari 2024



Sultan Ramadhan Natralion

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Untuk Peneliti	3
1.4.2 Untuk Instansi	3
1.4.3 Untuk Masyarakat.....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Mata	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi.....	7
2.1.3 Proses Penglihatan	10
2.1.4 Histologi.....	13
2.2 Glaukoma.....	15
2.2.1 Definisi.....	15
2.2.2 Etiologi.....	16
2.2.3 Epidemiologi.....	17
2.2.4 Faktor Risiko.....	18
2.2.5 Klasifikasi	22
2.2.6 Patofisiologi	24
2.2.7 Manifestasi Klinis	25
2.2.8 Pemeriksaan Medis	25
2.2.9 Tatalaksana.....	27
2.2.10 Komplikasi.....	29
2.2.11 Prognosis	30
2.2.12 Standar Kompetensi Dokter Indonesia	30
2.2.13 Pandangan Islam.....	30
2.2.14 Kerangka Teori	32

BAB 3 METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
3.3 Populasi dan Sampel.....	33
3.3.1 Populasi	33
3.3.2 Cara Pengambilan Sampel	33
3.3.3 Sampel Penelitian.....	34
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	34
3.4.1 Kriteria Inklusi	34
3.4.2 Kriteria Eksklusi	34
3.5 Cara Pengambilan Data	34
3.6 Definisi Operasional	34
3.7 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data.....	35
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	35
3.7.2 Analisis Data Univariat	36
3.8 Alur Penelitian.....	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil.....	37
4.1.1 Hasil Analisis Data Univariat	37
4.2 Pembahasan	39
4.2.1 Nilai-Nilai Islam.....	46
4.2.2 Keterbatasan Penelitian.....	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	58
BIODATA	71

DAFTAR TABEL

1.1 Keaslian Penelitian.....	4
2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	22
3.1 Definisi Operasional.....	34
4.1 Karakteristik Berdasarkan Usia.....	37
4.2 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	37
4.3 Karakteristik Berdasarkan Tekanan Intraokular	38
4.4 Karakteristik Berdasarkan Riwayat Hipertensi	38
4.5 Karakteristik Berdasarkan Riwayat Diabetes.....	38
4.6 Karakteristik Berdasarkan Keluhan	39

DAFTAR GAMBAR

2.1 Anatomi Mata.....	6
2.2 Jaras Penglihatan.....	12
2.3 Proses Melihat.....	12
2.4 Histologi Mata.....	15
2.5 Mekanisme Glaukoma	25

DAFTAR ISTILAH

- WHO : *World Health Organization*
MIGS : *Minimal Invasive Gynecological Surgery*
TIO : Tekanan Intra Okular
POAG : *Primary Open Angle Glaucoma*
PACG : *Primary Angle Closed Glaucoma*
COA : Camera Oculi Anterior
NCT : *Non Contact Tonometer*
PGA : Prostaglandin Analog
GLT : *Glaucoma Laser Trial*
IOL : *Intraocular Lensa*
CAI : *Carbonic Anydrase Inhibitors*
GDS : Gula Darah Sewaktu
HDL : *High Density Lipoprotein*
DM : Diabetes Melitus
IOP : *Intraocular Pressure*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Glaukoma merupakan penyakit mata yang terjadi akibat adanya kerusakan saraf optik yang diikuti gangguan pada lapangan pandang yang khas. Kondisi seperti ini diakibatkan oleh tekanan bola mata yang meninggi, biasanya disebabkan oleh hambatan pengeluaran cairan bola mata *aquoeus humor*. Penyebab lain kerusakan saraf optik, antara lain gangguan suplai darah ke saraf optik dan melemahnya saraf optik itu sendiri. Pada kasus glaukoma terdapat kelemahan fungsi mata dengan adanya kehilangan lapang pandang dan kerusakan anatomi berupa ekskavasi serta degenerasi papil saraf optik, yang dapat berakhir dengan kebutaan (Sari, 2018).

Glaukoma dikategorikan menjadi glaukoma primer, glaukoma sekunder, glaukoma kongenital, dan glaukoma absolut. Glaukoma primer adalah glaukoma yang tak diketahui penyebabnya. Glaukoma primer terbagi lagi menjadi glaukoma primer sudut terbuka dan glaukoma primer sudut tertutup. Glaukoma primer sudut terbuka terdapat penyumbatan pada aliran keluar cairan bola mata, penyumbatan ini terjadi secara perlahan kemudian mengakibatkan peningkatan pada bola mata. Glaukoma primer sudut tertutup terdapat ciri sudut bola mata yang sempit sehingga menghambat cairan keluar dari bola mata biasanya gejalanya berupa nyeri pada daerah mata, sakit kepala, mata merah, penurunan tajam penglihatan, dan juga disertai mual muntah (Kemenkes RI, 2019).

Diperkirakan terdapat 57,5 juta orang di dunia yang terkena glaukoma dengan jenis glaukoma primer sudut terbuka dengan prevalensi global sebesar 2,2 %. Prevalensi glaukoma meningkat seiring bertambahnya usia dan dengan demikian dapat dikaitkan dengan penyakit terkait usia seperti degenerasi makula dan penyakit lainnya. Pada tahun 2013 kejadian glaukoma rata-rata berusia 40-80 tahun sebesar 64,3 juta orang, kejadian glaukoma akan meningkat diperkirakan pada tahun 2040 sebesar 111,8 juta orang (Kemenkes RI, 2019).

Di Indonesia prevalensi glaukoma sebanyak 1,8 juta orang dan juga meningkat dengan cepat hal ini sejalan dengan pertambahan usia dan pertumbuhan jumlah penduduk. Dalam kasus kebutaan, glaukoma menempati urutan ke dua setelah katarak sebagai penyebab kebutaan. Umumnya glaukoma tidak memiliki gejala yang jelas sehingga masyarakat menjadi kurang peduli hal ini yang menyebabkan terlambatnya penanganan dan akhirnya menyebabkan kebutaan. Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 prevalensi glaukoma sebesar 0,46% artinya sebanyak 4 sampai 5 orang dari 1000 penduduk di Indonesia mengalami glaukoma. Prevalensi glaukoma di Indonesia paling banyak di Provinsi Jakarta dengan 1,85%, sedangkan Sumatera Selatan berada di urutan ke-8 dengan prevalensi 0,72% (Kemenkes RI, 2015).

Berdasarkan jumlah kunjungan glaukoma pada pasien rawat jalan di rumah sakit selama tahun 2015-2017 mengalami peningkatan. Pada tahun 2017 jumlah kasus baru glaukoma pada pasien rawat jalan di Indonesia adalah 80.548 kasus dengan faktor risiko perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan usia terbanyak diatas 44 tahun (Kemenkes RI, 2019). Selain tingginya faktor risiko perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan usia diatas 44 tahun, faktor-faktor lain juga dapat mempengaruhi terjadinya glaukoma seperti tingginya tekanan intraokular, ras, jenis kelamin, usia, adanya riwayat glaukoma dalam keluarga, adanya penyakit yang mempengaruhi vaskular (diabetes dan hipertensi), adanya riwayat trauma, adanya gangguan penglihatan (katarak), dan riwayat pengobatan yang di dapatkan (Putri et al, 2018).

Penulis menemukan salah satu penelitian serupa yang di lakukan oleh (Hasmienah et al, 2020) hasil yang di dapatkan dari penelitian tersebut ialah glaukoma lebih banyak terjadi pada kelompok usia 40-64 tahun (66,7%), lebih banyak pada perempuan (57,8%), jenis glaukoma didominasi oleh glaukoma kronis (57,8%), memiliki TIO lebih dari >21 mmHg (73,3%), dan memiliki riwayat penyakit sebelumnya (60%). Perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian tersebut ialah dari segi waktu, jenis glaukoma, jumlah sampel, dan desain penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas, dengan melihat tingginya angka kejadian glaukoma dan beragam faktor yang dapat menyebabkan terjadinya glaukoma

serta mungkin masih banyak masyarakat Indonesia yang kurang mengetahui tentang penyakit ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik pasien glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik pasien glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik pasien glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi angka kejadian glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Mengidentifikasi karakteristik pasien glaukoma primer di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang berkaitan dengan usia, jenis kelamin, tekanan intraokular, riwayat hipertensi. dan riwayat diabetes melitus.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Untuk Peneliti

1. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai penyakit glaukoma primer.
2. Dapat menambah pengalaman untuk melaksanakan sebuah penelitian secara langsung.

1.4.2 Untuk Instansi

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah dan fasilitas kesehatan setempat tentang glaukoma primer.
2. Sebagai bahan penyuluhan kepada masyarakat unuk mengetahui faktor risiko dari glaukoma primer.

1.4.3 Untuk Masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat agar dapat tahu mengenai penyakit glaukoma primer sejak dini sehingga masyarakat dapat waspada terhadap penyakit tersebut.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti menemukan beberapa penelitian serupa antara lain:

Nama	Judul penelitian	Desain penelitian	Hasil
Nan Zhang et al, 2021	Prevalence of primary open angle glaucoma in the last 20 years: a meta-analysis and systematic review	Cross sectional	The prevalence increases with age. Men are found to be more susceptible to POAG than women (RR 1.28, $p < 0.01$). Africa is found to have the highest prevalence of POAG (4.0%) among all continents. The current estimated global population of POAG is 68.56 million (95% CI 59.99).
Firzieza Dizayang, Hasmeinah Bambang, dan Mitayani Purwoko. 2020	Karakteristik Penderita Glaukoma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode Januari 2017-April 2018”	Cross sectional	Glaukoma terjadi lebih banyak pada kelompok usia 40-64 tahun (66,7%), dan pada perempuan (57,8%), didominasi oleh glaukoma kronis (57,8%), TIO lebih dari >21 mmHg (73,3%).
Gde Aditya Putra Deva, Ni Made Ari Suryathi, dan I Made Agus Kusuma Djaja, 2020	Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer di RSUP Sanglah Periode Juni 2017-2018	Cross sectional	Glaukoma sudut terbuka primer di RSUP Sanglah periode 2018-2017 terbanyak terjadi pada kelompok umur 50-59 tahun (44,6%), dan pada laki-laki (60,7%), tidak memiliki riwayat keluarga (98,2%), dan nilai TIO >21 mmHg (60,7%).

Nama	Judul penelitian	Desain penelitian	Hasil
Zakinah Arlinah, 2020	Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Glaukoma Pada Lansia	Studi Literatur	Variabel yang diteliti hanya meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit penyerta seperti diabetes mellitus dan hipertensi. Sedangkan untuk variabel riwayat keluarga, ras, warna kulit dan pengobatan dalam jangka panjang tidak penulis temukan.
Nur Azizah Jafar, 2017	Karakteristik Glaukoma Primer di Rumah Sakit Pendidikan UNHAS Kota Makassar periode 2016-2017	Deskriptif	Populasi penderita glaukoma primer umur 56-65 tahun yaitu sebanyak (46,1%), paling banyak perempuan (51,9%), glaukoma primer sudut terbuka (67,3%), riwayat hipertensi didapatkan yang paling banyak penderita tidak memiliki riwayat hipertensi (63,5%), riwayat diabetes mellitus didapatkan yang paling banyak penderita tidak memiliki riwayat DM (73,1%), dengan peningkatan TIO (57,7%).
Desy Rachmawati, 2014	Karakteristik Glaukoma Sekunder di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan	Deskriptif	Karakteristik pasien glaukoma sekunder rata-rata usia 60-79, laki-laki dan perempuan tidak terdapat perbedaan yang signifikan, hampir seluruh pasien TIO >21 mmHg.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, P.D., Ari, S., & Agus, K. 2020. Prevalensi POAG di RSUP Sanglah pada periode Juni 2017 – Juni 2018. Program Studi Kedokteran dan Profesi Dokter. Fakultas Kedokteran. Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(4), <https://doi.org/10.24843.MU.2020.V9.i5.P14>.
- Ani, A., Pujani, U., & Ida, L. 2016. Kajian Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Glaukoma di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bandung. *Jurnal Sains & Kesehatan*, 1(5), <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i5.44>.
- Aswitari, L., & Gusti, A. 2022. Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Pasien Glaukoma Pasca Tindakan Trabekulotomy Dengan Teknik Finger Hold di Ruang Rawat Inap RS Mata Bali Mandara. [Skripsi]. Poltekkes Kemenkes Denpasar. Jurusan Keperawatan, <http://repository.poltekkesdenpasar.ac.id/8940/>.
- Bachrul, I., Elsa, G., & Maula, R. 2022. Karakteristik Klinis Glaukoma Primer Sudut Tertutup di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo pada Tahun 2020. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran Bandung. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 9 (2), <https://doi.org/10.32539/JKK.V9I2.16963>.
- Budhiastra, P., & Sukartini. 2017. Buku Panduan Belajar Ilmu Kesehatan Mata (1st ed.). Udayana *University Press*: Denpasar, 1-22.
- Cantor, L.B., Rapuano, C.R., & Colin, A., 2020. Introduction to Glaucoma: Terminology, Epidemiology, and Heredity Open Angle Glaucoma, In: Basic and clinical science course section 10. *American Academy of Ophthalmology*. San Fransisco, 18-24. <https://www.aao.org/bcsc>.
- Chauhan, B.C., Mikelberg, F.S., Balaszi, A.G., Raymond, P., & Mark, R. 2008. Canadian glaucoma study risk factor for the progression of open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmogy*, 127(8), 1030-1364, <https://doi.org/10.1001/archopht.126.8.1030>.
- Desy, R. 2014. Karakteristik Glaukoma Sekunder di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2012-2013. [Skripsi]. Fakultas

- Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Palembang. <http://repository.u-m-palembang.ac.id/id/eprint/562/1/SKRIPSI398-170427297>.
- Dina, A., & Fifin L. 2014. Perbandingan Penurunan Tekanan Intraokular Pada Terapi Timolol Maleat dan Dorsolamid Pasien Glaukoma. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 3(1), <https://media.neliti.com/media/publications/138533-ID-none.pdf>.
- Efriza, Zukhri, Z., & Rio, I. 2023. Gambaran Faktor Risiko Glaukoma Primer Pada Lansia di RSUP DR M.Djamil Padang Tahun 2017-2019. *Fakultas Kedokteran. Universitas Baiturrahmah Padang. Nusantara Hasana Jurnal*, 2(8), <https://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/663>.
- Efifta, P. 2016. Hubungan Pengetahuan, Lama Sakit dan Tekanan Intraokuler Terhadap Kualitas Hidup Penderita Glaukoma. *Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Airlangga*, 4(2), <https://doi.org/10.20473/jbe.V4I22016.288-300>.
- Ellysabet, D.Y., & Aditya, M. 2016. Glaukoma Akut dengan Katarak Imatur Okuli Dekstra et Sinistra. *Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. Jurnal Medula Unila*, 4(3), <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/1585/pdf>.
- Eroschenko, V.P. 2014. *Atlas Histologi diFiore*. (Brahm U, Penerjemah). (12th ed.). Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Esther, W. 2018. Hubungan Antara Diabetes Militus Dan Hipertensi Terhadap Kejadian Glaukoma di RS DR.A.K.Gani Palembang Tahun 2017. *Program Studi Refraksi Optisi. Universitas Kader Bangsa*. 1(1). https://ejurnal.universitاسbth.ac.id/index.php/P3M_PSNDPK/article/view/File/339/297.
- Fadhil, M., Hidayat., & Illahi, F. 2019. Gambaran Glaukoma Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUP DR. M. Djamil Padang. *Fakultas Kedokteran. Universitas Andalas. Jurnal Kesehatan*, 8(2). <http://dx.doi.org/10.25077/jka.v8i2S.959>.
- Fadli, S.S., Sri, I., & Zulfitriani, M. 2018. Hubungan Hipertensi dengan Peningkatan Tekanan Intra Okuler di Rumah Sakit Ibnu Sina, Makassar. *Fakultas Kedokteran. Universitas Muslim Indonesia*, 3(2), <https://doi.org/>

- [10.33096/umj.v3i2.41](https://doi.org/10.33096/umj.v3i2.41).
- Fazel, I. 2022. Karakteristik penderita glaukoma primer sudut tertutup di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Juli 2022. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Srwijaya Palembang, <https://repository.unsri.ac.id/84902/>.
- Fidalia. 2006. Prevalensi dan Faktor Resiko Glaukoma Primer Sudut Terbuka Serta Penatalaksanaannya di Bagian Mata FK UNSRI/RSMH Palembang. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Sriwijaya Palembang, <https://repository.unsri.ac.id/13957/>.
- Fredy, A., Darmiati., Farmin, A., & Andi, A.A. 2021. Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. Akademi Keperawatan. Universitas Pahlawan. Jurnal Abdidas, 2(2), 392-397, <http://dx.doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.282>.
- Guallar, E., Zhao, D., & Kim, M. 2014. The Association of Blood Pressure and Primary Open_Angle Glaucoma : A Meta-Analysis. Am J Ophthalmol, 158(3), 615–627, <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.05.02>.
- Hall, J.E., & Guyton, C.A. 2016. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. (13th Ed.). Elsevier: USA, 647-52.
- Harida, P.S., Rusdjijas., Rafita., R, Oke, R.R., & Beatrix, S. 2019. Peningkatan Tekanan Intraokular Pada Anak dengan Sindroma Nefrotik. Departemen Ilmu Kesehatan Anak. Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara. *The Journal of Medical School (JMS)*, 52(1), 44-49, <https://dx.doi.org/10.55175/cdk.v45i8.626>.
- Hasmeinah, B., Mitayani, P., & Ferzieza, D. 2020. Karakteristik Penderita Glaukoma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Januari 2017-April 2018. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Palembang. *Journal Of Health Science*, 13(1), <https://doi.org/10.33086/jhs.v13i01.1146>.
- Ilyas, P., & Yulianti, S. 2019. Ilmu Penyakit Mata. (5th ed.). Badan Penerbit FK UI: Jakarta, 48-52.
- Jamie, D., Kyle, B., & Shane, J. 2022. Glaucoma. In:StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. 2022 Jun 27. <https://pubmed>.

ncbi.nlm.nih.gov/30855805/.

- Kalua, K. 2015. Hubungan Antara Glaukoma dengan Diabetes Melitus dan Hipertensi. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret, Surakarta, <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/43638>.
- Karina, S. 2020. Profil Glaukoma Pada Pasien Dewasa di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017-2018. [Skripsi], Fakultas Keokteran. Universitas Andalas, <http://scholar.unand.ac.id/58628/>.
- Karimah, H.N., Sarihati, I.G., & Habibah, N. 2018. Gambaran Kadar HbA1C Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Wangaya. *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*, 6(2), 88–98, <https://doi.org/10.33992/m.v6i2.442>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan. Jakarta, <https://www.kemkes.go.id/article/view/15021800005/situasi-gangguan-penglihatan-dan-kebutaan.html>, (diakses pada september 2023).
- Kemestrian Kesehatan Republik Indonesia, 2016. Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019, http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019, (diakses pada januari 2024).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Infodatin Situasi dan Analisis Glaukoma, https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/infoDatin_glaukoma_2019, (diakses pada september 2023).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Mengenal Penyakit Hipertensi, <https://upk.kemkes.go.id/new/mengenal-penyakit-hipertensi>, (diakses januari 2024).
- Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. 2022. Tahukah Kamu Bagaimana Mata Kita Bisa Melihat, https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1732/tahukah-kamu-bagaimana-mata-kita-bisa-melihat. (diakses pada september 2023).
- Kim, J., Rabiolo, A., & Morales, E .2019. Risk Factors for Fast Visual Field Progression in Glaukoma. *Am J Ophthalmology*, 268-278, <https://doi.org/>

[10.1016/j.ajo.2019.06.019](https://doi.org/10.1016/j.ajo.2019.06.019).

- Kurmasela, G., Saerang J., & Rares L. 2013. Hubungan waktu penggunaan laptop dengan keluhan Penglihatan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomed*, 1(1), 291-299, <https://doi.org/10.35790/ebm.v1i1.4361>.
- Laras, M.T. 2014. Acute Glaucoma On Right Eye. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*. Universitas Lampung, 1(2), 99-103. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/1311>.
- Layus, I., & Indah, W. 2022. Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Glaukoma. Fakultas Kedokteran. Universitas Mataram. *Jurnal Medika Utama*, 4(2), 3280-3291, <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/608>.
- Levine, R., Yang, A., & Brahma, V. 2017. Management of Blood Pressure in Patients with Glaucoma. *Curr Cardiol Rep*, 19(11), 109, <https://doi.org/10.1007/s11886-017-0927-x>
- Mcmonnies, C.W., 2017. Glaucoma History And Risk Factors. *J. Optom*. 10(2), 71–78, <https://doi.org/10.1016/j.optom.2016.02.003>.
- Nugroho, T., Rahmi, F., & Johannes, N. 2019. Hubungan Jenis Terapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Glaukoma. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. *Diponegoro Medical Journal*, 1(2), <https://doi.org/10.14710/dmj.v8i2.23796>.
- Nurazizah, J. 2017. Karakteristik Penderita Glaukoma primer di Rumah Sakit Pendidikan UNHAS Kota Makassar Periode Juni 2016-2017. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Hasanuddin, <https://repository-unhas-ac.id.translate.goog/id/eprint/8116>.
- Nur, I., Maharani, & Fifin L., R, 2018. Perbandingan Penurunan Tekanan Intraokuler Pasca Trabekulektomi dan pasca Fako-Trabekulektomi Pada Glaukoma Primer Sudut Tertutup: Studi Pada Berbagai Stadium. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 7(2), <https://doi.org/10.14710/dmj.v7i2.21277>.
- Ona, R., Dyah, W., S., & Suharmanto. 2023. Retinopati Diabetes. Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung, 9(1), <https://juke.kedokteran.unila>.

- ac.id/index.php/agro/article/view/3089.
- Parker, S. 2013. *Ensiklopedia Tubuh Manusia*. (Winardini & Damaring, Penerjemah.). (2nd ed.). Erlangga: Jakarta, 110-115.
- PERDAMI. 2018. *Pedoman Pelayanan Kedokteran Glaukoma Indonesia*, <https://perdami.or.id/wp-content/uploads/2022/04/Pedoman-Nasional-Pelayanan-Kedokteran-Glaukoma-rev.pdf>.
- Poonam, J., Aayush, D., & Itika, G. 2022. Glaucoma in Adults-diagnosis, Management, and Prediagnosis to End-stage, Categorizing Glaucoma's Stages: A Review. *J Curr Glaucoma Pract*, 16(3), 170-178, <https://doi.org/10.5005%2Fjcp-journals-10078-1388>.
- Pusvitasari, L., & Triningrat, A., A. 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, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/39000>.
- Puspasari, M., Udiyono, A., & Yuliawati, S. 2017. Gambaran Karakteristik Komplikasi Diabetes di Rumah Sakit Kristen Ngesti Waluyo Parakan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal)*, 5(3), <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Putri, P., Sutyanawan, I., W., E., & Triningrat, A., M., P. 2018. Karakteristik Penderita Glaukoma Primer Sudut Terbuka dan Sudut Tertutup di Divisi Glaukoma di Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar periode 1 januari 2014 hingga 31 desember 2014. *E-Jurnal Medik*, 7(2). <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/22781/>.
- Rahayu, W. 2020. *Pembuluh Darah Orbita*. Departemen Ilmu Kesehatan Mata. Fakultas Kedokteran. [Skripsi]. Universitas Padjadjaran. Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung. <https://perpustakaanrscm.cicendo.com/wpcontent/uploads/2020/04/Pembuluh-Darah-Orbita>.
- Rahmat, S. 2016. Hubungan Tekanan Darah Dengan Peningkatan Tekanan Intraokuli Pada Pasien Glaukoma di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2014. *Fakultas Kedokteran. Universitas Malahayati*, 3(1), 35-37, <https://doi.org/10.33024/jmm.v3i1.2003>.
- Risky, N., Josefien, S., & Laya, M. 2015. Prevalensi Glaukoma Akibat Diabetes

- Melitus di Poliklinik Mata RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 3(3), 785-788, <https://doi.org/10.35790/ecl.v3i3.9507>.
- Risnandya, P., & Permata, A. 2016. Hubungan antara Prevalensi Glaukoma dan Riwayat Diabetes Melitus di RSUD Waled Kabupaten Cirebon. Fakultas Kedokteran. Unswagati Cirebon. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 3(4), <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/tumed/article/view/1669>.
- Riza, F. 2018. *Sistem Kardiovaskuler*. (1st ed.). *Deepublish*: Yogyakarta.
- Reka, V. 2020. Hubungan Antara Banyaknya Aktivitas Luar Ruangan Dengan Progresivitas Miopia Pada Anak Usia 6-19 Tahun di RS Universitas Muhammadiyah Malang. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Malang, <https://eprints.umm.ac.id/59733/>.
- Rospita, A.S., Adolfini, R.A., Ance, A., & Jumaina, A. 2020. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu, Kadar Asam Urat dan Kadar Kolesterol pada Masyarakat di Desa Eretan Wetan Kabupaten Indramayu Periode Februari 2020. *Jurnal Comunita Servizio*. Univeritas Kristen Indonesia, 4(1), <https://doi.org/10.33541/cs.v2i1.1511>.
- Sari, Y.P. 2018. Penatalaksanaan Glaukoma Akut Primer Sudut Terbuka. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 18(3), 172–175, <https://doi.org/10.24815/jks.v18i3.18021>.
- Sherwood, L. 2016. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. (8th ed.). Buku Penerbit Kedokteran EGC: Jakarta.
- Shakya, V.S., Aryal, U., & Upadhyay, M. 2013. Do Non-Communicable Diseases Such as Hypertension and Diabetes Associate With Primary Open-Angle Glaucoma? Insights from a Case- Control Study in Nepal. *Glob Healt.*, 6, <https://doi.org/10.3402%2Fgha.v6i0.22636>.
- Sitorus, R., Sitompul, R., & Widyawati, S. 2020. *Buku Ajar Oftamologi*. (1st ed.). *UI Publishing*: Jakarta, 228–241.
- Sofa, K.N., Didik, S., & Ulfa, N. 2018. Kelelahan Mata Berdasarkan Intensitas Pencahayaan, Jenis Pekerjaan, dan Kelainan Refraksi Mata. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Semarang.

- Song, B.J., Aiello, L., & Pasquale, R. 2016. Presence and Risk Factors for Glaucoma in Patients With Diabetes. *Curr Diab Rep*, 16(12), 124, <https://doi.org/10.1007%2Fs11892-016-0815-6>.
- Siti, H., Dessy, R., Firjatullah., & Rizkidawati. 2021. Gangguan Neurologis Pada Glaukoma. *Fakultas Kedokteran. Universitas Syiah Kuala*, 4(1), 1-12, <https://jurnalsinaps.com/index.php/sinaps/article/view/155/94>.
- Standar Kompetensi Dokter Indonesia. 2019. *Konsil Kedokteran Indonesia*. <https://www.studocu.com/id/document/universitas-pelita-bangsa/supplychain-management/skdi-2019-kegunaan-anak-medic/23924866> (diakses pada september 2023).
- Sucipto, S. 2014. Karakteristik Pasien Glaukoma di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Makassar 2009-2011. [Skripsi]. *Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan Komunitas. Fakultas Kedokteran. Universitas Hassanuddin*, <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/25554/>.
- Vajaranant, T., & Pasquale, L. 2012. Estrogen Deficiency Accelerates Aging of The Optic Nerve. *Menopause*, 19(8), 942-947, <https://doi.org/10.1097%2Fgme.0b013e3182443137>.
- Vaughan., & Asbury. 2017. *Oftalmologi Umum*, (Eva & Witcher, Penerjemah.). (17th ed.). Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta, 212-229.
- Weinreb, R., Aung, T., & Medeiros, F. 2014. The Pathophysiology and Treatment of Glaucoma. *Journal of the American Medical Association*, 311(18), 1901-1911, <https://doi.org/10.1001%2Fjama.2014.3192>.
- Widya, A. 2017. Ketebalan Lapisan Serabut Saraf dan Sel Ganglion Retina pada Pasien dengan Bilik Mata Depan Sudut Tertutup Primer. *Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Departemen Ilmu Kesehatan Mata*, 5(1), <https://doi.org/10.23886/ejki.5.7463.6-11>.
- World Health Organization. *Blindness and Vision Impairment* [Internet]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (diakses pada September 2023).
- Yessi, N., & Rizki, M., H. 2017. Karakteristik Pasien Glaukoma Berdasarkan Faktor Intrinsik di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. *Fakultas Kedokteran. Universitas Malahayati. Jurnal Ilmu*

- Kedokteran dan Kesehatan, 4(2), <https://doi.org/10.33024/v4i2.775>.
- Zakina, A. 2020. Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Glaukoma Pada Lansia. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Adiguna Palembang. Jurnal Kesehatan dan Pembangunan, 10(20), <https://doi.org/10.52047/jkp.v10i20.85>.
- Zhao, D., Cho, J., & Kim, M. 2015. Diabetes, Fasting Glucose and The Risk of Glaucoma: A meta-analysis. Ophthalmology, 122(1), <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.07.051>.