



GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN GLAUKOMA

DI SULTAN AGUNG *EYE CENTER* (SEC) RSI SULTAN AGUNG

SEMARANG

SKRIPSI

Oleh :

Nindi Mei Lisia

30902300204

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2024

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “ **Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien Glaukoma Di Sultan Agung Eye Center (SEC) RSI Sultan Agung Semarang**” saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 15 Juli 2024

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Peneliti



Dr. Sri Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.Mat
NIDN.0609067504



Nindi Mei Lisia
NIM.30902300204



**GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN GLAUKOMA
DI SULTAN AGUNG *EYE CENTER* (SEC) RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh :

Nindi Mei Lisia

30902300204

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN GLAUKOMA

DI SULTAN AGUNG *EYE CENTER* (SEC) RSI SULTAN AGUNG

SEMARANG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nindi Mei Lisia

NIM : 30902300204

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal :

Ns. Ahmad Ikhlasul Amal, S.Kep., MAN

NIDN. 0605108901

Pembimbing II

Tanggal :

Dr. Ns. Erna Melastuti, M.Kep.

NIDN 0620057604

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN GLAUKOMA
DI SULTAN AGUNG *EYE CENTER* (SEC) RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Nindi Mei Lisia
NIM : 30902300204

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 30 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,
Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih,
M.Kep, Sp.KMB
NIDN. 0602037603



Penguji II,
Ns. Ahmad Ikhlasul Amal, MAN
NIDN. 06-0510-8901



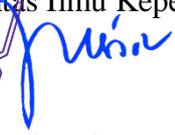
Penguji III,
Dr. Ns. Erna Melastuti, M.Kep.
NIDN. 0620057604



Mengetahui,



Dean, Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM.,M.Kep
NIDN.06-2208-7403

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Agustus 2024**

ABSTRAK

Nindi Mei Lisia

**GAMBARAN TEKANAN INTRAOKULAR PADA PASIEN GLAUKOMA
DI SULTAN AGUNG *EYE CENTER* (SEC) RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG**

Latar Belakang: Glaukoma adalah kerusakan saraf mata yang berhubungan dengan hilangnya lapang pandang dan ditandai dengan meningkatnya tekanan intraokular (TIO). Salah satu indikator untuk menilai pasien glaukoma dengan hasil pemeriksaan tekanan bolamata atau tekanan intraokular. Peneliti telah melakukan studi pendahuluan di SEC RSI Sultan Agung Semarang, terdapat 210 responden yang menderita glaukoma. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma di SEC RSI Sultan Agung Semarang.

Metode: Desain penelitian yang digunakan yaitu deskriptif retrospektif. Peneliti mengumpulkan data melalui rekam medis pasien dengan mencatat nama, usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, riwayat penyakit, tekanan intraokular mata kanan dan kiri. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 210 responden dengan metode total sampling. Peneliti olah data menggunakan SPSS statistik dengan distribusi frekuensi.

Hasil: Analisa univariat menunjukkan bahwa pasien glaukoma yang mendominasi yaitu usia lansia akhir sebanyak (40,5%), jenis kelamin perempuan sebanyak (56,2%), dengan tingkat pendidikan SD (38,6%), pekerjaan tidak bekerja sebanyak (50,5%), riwayat penyakit hipertensi (42,4%), hasil tekanan intraokular mata kanan >21-50 mmHg (60,5%) dan hasil tekanan intraokular mata kiri >21-50 mmHg (68,1%).

Kesimpulan: Terdapat korelasi antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, tekanan intraokular pada pasien glaukoma.

Saran: Meningkatkan pengetahuan kepada penderita glaukoma, salah satunya dengan melakukan pemeriksaan mata dan pengobatan secara teratur.

Kata Kunci: Glaukoma, Tekanan intraokular

**STUDY PROGRAM SI NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCE
UNIVERSITY SULTAN AGUNG ISLAMIC SEMARANG
Thesis, February 2023**

ABSTRACT

Nindi Mei Lisia

DESCRIPTION OF INTRAOCULAR PRESSURE IN GLAUCOMA PATIENTS AT SULTAN AGUNG EYE CENTER RSI SULTAN AGUNG SEMARANG

Background: *Glaucoma is damage to the optic nerve which is associated with loss of visual field and is characterized by increased intraocular pressure (IOP). One indicator for assessing glaucoma patients is the results of examining eye pressure or intraocular pressure. Researchers have conducted a preliminary study at SEC RSI Sultan Agung Semarang, there were 210 respondents who suffered from glaucoma. This study aims to describe the picture of intraocular pressure in glaucoma patients at SEC RSI Sultan Agung Semarang.*

Method: *The research design used was retrospective descriptive. Researchers collected data through patient medical records by recording name, age, gender, last education, occupation, history of illness, intraocular pressure in the right and left eyes. This research used a sample of 210 respondents with a total sampling method. Data processing researchers use SPSS statistics with frequency distribution.*

Results: *Univariate analysis showed that the predominant glaucoma patients were late elderly (40.5%), female (56.2%), with elementary school education (38.6%), unemployed (50.5%), history of hypertension (42.4%), right eye intraocular pressure results >21-50 mmHg (60.5%) and left eye intraocular pressure results >21-50 mmHg (68.1%).*

Conclusion: *There is a correlation between age, gender, education level, occupation, intraocular pressure in glaucoma patients.*

Recommendation: *Increasing the knowledge of glaucoma sufferers includes regular eye examinations and treatment.*

Keywords: *Glaucoma, Intraocular pressure*

KATA PENGANTAR

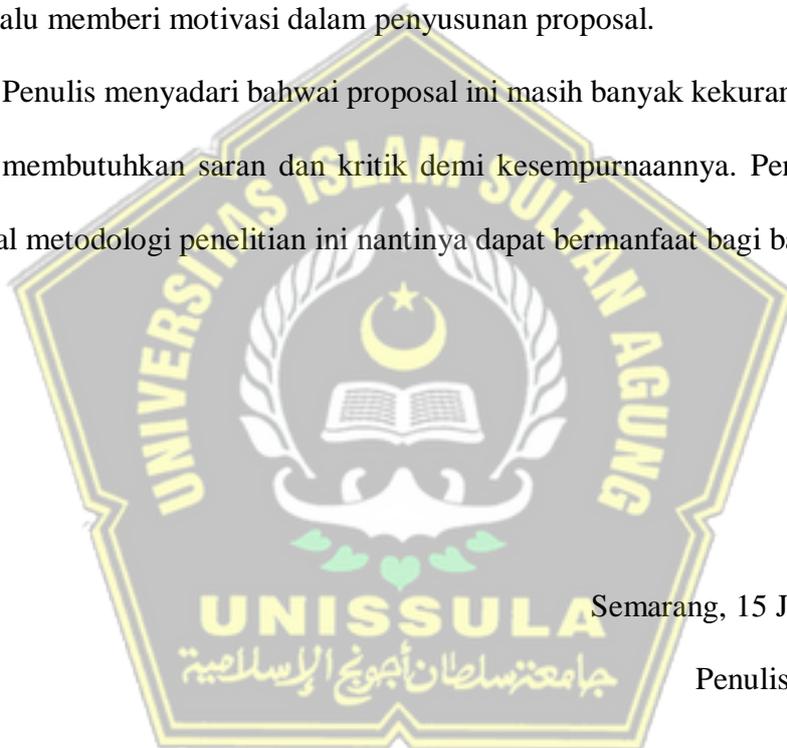
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan karunianya, sehingga penulis telah diberi kesempatan untuk menyelesaikan proposal dengan judul “Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien Glaukoma di Sultan Agung *Eye Center* (SEC) RSI Sultan Agung Semarang”. Dalam penyusunan proposal ini, penulis mendapatkan bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan proposal ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang di rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Ns.Ahmad Ikhlusal Amal, MAN selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu dalam memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam penyusunan proposal ini.
4. Ibu Dr. Ns.Erna Melastuti, M.Kep selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan & membimbing dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyanyingsih, M.Kep., Sp.KMB selaku Dosen Penguji atas bimbingan dan masukan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan proposal ini.

6. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
7. Kedua orang tua saya yang selama ini selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan penuh perhatian.
8. Teman-teman seperjuangan FIK Unissula 2023 prodi S1 Lintas Jalur yang selalu memberi motivasi dalam penyusunan proposal.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih banyak kekurangan, sehingga sangat membutuhkan saran dan kritik demi kesempurnaannya. Penulis berharap proposal metodologi penelitian ini nantinya dapat bermanfaat bagi banyak pihak.



Semarang, 15 Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nindi Mei Lisia', written over a white background.

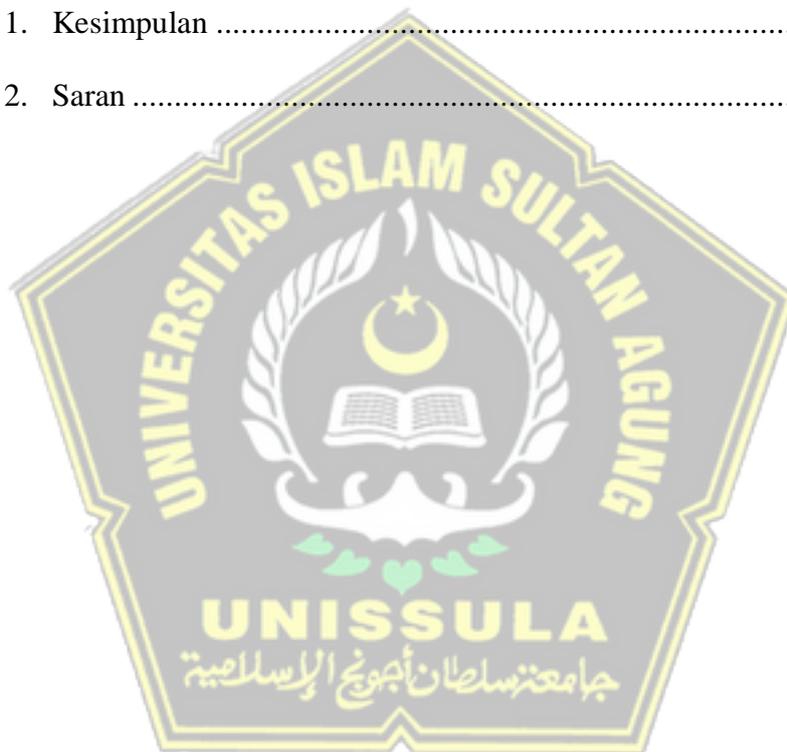
Nindi Mei Lisia

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Glaukoma	6
2. Tekanan Intraokular.....	13
B. Kerangka Teori.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22

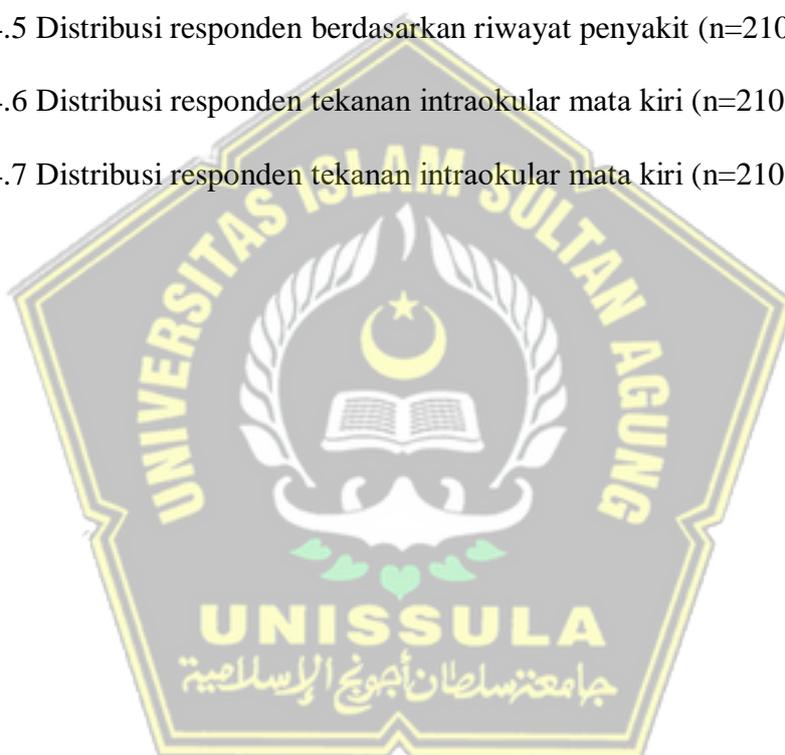
A. Kerangka Konsep	22
B. Variabel Penelitian	22
C. Jenis dan Desain penelitian.....	22
D. Populasi dan Sampel Penelitian	23
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
F. Definisi Operasional.....	25
G. Alat Pengumpul Data	25
H. Metode Pengumpulan Data.....	25
I. Rencana Analisa Data.....	27
J. Etika Penelitian	28
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	30
A. Analisis Univariat.....	30
1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	30
2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan	31
4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan	32
5. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit	32
6. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Intraokular Mata Kanan	33
7. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Intraokular Mata Kiri ...	33
BAB V PEMBAHASAN	35
A. Pengantar Bab	35
B. Interpretasi & Pembahasan Hasil.....	35
1. Karakteristik Responden.....	35

C. Keterbatasan Dalam Penelitian	45
D. Implikasi Untuk Keperawatan	45
1. Implikasi Terhadap Institusi.....	45
2. Implikasi Penelitian Bagi Profesi Keperawatan.....	45
3. Implikasi Penelitian Bagi Masyarakat	46
BAB VI PENUTUP	47
1. Kesimpulan	47
2. Saran	48



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi operasional.....	25
Tabel 4.1 Distribusi responden menurut usia (n=210)	30
Tabel 4.2 Distribusi responden menurut jenis kelamin (n=210)	31
Tabel 4.3 Distribusi responden berdasarkan pendidikan (n=210)	31
Tabel 4.4 Distribusi responden berdasarkan pekerjaan (n=210)	32
Tabel 4.5 Distribusi responden berdasarkan riwayat penyakit (n=210)	32
Tabel 4.6 Distribusi responden tekanan intraokular mata kiri (n=210)	33
Tabel 4.7 Distribusi responden tekanan intraokular mata kiri (n=210)	33



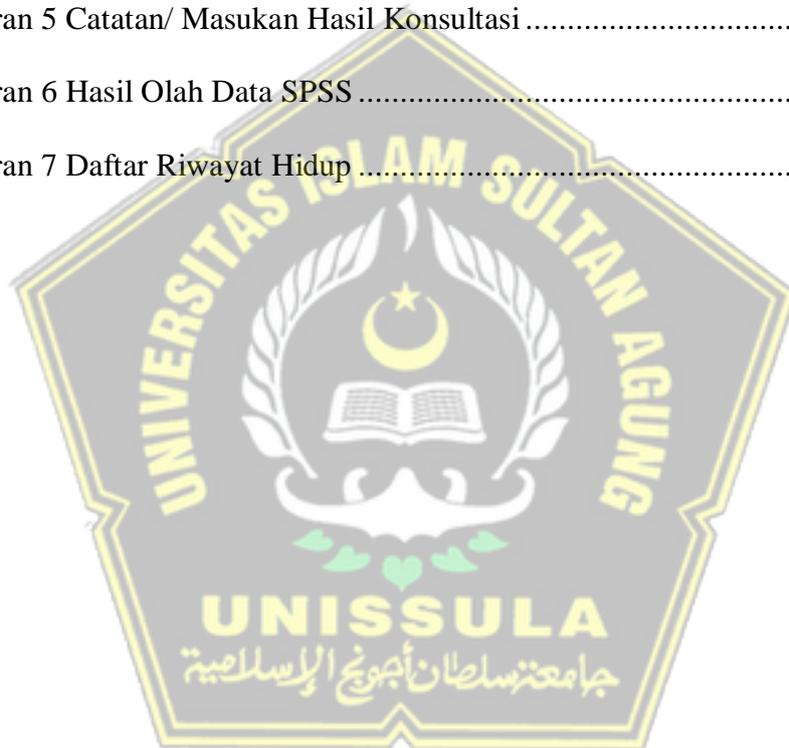
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mata.....	20
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	21
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian.....	56
Lampiran 2 Surat Pengantar Kelaikan Etik.....	57
Lampiran 3 Surat Kelayakan Etik.....	58
Lampiran 4 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	59
Lampiran 5 Catatan/ Masukan Hasil Konsultasi	60
Lampiran 6 Hasil Olah Data SPSS	62
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup.....	65



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tekanan intraokular (TIO) adalah tekanan cairan di dalam bola mata yang nilainya ditentukan dari kecepatan pembentukan akuos humor, sirkulasi dan tahanan terhadap aliran keluaranya akuos humor dari mata melalui jalur *trabecular outflow* dan *uveoscleral outflow* serta tekanan vena episklera. Peningkatan TIO yang terjadi dalam bola mata di akibatkan karena peningkatan produksi atau gangguan aliran yang keluar dari akuos humor pada mata. Peningkatan TIO dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan terjadinya glaukoma (Eka Saputra et al, 2020). Tekanan intraokular bervariasi pada setiap individu. Kisaran normal untuk tekanan intraokular adalah 10-21,5 mmHg (Tan & Mahardika, n.d. 2015).

Glaukoma merupakan penyebab kebutaan terbanyak kedua setelah katarak di dunia, kebutaan pada glaukoma ini bersifat permanen atau tidak dapat dipulihkan. Glaukoma adalah kerusakan saraf optik yang diikuti gangguan lapang pandang yang khas dengan peningkatan tekanan intraokular sebagai faktor risiko utama. Kondisi tekanan bola mata yang tinggi disebabkan karena adanya hambatan pengeluaran cairan (humor akuos) (Kemenkes RI, 2015). Menurut Hendrawati (2018) Glaukoma diklasifikasikan beberapa jenis yaitu glaukoma primer, glaukoma sekunder dan glaukoma kongenital. Glaukoma primer dibedakan menjadi dua jenis

yaitu glaukoma primer sudut terbuka dan glaukoma primer sudut tertutup. Glaukoma sudut terbuka bersifat kronis perlahan-lahan tanpa rasa sakit dan glaukoma primer sudut tertutup biasanya bersifat akut serangan mendadak. Glaukoma sekunder mengalami sudut bilik mata depan yang rusak dan disebabkan penyakit lain dalam bola mata seperti trauma mata, penggunaan obat yang mengandung steroid, pembuluh darah yang tidak normal, peradangan pada jaringan mata. Glaukoma kongenital terjadi sejak lahir, mengalami sudut bilik depan yang terbentuk secara tidak normal.

Menurut (Suryathi, 2022) Pasien glaukoma di dunia yang mengalami kebutaan atau hilangnya penglihatan akibat glaukoma mencapai sekitar 3,6 juta orang. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2010 pasien glaukoma mencapai sekitar 60,7 orang dan akan meningkat menjadi 79,4 juta pada tahun 2020. Sedangkan yang terjadi di Indonesia pasien glaukoma yang mengalami kebutaan mencapai angka 1,8 juta penduduk. Berdasarkan hasil Riskesdas dalam Infodatin Glaukoma (2015) mencatat, prevalensi glaukoma di Indonesia sebesar 0,46%. Prevalensi glaukoma di Indonesia paling banyak terjadi di Provinsi DKI Jakarta dengan 1,85% dan prevalensi glaukoma terendah ada di Provinsi Riau sebesar 0,04%. Sedangkan prevalensi glaukoma menurut *Jakarta Urban Eye Health Study* mencapai 2,53 persen.

Glaukoma adalah kerusakan saraf mata yang berhubungan dengan hilangnya lapang pandang dan ditandai dengan meningkat tekanan intraokular (TIO) sebagai faktor risiko. Beberapa faktor risiko lain seperti

orang dengan usia diatas 40 tahun, meskipun ada juga glaukoma bawaan dari lahir, memiliki riwayat glaukoma dalam keluarga, ras genetik seperti hispanik yang berusia > 60 tahun, kornea lebih tipis, trauma pada mata, memiliki penyakit diabetes, hipertensi dan jantung beresiko mengalami glaukoma serta penggunaan obat kortikosteroid dalam jangka waktu lama (American Academy of Ophthalmology Staf, 2020).

Banyak orang pada pasien glaukoma tidak menyadari mengalami penyakit ini hingga kehilangan penglihatan mereka. Jika tidak diobati secara rutin, glaukoma dapat menyebabkan hilangnya penglihatan yang signifikan bahkan mengalami kebutaan. Pentingnya deteksi dini pada penderita glaukoma untuk mencegah kerusakan saraf optik agar dapat memperlambat atau mencegah perburukan penglihatan. Pengobatan atau penanganan yang dapat dilakukan pada pasien glaukoma untuk mengurangi tekanan intraokular seperti penggunaan obat tetes atau oral, laser dan tindakan operasi.

Di Sultan Agung *Eye Center* (SEC) Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang terdapat kasus glaukoma dan menunjukkan hasil tekanan intraokular yang bervariasi. Dari paparan diatas peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai “Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien Glaukoma di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, didapatkan rumusan masalah peneliti tentang “Bagaimana Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien Glaukoma ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit pasien.
- b) Menganalisis gambaran tekanan intraokular (TIO) pasien glaukoma pada TIO OD (*Oculi Dextra*) dan TIO OS (*Oculi Sinistra*)

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma.

2. Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan

- a. Diharapkan dapat dijadikan acuan standar pelayanan di rumah sakit untuk meningkatkan intervensi keperawatan dalam penanganan pasien glaukoma.
- b. Diharapkan dapat memberikan pemahaman terhadap rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma.

4. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dapat dijadikan informasi dan masukan serta bisa dijadikan referensi untuk menambah pengetahuan tentang gambaran tekanan intraokular pada penderita glaukoma.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Glaukoma

a. Definisi

Glaukoma menurut *American Academy of Ophthalmology (AAO)* dalam (Prayitnaningsih, 2021) Glaukoma adalah salah satu penyebab kebutaan di dunia yang ditandai dengan hilangnya sel ganglion retina (SGR) dan akson-aksonnya. Kerusakan pada nervus optikus dan kelainan lapang pandang secara progresif akan mengakibatkan kebutaan.

Menurut Vera dalam Cahyati (2022) glaukoma merupakan suatu kondisi meningkatnya tekanan intraokular (TIO). Peningkatan TIO ini terjadi karena tidak adekuatnya drainase humor aquos dari kamera okuli anterior mata. Kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan saraf optik dan dalam kurun waktu yang lama menyebabkan kebutaan. Faktor risiko utama pada penderita glaukoma adalah peningkatan tekanan intraokular (TIO). TIO normal berkisar antara 10-21 mmHg. Peningkatan TIO yang melebihi batas normal dihubungkan dengan kehilangan penglihatan progresif pada pasien glaukoma (Nurulkhairani *et al.*, 2023).

2. Klasifikasi

Menurut (Hendrawati, 2018) glaukoma dibagi menjadi beberapa jenis sebagai berikut.

1) Glaukoma Primer Sudut Terbuka

Glaukoma jenis ini biasanya terjadi pada penderita usia lanjut. Jaringan trabekula sebagai saluran keluar tersumbat dan menyebabkan tekanan bola mata meninggi secara perlahan. Glaukoma jenis ini merusak ketajaman penglihatan secara perlahan dan tanpa rasa sakit. Hal ini yang menyebabkan penderita tidak menyadari keadaan matanya yang akhirnya terjadi kebutaan.

2) Glaukoma Primer Sudut Tertutup

Glaukoma jenis ini banyak terjadi di Indonesia, glaukoma primer sudut tertutup tipe glaukoma dengan serangan mendadak. Sudut bilik mata depan akan tertutup secara mendadak, seperti selapis kertas yang menutup saluran keluar dan menyumbat aliran cairan aqueous humor. Akibatnya yang terjadi tekanan bola mata mendadak tinggi.

3) Glaukoma Sekunder

Glaukoma ini timbul akibat dari penyakit lain dalam bola mata. Jenis glaukoma ini timbul karena sudut bilik mata depan rusak. Rusaknya sudut bilik mata disebabkan karena hal berikut.

- a) Trauma mata atau pembedahan mata sebelumnya
- b) Obat-obatan yang mengandung kortikosteroid
- c) Tumor
- d) Peradangan pada mata
- e) Adanya pembuluh darah yang tidak normal.

4) Glaukoma kongenital

Jenis glaukoma ini jarang terjadi, glaukoma kongenital terjadi karena sudut bilik mata depan terbentuk secara tidak normal sejak lahir.

Biasanya orangtua bayi akan melihat beberapa tanda berikut.

- a) Bola mata lebih besar dari normal
- b) Kornea mata terlihat tidak jernih
- c) Ukuran kornea lebih besar dari normal
- d) Keluar air mata ketika melihat cahaya.

3. Etiologi

Penyebab glaukoma atau tekanan bola mata yang tinggi bisa disebabkan dua kondisi yaitu meningkatnya cairan pada bola mata dan tersumbatnya cairan bola mata. Faktor risiko pada seseorang yang dapat meningkatkan risiko terjadinya glaukoma seperti usia lebih dari 45 tahun, penderita diabetes, hipertensi, myopia tinggi dan riwayat keluarga yang mengalami glaukoma. Pada seseorang dengan glaukoma dapat diketahui menggunakan alat yang disebut tonometer. Apabila tekanan intraokular diatas 21 mmHg sebaiknya konsultasikan dengan dokter spesialis mata untuk mencegah timbulnya glaukoma (Priharti & Mumpuni, 2016).

Menurut (Cahyati, 2022) beberapa penyakit yang diketahui menimbulkan glaukoma yaitu :

- 1) Uveitis, adanya sel radang pada sudut bilik mata dan sekusio pupil serta iris bombe. Terjadinya proses peradangan atau uveitis dapat menyebabkan glaukoma.

- 2) Ulkus kornea dan post trauma yang menyebabkan leukoma adheren sehingga bilik mata tertutup dan mengganggu aliran aqueous humor.
- 3) Hifema akan menyebabkan tersumbatnya sudut bilik mata.

4. Patofisiologi

Penglihatan yang menurun pada pasien glaukoma terjadi karena adanya apoptosis sel ganglion retina yang mengakibatkan penipisan lapisan serat saraf dan lapisan inti dalam retina serta berkurangnya akson di nervus optikus. Diskus optikus menjadi atrofi disertai pembesaran cawan optik. Kerusakan saraf dapat diakibatkan oleh peningkatan tekanan intraokuler (TIO). Meningkatnya TIO semakin tinggi pula kerusakan saraf dalam bola mata. Fungsi penglihatan yang memburuk pada pasien glaukoma disebabkan adanya atrofi sel ganglion difus yang mengakibatkan lapisan serat saraf, inti bagian retina menipis dan menghilangkan akson di saraf optikus. Degenarasi hialin juga terjadi karena iris dan korpus siliar yang mendapati atrofi dan prosesus siliaris. Diskus optikus berdampak mengalami atrofi dan pembesaran cekungan optikus yang dihubungkan dengan gangguan perdarahan pada papil yang mengakibatkan degenerasi berkas serabut saraf pada nervus optikus. Hal ini terjadi karena TIO yang meningkat. TIO yang meningkat secara mekanik dapat menekan papil nervus optikus, dimana bagian tepi papil nervus optikus relatif lebih kuat dibandingkan bagian tengah sehingga akan menyebabkan cekungan di papil nervus optikus.

TIO yang terus mengalami kenaikan maka akan berdampak kerusakan semakin buruk hingga kebutaan (Umayya & Wardani, n.d. 2023).

Pasien dengan glaukoma tekanan intraokular yang melebihi batas normal dampaknya dipengaruhi oleh perjalanan waktu dan besarnya peningkatan tekanan intraokular. Pada glaukoma sudut tertutup akut, Tekanan intraokular (TIO) dapat mencapai 60-80 mmHg, yang mengakibatkan iskemik akut pada iris disertai edema kornea dan kerusakan saraf optik. Pada glaukoma sudut terbuka primer, TIO biasanya tidak melebihi dari 30 mmHg dan kerusakan sel ganglion terjadi dalam waktu yang lama dan seringkali setelah beberapa tahun (Cahyati, 2022).

5. Tanda dan Gejala

Sebagian besar pasien dengan glaukoma, dari awal mereka tidak menyadari bahwa memiliki kondisi ini sampai mereka mengetahui saat melakukan pemeriksaan mata rutin (Hajar et al., 2021).

Menurut (Syafri, 2021) manifestasi klinis pada pasien glaukoma sebagai berikut.

- 1) Glaukoma primer
 - a) Glaukoma sudut terbuka : kerusakan visus yang serius, lapang pandang mengecil dengan skotoma yang khas, perjalanan penyakit progresif yang lambat.
 - b) Glaukoma sudut tertutup : nyeri hebat di dalam sekitar mata, timbulnya halo/pelangi disekitar cahaya, pandangan kabur,

sakit kepala, mual muntah. Menurut (Hajar et al., 2021) pasien akan memiliki pupil melebar yang tidak responsif pada pemeriksaan dan bola mata yang terasa kuat saat palpasi. Biasanya, serangan dipicu oleh pelebaran pupil karena mydriatic lemah, atau dilatasi, tetesan. Tekanan intraokular biasanya tinggi dan seringkali dalam kisaran 30-50 mmHg.

- c) Glaukoma sekunder : pembesaran bola mata, gangguan lapang pandang, nyeri di dalam mata.
- d) Glaukoma kongenital : gangguan penglihatan.

6. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk pasien glaukoma sebagai berikut (Cahyati, 2022) :

- 1) Pengukuran tekanan intraokular menggunakan tonometer pemeriksaan untuk mengukur tekanan bola mata.
- 2) Gonioskopi
Teknik pemeriksaan sudut bilik mata depan dengan menggunakan lensa kontak khusus. Pada kasus glaukoma gonioskopi diperlukan untuk menilai lebar dan sempitnya sudut bilik mata depan.
- 3) Optalmoskopi
Pemeriksaan fundus mata terutama untuk mempertahankan kondisi papil saraf optic. Warna papil saraf optik dilihat dan lebarnya ekskavasi di observasi.
- 4) Pemeriksaan lapang pandang

Untuk mengevaluasi derajat gangguan fungsional akibat hilangnya serabut saraf optik.

5) Pemeriksaan *Optical Coherence Tomography* (OCT)

Pemeriksaan obyektif (fotografi cakram, pengukuran morfometrik optik nerve head dan ketebalan lapisan serabut saraf retinal (Hajar et al., 2021).

7. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang terjadi pada penderita glaukoma adalah kehilangan penglihatan sentral atau perifer, kebutaan atau perubahan dalam penglihatan dan nyeri mata kronis (Cahyati, 2022).

Komplikasi yang terjadi paling banyak pada pasien glaukoma adalah kebutaan total akibat tekanan intraokular yang tinggi. Kondisi pada mata yang mengalami kebutaan seperti kornea keruh, bilik mata dangkal, pupil atrofi dengan ekskavasi glaukomatosa, mata terasa keras seperti batu dan dengan rasa nyeri. Mata yang mengalami kebutaan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah sehingga menimbulkan penyulit seperti neovaskularisasi pada iris yang dapat menyebabkan rasa sakit yang hebat (Syafri, 2021).

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan glaukoma terutama pada pasien yang memiliki tekanan intraokular yang tinggi, tujuan utama diberikan terapi untuk memperlambat kerusakan visual sehingga pasien tidak mengalami gejala berkepanjangan. Penatalaksanaan pada pasien glaukoma sebagai berikut.

1) Terapi Medikamentosa

Pengobatan untuk mengontrol atau menurunkan tekanan intraokular pada pasien glaukoma yaitu golongan obat beta bloker dapat digunakan sebagai monoterapi atau kombinasi dengan obat lain. Salah satu jenis obat tetes timolol maleat 0,25% dan 0,5%, levobunolol, betaxolol 0,25% & 0.5%. Golongan obat agonik adrenergik alfa 2 contohnya apraklonidin, efektif dalam menurunkan tekanan intraokular. Selanjutnya obat inhibitor karbonat anhydrase salah satu obat anti glaukoma dapat menurunkan jumlah cairan yang meningkat pada mata, contoh obat oral seperti acetazolamid dan untuk tetes dorzolamid.

2) Terapi non medikamentosa

Penanganan ini dilakukan jika kondisi pasien glaukoma tidak membaik/ memburuk. Prosedur tindakan bedah untuk menurunkan tekanan bola mata adalah tindakan bedah trabekulektomi. Pilihan intervensi lain yaitu tindakan laser seperti iridoplasti/iridektomi laser (Umayya& Wardani, n.d. 2023)

9. Tekanan Intraokular

a. Definisi

Tekanan intraokular (TIO) merupakan tekanan dalam bola mata yang nilainya ditentukan oleh kecepatan pembentukan aqueous humor dan tahanan terhadap aliran keluar dari mata. TIO diatur oleh dinamika

cairan aqueous humor termasuk produksi cairan aqueous, aliran cairan dan tekanan vena episklera (Panduwita Sinaga et al., 2018).

Meningkatnya TIO dapat terjadi akibat peningkatan produksi ataupun gangguan aliran keluar dari akuos humor tersebut. Peningkatan volume vitreus, koroid, pembuluh darah serta peningkatan rigiditas sklera dan tekanan pada otot orbikularis juga berpengaruh terhadap peningkatan tekanan intraokular. TIO yang meningkat dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan terjadinya glaukoma (Eka Saputra et al., 2020).

b. Alat Diagnostik

Alat untuk mengukur tekanan intraokular (TIO) adalah tonometer, alat ini dapat mendeteksi tekanan bola mata pada pasien glaukoma. Instrumen yang paling sering digunakan adalah tonometer aplanasi Goldman yang diletakkan ke slit lamp dan mengukur gaya yang diperlukan untuk meratakan daerah kornea tertentu untuk mengukur tekanan intraokular. Rentang TIO normal berkisar 10 sampai 21 mmHg. Jika nilai TIO >21 mmHg terjadi peningkatan intraokular atau hipertensi okular (Panduwita Sinaga et al., n.d. 2018). Ada pilihan metode lain yang digunakan dalam mengukur TIO seperti NCT (Non Contact Tonometry), tonometer non kontak dilakukan tanpa menyentuh mata dengan mengukur waktu yang diperlukan dengan gaya yang diberikan oleh udara untuk meratakan daerah kornea. Tonometer indentasi menentukan tekanan intraokular dengan mengukur jumlah

indentasi pada kornea terhadap tekanan yang diberikan (Tan & Mahardika, 2015).

c. Indikasi

Tonometri digunakan untuk mengukur tekanan intraokular dalam semua jenis glaukoma. Saat kunjungan ke dokter spesialis mata untuk mendeteksi atau memantau peningkatan TIO pada pasien glaukoma, pemeriksaan ini sangat penting dilakukan bagi pasien yang beresiko menderita glaukoma ataupun yang sedang menjalani terapi glaukoma. Hal ini dilakukan untuk mencegah atau memperlambat kerusakan morfologis dan fungsional glaukoma (Bader et al., 2023).

d. Kontraindikasi

Dalam pengukuran tekanan intraokular ada kontraindikasi yang sulit diperoleh atau semakin memperburuk keadaan kondisi klinis pasien sebagai berikut.

- 1) Infeksi, jika dicurigai terdapat infeksi seperti keratokonjungtivitis, hal harus dihindari agar tidak terjadi penularan penyakit antar pasien saat menggunakan tonometri.
- 2) Bola mata pecah dalam penggunaan tonometri hal ini harus dihindari karena tekanan tambahan pada bola mata pada alat tonometer dapat semakin merusak bola mata.
- 3) Ulkus kornea, pada kondisi pasien dengan ini penggunaan tonometri harus dihindari karena dapat memperburuk lesi aktif pada kornea

- 4) Kesulitan atau ketidakmampuan dalam menggunakan tonometer, pada kondisi pasien tertentu seperti penggunaan tonometri standart emas aplanasi Goldman digunakan pada pasien yang kooperatif dan dalam posisi tegak (Bader et al., 2023).

e. Komplikasi

Risiko atau komplikasi yang berpotensi terjadi pada saat penggunaan metode tonometri tertentu seperti tonometri aplanasi dapat menyebabkan abrasi kornea dan ketidaknyamanan pada mata. Untuk mengurangi goresan pada kornea dapat menggunakan obat tetes yang mematikan rasa yang bertujuan untuk mengurangi rasa sakit selama tes (Conlon Eye Institute, 2018). Komplikasi potensial yang terjadi saat menggunakan tonometri adalah abrasi kornea, penularan infeksi namun risiko terjadinya komplikasi ini sangat rendah (kurang dari 1%) (Bader et al., 2023).

f. Anatomi Mata

Indra Mata (Penglihatan) adalah bagian dari organ tubuh yang memiliki fungsi untuk melihat dan medeteksi cahaya. Indra penglihatan mempersepsikan berkas cahaya yang masuk untuk menafsirkan yang dilihat atau memberikan pengertian visual. Mata memiliki reseptor khusus untuk mengenali perubahan cahaya dan warna. Mata berbentuk bulat menyerupai bola didalamnya terdapat pula otot-otot penggerak bola mata, rongga mata, kelopak dan bulu mata (Rahmah et al., 2023).

Menurut (Budiarti, 2023) mata memiliki bagian dan fungsi yang berbeda. Bagian mata dibagi menjadi dua yaitu aksesoris mata dan bola mata,. bagian yang termasuk aksesoris mata sebagai berikut.

- 1) Alis mata memiliki fungsi untuk menjaga mata agar terhindar dari tetesan benda cair yang berada dari atas.
- 2) Bulu mata, berfungsi untuk menyaring cahaya yang akan diterima oleh mata dan menjaga bola mata dari debu.
- 3) Kelopak mata berfungsi untuk melindungi mata dari debu atau kotoran yang akan masuk di dalam mata. Kelopak mata melindungi mata dari cahaya intensitas cahaya yang tinggi dan melindungi mata agar tidak kering. Kelopak mata memiliki 2 otot yaitu otot orbikularis okuli yang berfungsi menarik kelopak mata untuk menutup bola mata. Otot levator palpebra berfungsi mengangkat kelopak mata dan membuka bola mata.

Berikut ini adalah bagian-bagian dan fungsi pada bola mata.

- 1) Kornea adalah selaput transparan dan bening, dan bagian terluar dari bola mata. Berfungsi untk menerima rangsangan cahaya dari lingkungan luar dan meneruskan cahaya tersebut ke bagian bawahnya. Kornea memilki lima bagian yaitu jaringan epitel, lapisan bowma,stroma, membran *descemet*, lapisan endotel.
 - a) Lapisan epitel adalah jaringan terluar dari kornea dapat menyerap oksigen dan nutrisi dari air mata. Berfungsi untuk melindungi dari partikel asing yang masuk ke mata.

- b) Lapisan Bowman adalah selaput transparan yang terbuat dari kolagen. Lapisan Bowman berada dibawah jaringan epitel.
 - c) Stroma adalah lapisan yang paling tebal dari kornea. Lapisan ini berada dibawah lapisan Bowman. Stroma menjadi tempat terjadinya pembiasan cahaya agar dapat diteruskan ke bagian mata lain.
 - d) Membran Descemet adalah jaringan tipis dan kuat pada kornea mata. Berfungsi untuk tempat menempelnya sel-sel endotel dan melindungi sel-sel endotel dari infeksi dan cedera.
 - e) Lapisan endotel adalah lapisan tipis dan letaknya paling dalam. Lapisan yang bersinggungan secara langsung dengan aqueous humor. Berfungsi sebagai pengatur kadar air pada mata dengan cara menyerap air dari stroma.
- 2) Iris adalah bagian mata yang mempunyai warna yang berbeda-beda. Warna iris berbeda karena adanya sel melanosit, iris mata berfungsi untuk mengatur ukuran pupil dan meneruskan cahaya ke bagian mata dibawahnya.
 - 3) Pupil adalah bagian mata berupa lubang kecil berwarna hitam. Berfungsi untuk mengatur banyaknya intensitas cahaya yang masuk ke dalam mata.
 - 4) Lensa mata adalah tempat terjadinya refraksi rangsangan cahaya dan memfokuskan rangsangan yang diteruskan ke retina. Lensa mata akan menebal dan menipis untuk memfokuskan cahaya.

- 5) Retina adalah lapisan tipis yang terdapat di bola mata bagian belakang dan sensitif terhadap rangsangan cahaya. Retina berfungsi sebagai layar penangkap bayangan. Retina akan mengubah bayangan yang diterima menjadi impuls listrik. Retina memiliki jutaan sel-sel fotoreseptor yang peka terhadap rangsangan cahaya, sel tersebut adalah sel kerucut (*conus*) dan sel batang (*basillus*). Sel kerucut dan sel batang tersebar di retina tetapi ada daerah yang tidak terdapat sel kerucut maupun sel batang yakni titik buta. Bila cahaya yang diteruskan pada titik buta manusia tidak dapat melihat. Adapun di pusat makula terdapat fovea yang disebut juga bintik kuning. Fovea di isi banyak oleh sel kerucut, jika rangsangan cahaya jatuh tepat di fovea maka manusia dapat melihat dengan jelas. Fovea berfungsi untuk memberikan ketajaman penglihatan pada aktivitas manusia.
- 6) Saraf optik adalah saraf pada mata yang memiliki fungsi untuk menyalurkan impuls listrik dari retina ke otak. Bagian otak yang memproses dan menginterpretasikan impuls-impuls listrik dari saraf optik adalah lobus oksipital.
- 7) Sklera adalah bagian bola mata berwarna putih. Sklera terbentuk atas jaringan ikat dan serat, dan ditutupi oleh konjungtiva. Sklera memiliki tiga lapisan yaitu episkelra, sklera dan lamina fusca. Sklera berfungsi untuk melindungi lensa dan kornea dan membantu mempertahankan bentuk bola mata.

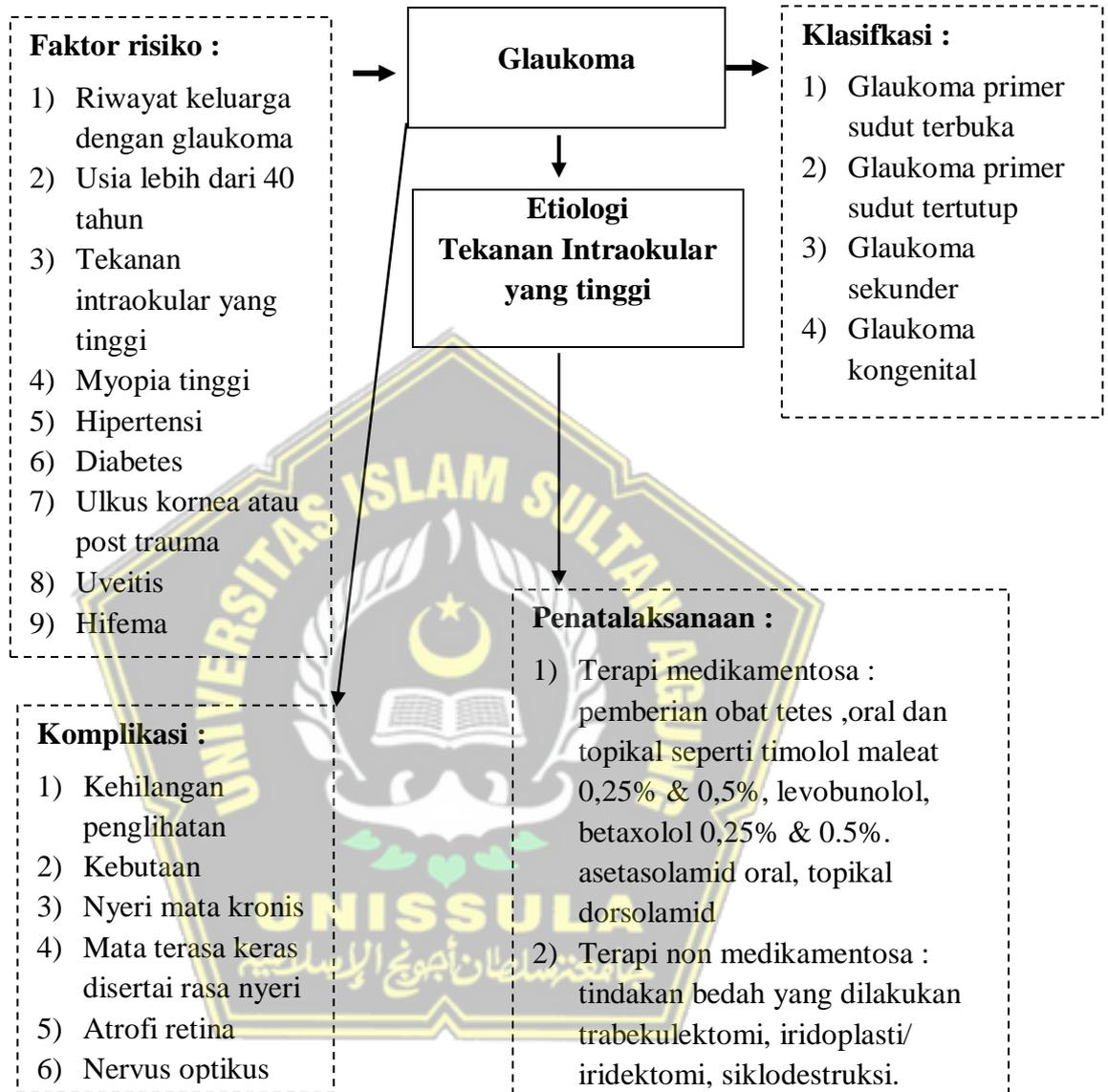
- 8) Koroid adalah lapisan yang menghubungkan antara retina dan sklera. Dalam koroid memiliki banyak pembuluh darah, pembuluh darah ini berfungsi untuk memberikan suplai oksigen dan nutrisi pada mata. Koroid juga mengandung sel pigmen yang berfungsi untuk menyerap cahaya untuk mengurangi pantulan cahaya di retina. Koroid memiliki empat lapisan yaitu lapisan hailer, lapisan sattler, koriokapilaris, membran bruch.



Gambar 2.1 Anatomi Mata

Sumber : (Budiarti, 2023)

B. Kerangka Teori



Gambar 2.2. Kerangka Teori

Keterangan :

: yang diteliti

: yang tidak diteliti

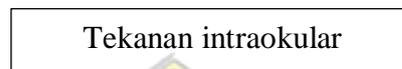
Sumber : (Cahyati, 2022),(Umayya & Wardani, 2023)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah tekanan intraokular (TIO).

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pendekatan retrospektif. Menurut Sugiyono (2017) dalam (Adiputra et al., 2021) metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk membuat gambaran atau deskripsi fenomena yang terjadi dalam suatu keadaan objektif. Sedangkan retrospektif adalah metode untuk menganalisis data yang telah terkumpul dengan cara mendeskripsikan tentang suatu keadaan dengan melihat ke belakang. Penelitian deskriptif retrospektif yang dilakukan berupa pengumpulan data sekunder yang diambil dari data rekam medik dengan menggambarkan tekanan intraokular pada pasien glaukoma.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yakni keseluruhan suatu objek penelitian atau peristiwa yang mempunyai karakteristik dan menjadi sumber data informasi dalam penelitian (Purwanza et al., 2022). Populasi yang peneliti gunakan untuk penelitian ini adalah pasien dengan glaukoma di Sultan Agung *Eye center* Semarang. Populasi rentan waktu yang diambil untuk penelitian yaitu bulan Januari-Mei 2024

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui teknik sampling. Sampel yang diambil adalah kesimpulan dari populasi penelitian (Purwanza et al., 2022). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *total sampling*. Total sampel yang didapatkan untuk penelitian dalam rentang waktu lima bulan yaitu bulan Januari-Mei 2024 sebanyak 210 responden. Dalam penelitian ini total sampel yang digunakan dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi adalah subyek penelitian dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat, sedangkan kriteria eksklusi adalah subyek penelitian dalam sampel penelitian yang tidak memenuhi syarat (Hidayat, 2015).

a. Kriteria inklusi dari penelitian ini yaitu :

- 1) Pasien yang terdiagnosa glaukoma di Sultan Agung *Eye center* Semarang.

- 2) Pasien glaukoma yang datang di Sultan Agung *Eye center* Semarang dan dilakukan pemeriksaan tekanan intraokular (TIO) dalam periode bulan Januari-Mei 2024.
 - 3) Pasien glaukoma dengan kriteria usia dewasa 18 tahun sampai lansia 60 tahun keatas.
- b. Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu :
- 1) Pasien glaukoma yang tidak dilakukan pengukuran TIO atau nilai tekanan intraokular pasien tidak tercantum di dalam rekam medik.
 - 2) Pasien dengan penyakit ulkus kornea atau trauma mata.
 - 3) Pasien yang dilakukan pemeriksaan tekanan intraokular tetapi di luar periode yang ditentukan.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian :
Penelitian ini dilakukan di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang.
2. Waktu Penelitian :
Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2024.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dengan maksud memungkinkan peneliti melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian

dapat dilakukan secara berulang oleh orang lain dari sesuatu yang didefinisikan (Nursalam, 2020).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Tekanan intraokular (TIO)	Tekanan yang dihasilkan pada bola mata terhadap dinding bola mata dengan menggunakan alat NCT (<i>Non Contact Tonometry</i>). Pada TIO mata kanan OD (<i>Oculus Dextra</i>) dan TIO mata kiri OS (<i>Oculus Sinistra</i>)	Rekam medis	1. 10-20 mmHg (TIO Normal) 2. > 21-50 mmHg (TIO Tinggi) 3. > 50 mmHg (TIO meningkat Tinggi)	Ordinal

G. Alat Pengumpul Data

Instrument/ alat penelitian adalah alat bantu yang penting dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan (Henny Syapitri et al., 2021).

Instrumen/ Alat Pengumpul Data Instrumen pada penelitian ini menggunakan data rekam medis pada pasien glaukoma pada bulan Januari-Mei 2024 di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang.

H. Metode Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah data sekunder. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data dari rekam medis dengan

menggambarkan distribusi karakteristik tekanan intraokular pada penderita glaukoma di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang. Sampel penelitian ini sebesar 210 orang, dimana pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan yaitu :

a. Tahap 1 : Persiapan

- 1) Peneliti meminta surat permohonan izin penelitian dari UNISSULA
- 2) Peneliti mengajukan surat permohonan penelitian kepada RSI Sultan Agung Semarang
- 3) Peneliti melakukan koordinasi dengan kepala ruang bagian rekam medik yang bertujuan untuk meminta izin melakukan penelitian menggunakan data rekam medis di RSI Sultan Agung Semarang

b. Tahap 2 : Pelaksanaan Penelitian

- 1) Peneliti mengambil data pasien menggunakan data sekunder berupa mengambil data dari hasil catatan rekam medis maupun rekam medis elektronik dari bulan Januari-Mei 2024
- 2) Pemilihan sampel penelitian yang digunakan sesuai dengan kriteria inklusi

c. Tahap 3 : Analisis

Peneliti mencatat dan menganalisis data yang sudah diperoleh dari data rekam medis responden yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan,

pekerjaan, riwayat penyakit, gambaran tekanan intraokular *oculi dextra* dan *oculi sinistra*.

d. Tahap 4 : Kesimpulan

Peneliti mendeskripsikan dan menyajikan data gambaran hasil tekanan intraokular pada pasien glaukoma

I. Rencana Analisa Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

a. *Editing*

Peneliti melakukan pengecekan ulang data yang sudah diperoleh. Pengecekan yang dilakukan seperti memastikan responden yang diambil adalah yang terdiagnosa glaukoma dari bulan Januari-Mei 2024 dan dilakukan penilaian kelengkapan data melalui rekam medis sesuai dengan variabel yang diteliti.

b. *Coding*

Jawaban yang sudah dilakukan pengecekan kembali dan diedit selanjutnya dilakukan pengkodean atau *Coding*. *Coding* adalah mengubah data yang berbentuk kalimat menjadi angka. Pengkodean atau *Coding* bertujuan untuk memasukkan data (*data entry*).

c. *Tabulating*

Tahap ini merupakan proses pembuatan tabel untuk data dari hasil masing - masing variabel penelitian dan dibuat sesuai dengan

tujuan penelitian. Hal ini dilakukan peneliti untuk memudahkan dalam pengolahannya. Proses tabulasi dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

d. *Cleaning*

Semua data telah selesai dimasukkan, diperlukan pengecekan kembali untuk memeriksa kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lain sebagainya, dilanjutkan dengan pembetulan.

2. Analisis Data

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan satu variabel atau karakteristik tunggal pada suatu data kelompok atau populasi (Wibowo *et al.*, 2023). Karakteristik yang diteliti dalam penelitian ini antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan pekerjaan, riwayat penyakit dan tekanan intraokular mata kanan dan mata kiri pada pasien glaukoma. Untuk data kategorik berupa distribusi frekuensi, presentasi dari setiap variabel yang diteliti. Data yang diperoleh dari rekam medik kemudian di tabulasi, diolah melalui spps dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

J. Etika Penelitian

Dalam kegiatan penelitian peneliti harus menerapkan sikap ilmiah dan etika dalam penelitian. Etika penelitian dilakukan agar tidak membahayakan ataupun merugikan subyek penelitian (Henny Syapitri *et al.*, 2021). Penelitian

ini telah dinyatakan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSI Sultan Agung Semarang dengan Nomor Surat No.110/KEPK-RSISA/V/2024.

Empat prinsip dasar etika penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghormati atau menghargai subjek (*Respect For Person*)

Menghormati responden memperhatikan beberapa hal di antaranya peneliti harus mempertimbangkan kemungkinan yang membahayakan atau penyalahgunaan dalam penelitian serta melindungi subyek yang rentan terhadap bahaya penelitian.

2. Manfaat (*Beneficence*)

Penelitian diharapkan bisa memperoleh manfaat yang banyak dan mengurangi risiko kerugian bagi subjek penelitian.

3. Tidak membahayakan subyek penelitian (*Non Maleficence*)

Dalam penelitian harus dapat mengurangi kerugianan pada subjek penelitian. Karena hal utama bagi peneliti untuk memperkirakan kemungkinan yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah resiko yang membahayakan pada subjek penelitian.

4. Keadilan (*justice*)

Keadilan dalam hal ini tidak membeda-bedakan subjek penelitian. Dalam hal ini perlu diperhatikan manfaat dan risikonya. Risiko yang dihadapi mencakup fisik, mental dan sosial.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menganalisis mengenai gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang dengan data yang diambil pada bulan Januari - Mei 2024 dengan jumlah 210 responden. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif dengan pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Adapun hasil penelitian sebagai berikut.

A. Analisis Univariat

1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1. Distribusi responden menurut usia di *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Usia	Jumlah (n)	Presentase (%)
18-25 Remaja Akhir	15	7,1
26-35 Dewasa Awal	5	2,4
36-45 Dewasa Akhir	32	15,2
46-55 Lansia Awal	73	34,8
56-65 Lansia Akhir	85	40,5
Total	210	100,0

Pada tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa jumlah responden sebanyak 210 dan dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu Remaja akhir sebanyak 15 responden (7,1%), Dewasa awal sebanyak 5 responden (2,4%), Dewasa akhir sebanyak 32 responden (15,2%), Lansia Awal sebanyak 73 responden (34,8%) dan Lansia akhir sebanyak 85 responden (40,5%).

2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2. Distribusi responden menurut jenis kelamin di *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Presentase (%)
Laki-Laki	92	43,8
Perempuan	118	56,2
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel diatas didapatkan data dengan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 92 responden (43,8%) sedangkan perempuan sebanyak 118 responden (56,2%).

3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4.3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir di *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Pendidikan	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tidak Tamat SD	13	6,2
SD	81	38,6
SMP	50	23,8
SMA	44	21,0
Perguruan Tinggi	22	10,5
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 yaitu tidak tamat SD sebanyak 13 responden (6,2%), SD sebanyak 81 responden (38,6%), SMP sebanyak 50 responden (23,8%), SMA sebanyak 44 responden (21,0%) dan perguruan tinggi sebanyak 22 responden (10,5%).

4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Table 4.4 Distribusi responden berdasarkan pekerjaan di Eye Center RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Pekerjaan	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tidak Bekerja	106	50,5
Petani/Buruh	12	5,7
Swasta	27	12,9
Wiraswasta	34	16,2
PNS/ Pensiunan	31	14,8
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar pekerjaan responden adalah tidak bekerja sebanyak 106 responden (50,5%), wiraswasta sebanyak 34 responden (16,2%), PNS/Pensiunan sebanyak 31 responden (14,8%), swasta sebanyak 27 responden (12,9%), dan sebagian kecil pekerjaan petani/buruh sebanyak 12 responden (5,7%).

5. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Penderita Glaukoma

Table 4.5 Distribusi responden berdasarkan riwayat penyakit di Eye Center RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Riwayat Penyakit	Jumlah (n)	Presentase (%)
Hipertensi	89	42,4
Diabetes Melitus	64	30,5
Tidak ada	57	27,1
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar riwayat penyakit pada pasien glaukoma memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 89 responden (42,4%), riwayat diabetes melitus

sebanyak 64 responden (30,5%) dan tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 57 responden (27,1%).

6. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Intraokular *Oculi*

Dextra atau Mata Kanan

Tabel 4.6 Distribusi responden berdasarkan tekanan intraokular (OD) atau mata kanan di *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Tekanan Intraokular	Frekuensi	Presentase (%)
10-20 mmHg (normal)	18	8,6
21-50 mmHg (tinggi)	127	60,5
> 50 mmHg (meningkat)	65	31,0
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui sebagian besar tekanan intraokular mata kanan atau *oculi dextra* responden yaitu tekanan intraokular 21-50 mmHg sebanyak 127 responden (60,5%), sedangkan tekanan intraokular < 20 mmHg sebanyak 18 responden (8,6%) dan tekanan intraokular >50 mmHg sebanyak 65 responden (31,0%).

7. Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Intraokular *Oculi*

Sinistra (OS)

Tabel 4.7 Distribusi responden berdasarkan tekanan intraokular *oculi sinistra* (OS) atau mata kiri di *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang (n=210)

Tekanan Intraokular (TIO OS)	Frekuensi	Presentase (%)
10-20 mmHg (normal)	12	5,7
21-50 mmHg (tinggi)	143	68,1
> 50 mmHg (meningkat)	55	26,2
Total	210	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui sebagian besar tekanan intraokular mata kiri responden yaitu tekanan intraokular 21-50 mmHg sebanyak 143 responden (68,1%), sedangkan tekanan intraokular < 20 mmHg sebanyak 12 responden (5,7%) dan tekanan intraokular >50 mmHg sebanyak 55 responden (26,2%).



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada pembahasan bab ini peneliti akan membahas meliputi pembahasan mengenai karakteristik tiap responden yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit dan gambaran tekanan intraokular *oculi dextra* dan *oculi sinistra* pasien glaukoma. Pada bab peneliti ini juga akan membahas mengenai interpretasi hasil penelitian berdasarkan tujuan.

B. Interpretasi & Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

a. Usia Responden

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa usia pasien glaukoma di Sultan Agung Eye center RSI Sultan Agung Semarang mempunyai usia tertinggi lansia akhir sebanyak 85 responden. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa seseorang pada usia lebih dari 40 tahun dapat beresiko pada terjadi glaukoma yang ditandai dengan tekanan intraokular (TIO) yang meningkat (American Academy of Ophthalmology Staf, 2020). Glaukoma biasanya berkembang pada 60 tahun ke atas dan pada usia ini memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap glaukoma. Adapun risiko yang mengembangkan gangguan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi medis termasuk DM dan hipertensi, serta riwayat keluarga (Zainun & Inaldo, 2023).

Pada hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan lansia awal sebanyak 73 responden (34,8%) dan lansia akhir sebanyak 85 responden (40,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Dizayang et al., 2020) yang berjudul Karakteristik Penderita Glaukoma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang hasil penelitian ini menunjukkan distribusi frekuensi penderita glaukoma pada kelompok usia 40-64 tahun 30 orang (66,7%).

Peneliti berasumsi bahwa usia yang menua menyebabkan penuaan jaringan serta lebih lama terpapar faktor risiko glaukoma. Aliran *humor aqueous* semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia sehingga akan menyebabkan peningkatan tekanan intraokular.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa jenis kelamin pasien glaukoma di Sultan Agung Eye center RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai jenis kelamin perempuan sebanyak 118 responden (56,2%) sedangkan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 92 responden (43,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dizayang et al., (2020) dalam hasil penelitiannya menunjukkan jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita glaukoma (57,8%). Faktor-faktor yang menyebabkan perempuan mengalami glaukoma adalah menopause dini, terlambat menarche, ooforektomi, peningkatan paritas dan penggunaan kontrasepsi oral.

Hasil penelitian lain dari (Siswoyo et al., 2018) juga menunjukkan bahwa jumlah responden yang mendapati glaukoma lebih banyak perempuan dibandingkan dengan laki-laki yaitu sejumlah 26 orang (66,7%)

Menurut (Nasikun et al., 2023) pada mata yang normal menunjukkan perempuan memiliki bilik mata depan yang lebih dangkal dibanding laki-laki, sehingga pada perempuan dapat terjadi penyempitan sudut bilik mata depan yang dapat menyebabkan blok pupil hingga terjadi peningkatan TIO yang mendadak hingga berisiko terjadinya glaukoma akut. Perubahan hormon seks pada wanita mempengaruhi peningkatan tekanan intraokular (TIO) dan resistensi vaskuler, dimana kedua hal tersebut akan berpengaruh pada sirkulasi nervus optikus.

Pada sebagian besar penelitian memang lebih sering ditemukan perempuan lebih banyak menderita glaukoma dibandingkan laki-laki. Hal ini tidak terlepas karena secara anatomis sudut bilik mata depan yang lebih dangkal pada perempuan dan volume 10% lebih kecil daripada laki-laki (Zainun & Inaldo, 2023).

c. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat pendidikan pasien glaukoma di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang adalah mayoritas menunjukkan pendidikan

responden paling banyak adalah sekolah dasar (SD) dengan jumlah 81 orang (38,6%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Siswoyo et al., 2018) yang menunjukkan bahwa pendidikan responden pada pasien glaukoma paling banyak adalah sekolah dasar (SD) dengan jumlah 17 orang (43,6%). Tingkat pendidikan dan pengetahuan klien terhadap penyakit glaukoma dibutuhkan untuk dapat dilakukan deteksi dini yang dapat mencegah kebutaan pada klien dengan glaukoma. Deteksi dini sangat diperlukan sehingga klien dapat melakukan pengobatan secara tepat dan berkelanjutan. Tingkat pendidikan dan pengetahuan klien mengenai glaukoma berdampak pada perilaku pencegahan penyakit glaukoma. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin banyak juga pengetahuan mengenai kesehatan yang dimiliki.

Dari hasil penelitian ini peneliti berasumsi responden sebagian besar kurang mendapatkan informasi dan pengetahuan tentang glaukoma, sehingga tidak menyadari pentingnya mendeteksi glaukoma secara dini.

d. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pekerjaan pasien glaukoma di Sultan Agung *Eye center* RSI Sultan Agung Semarang menunjukkan mayoritas responden adalah tidak berkerja sebanyak 106 responden (50,5%) sedangkan minoritas responden

yaitu petani/buruh sebanyak 12 responden (5,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Akbari et al., 2023) karakteristik responden dalam pekerjaan yang menunjukkan sebanyak 29 responden (49%) tidak bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian (Sipayung et al., 2023) dapat diketahui bahwa pekerjaan yang lebih sering berinteraksi akan lebih banyak menerima informasi jika dibandingkan dengan orang yang tidak bekerja. Saat responden belum mengalami glaukoma, responden dapat bekerja dengan mata yang normal dan dapat beraktivitas dengan tidak adanya keterbatasan. Tetapi saat mata responden mengalami glaukoma, aktivitas untuk bekerja akan terganggu atau terbatas. Perbandingan yang sangat jauh saat sebelum dan setelah mengalami glaukoma sangat dapat mempengaruhi pekerjaan seseorang (Yunita et al., 2017).

Pada penelitian ini peneliti berasumsi banyaknya pasien tidak bekerja disebabkan karena mayoritas adalah ibu rumah tangga dan terdapat pada usia lanjut sehingga responden yang terkena glaukoma berpengaruh terhadap aktivitas atau pekerjaan.

e. Riwayat Penyakit Penderita Glaukoma

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa riwayat penyakit penderita glaukoma adalah paling banyak memiliki riwayat penyakit hipertensi sebanyak 89 responden (42,4%) pada pasien dengan riwayat diabetes melitus sebanyak 64 responden (30,5%) dan tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 57 responden (27,1%). Jika

dibandingkan penderita glaukoma yang memiliki hipertensi dan penderita glaukoma memiliki diabetes, responden lebih banyak yang memiliki penyakit hipertensi dari pada diabetes.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Nurmalasari & Hermawan 2017) dari 78 responden pada pasien glaukoma dengan hipertensi sebanyak 57 orang (73,1%) sedangkan pada pasien glaukoma dengan diabetes melitus sebanyak 20 orang (25,6%).

Hal ini sesuai dengan teori faktor risiko pada seseorang yang dapat meningkatkan risiko terjadinya glaukoma seperti usia lebih dari 45 tahun, penderita diabetes dan hipertensi (Priharti & Mumpuni, 2016).

Penderita hipertensi berisiko lebih tinggi terserang glaukoma daripada yang tidak mengidap penyakit hipertensi. Penderita hipertensi berisiko 6 kali lebih sering terkena glaukoma. Peningkatan tekanan darah sistemik berhubungan dengan tingginya tekanan intraokular.

Sedangkan pada penderita diabetes mellitus dipercaya meningkatkan terjadinya resiko terkena glaukoma. Penderita diabetes mellitus (DM), berisiko 2 kali lebih sering terkena glaukoma. Diabetes diketahui menyebabkan glaukoma melalui peningkatan ketebalan lensa akibat dari overload sorbitol atau melalui pertumbuhan neovaskularisasi pada jalinan trabekula yang akan

menyebabkan gangguan pada proses pengaliran aqueous humor sehingga meningkatkan tekanan intraokular (Yunita et al., 2017).

Keberadaan penyakit hipertensi dan diabetes seringkali tidak disadari oleh penderitanya dan baru terdeteksi saat sedang melakukan pemeriksaan fisik tertentu sehingga peneliti berasumsi pentingnya melakukan pemeriksaan mata secara rutin khususnya pasien yang memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus untuk mengetahui kondisi mata dan mencegah terjadinya peningkatan tekanan intraokular yang tinggi.

f. Tekanan Intraokular *Oculi Dextra* atau Mata Kanan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tekanan intraokular mata kanan responden glaukoma di Sultan Agung Eye center RSI Sultan Agung Semarang menunjukkan sebagian besar adalah tekanan intraokular (TIO) tinggi >21-50 mmHg sebanyak 127 responden (60,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa pasien glaukoma yang datang ke poli mata SEC RSI Sultan Agung Semarang pada bulan Januari-Mei tahun 2024 mengalami peningkatan tekanan intraokuler mata kanan >21-50 mmHg.

Hal ini sesuai dengan teori dimana umumnya pasien glaukoma akan mengalami peningkatan tekanan intraokuler kecuali glaukoma tekanan normal. Pasien dengan glaukoma tekanan intraokular yang melebihi batas normal dampaknya dipengaruhi oleh perjalanan waktu dan besarnya peningkatan. Pada teori lain didapatkan berbagai macam

keluhan pasien glaukoma seperti penciutan lapang pandang, mata sebelah terasa berat, kepala pening sebelah dan penglihatan kabur. Pada glaukoma tekanan intraokuler normal keluhan terbanyak dengan kehilangan lapang pandang secara progresif (Dienda & Ramdja, 2013).

Meningkatnya TIO dapat terjadi akibat peningkatan produksi ataupun gangguan aliran keluar dari akuos humor tersebut. Peningkatan volume vitreus, koroid, pembuluh darah serta peningkatan rigiditas sklera dan tekanan pada otot orbikularis juga berpengaruh terhadap peningkatan tekanan intraokular. Tekanan intraokular yang meningkat secara mekanik dapat menekan papil nervus optikus, dimana bagian tepi papil nervus optikus relatif lebih kuat dibandingkan bagian tengah sehingga akan menyebabkan cekungan di papil nervus optikus. TIO yang terus mengalami kenaikan maka akan berdampak kerusakan semakin buruk hingga kebutaan (Umayya & Wardani, n.d. 2023).

Peneliti berasumsi pada responden glaukoma yang mengalami tekanan intraokular tinggi seringkali mengeluh mata terasa nyeri, pandangan buram, dan kepala terasa pening sebelah pada mata yang terkena glaukoma. Dari hasil pemeriksaan tekanan intraokular yang didapati menunjukkan hasil TIO tinggi. Hal ini jika tidak melakukan pemeriksaan mata secara rutin dan diobati akan menyebabkan

kerusakan pada saraf , fungsi penglihatan memburuk dan berisiko terjadi kebutaan.

g. Tekanan Intraokular *Oculi Sinistra* atau Mata Kiri

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tekanan intraokular *oculi sinistra* atau mata kiri pasien glaukoma di Sultan Agung Eye center RSI Sultan Agung Semarang pada bulan Januari-Mei 2024 mengalami peningkatan tekanan intraokular pada *oculi sinistra* atau mata kiri dan sebagian besar tekanan intraokular mata kiri menunjukkan hasil tekanan intraokular tinggi yaitu >21-50 mmHg. Distribusi frekuensi pasien glaukoma berdasarkan besar TIO *oculi sinistra* atau mata kiri mengalami peningkatan >21-50 mmHg.

Jika dibandingkan responden dengan tekanan intraokular *oculi dextra* dan *oculi sinistra*, frekuensi tekanan intraokular *oculi sinistra* atau mata kiri mengalami tekanan intraokular (TIO) yang lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan intraokular pada *oculi dextra* atau mata kanan.

Hasil penelitian yang dilakukan (Aprianda & Rasyid, 2023) didapatkan bahwa pasien glaukoma memiliki tekanan intraokuler >21 mmHg paling banyak yaitu 39 orang (43%) pada okuli sinistra (OS) atau mata kiri dan 35 orang (39%) pada okuli dekstra (OD) atau mata kanan.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Ismandari & Helda, 2011) di Rumah Sakit Ciptomangunkusumo pada tahun 2007- 2009,

didapatkan bahwa pada pasien glaukoma yang memiliki tekanan intraokular >21 mmHg, prevalensi kebutaan meningkat. Jadi dapat dilihat persebarannya, bahwa penderita glaukoma yang mengalami tekanan intraokular yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan saraf. Semakin tinggi tekanan intraokular yang dihasilkan, semakin berat pula kerusakan saraf yang terjadi dan semakin besar resiko terjadi kebutaan (Pusvitasari et al., 2018).

Hasil pada penelitian ini mendukung teori bahwa risiko glaukoma meningkat seiring dengan peningkatan tekanan intraokular (TIO). Peningkatan tekanan intraokular lebih sering ditemukan karena berperan dalam apoptosis sel ganglion retina. Adanya perubahan dinamika anyaman trabekular menyebabkan gangguan drainase dari humor aquous yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intraokular.

Peneliti berasumsi dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan tekanan intraokular lebih dari 21 mmHg (tinggi) dan lebih sering terjadi dibandingkan tekanan intraokular kurang dari 21 mmHg (normal). Pada beberapa kasus penglihatan pasien tidak dapat kembali normal. Namun kepatuhan pasien dalam berobat dan rutin kontrol tekanan intraokular dapat membantu memperbaiki sedikit lapang pandang sehingga kondisi mata tidak memburuk.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan retrospektif dengan data sekunder yang diambil dari rekam medik pasien. Kekurangan pendekatan retrospektif adalah bahwa peneliti tidak dapat berinteraksi secara langsung atau melihat kondisi pasien. Saat pengambilan data yang diperlukan untuk variabel ada yang kurang atau tidak lengkap karena tidak tercatat di rekam medik.

D. Implikasi Keperawatan

1. implikasi terhadap institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap institusi pendidikan khususnya Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula Semarang.

2. Implikasi penelitian bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bidang kesehatan khususnya dalam meningkatkan intervensi keperawatan mengenai glaukoma, menyusun rencana perawatan lanjutan sehingga dapat meminimalisir risiko terjadinya glaukoma dan mencegah kebutaan.

3. Implikasi penelitian bagi masyarakat

Memberikan manfaat berupa informasi pengetahuan bagi masyarakat terkait tekanan intraokular pada pasien glaukoma. Memberikan dukungan pada pasien glaukoma dan edukasi untuk mengoptimalkan kesehatan mata khususnya tentang glaukoma termasuk

faktor risiko, pilihan pengobatan dan pentingnya pemeriksaan mata secara rutin.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai gambaran tekanan intraokular pada pasien glaukoma di Sultan Agung *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang pada bulan Januari-Mei 2024, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Karakteristik responden glaukoma di Sultan Agung *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang ditemukan pasien dengan usia tertinggi adalah lansia akhir.
2. Responden pada pasien glaukoma yang berjenis kelamin perempuan mengalami kejadian lebih banyak dibandingkan laki-laki.
3. Responden pada pasien glaukoma mayoritas tidak bekerja.
4. Responden pada pasien glaukoma mayoritas memiliki riwayat penyakit hipertensi.
5. Tekanan intraokular *oculi dextra* dan *sinistra* pasien glaukoma di Sultan Agung *Eye Center* RSI Sultan Agung Semarang pada bulan Januari-Mei tahun 2024 sebagian besar mengalami hasil tekanan intraokular yang tinggi.
6. Responden pada pasien glaukoma dengan tekanan intraokular *oculi sinistra* mengalami kejadian lebih banyak dibandingkan dengan tekanan intraokular *oculi dextra*.

B. Saran

1. Bagi Profesi

Bagi profesi kesehatan diharapkan penelitian ini mampu memberikan gambaran tekanan intraokular untuk meningkatkan pelayanan terhadap asuhan keperawatan. Selain itu, bisa digunakan sebagai pembaharu dalam diskusi keperawatan. Profesi kesehatan mampu mengoptimalkan asuhan keperawatan, melakukan penyuluhan atau promosi kesehatan tentang kesehatan mata khususnya glaukoma. Sehingga dapat mengurangi dampak buruk dari faktor risiko yang menyebabkan kebutaan pada penderita glaukoma.

2. Bagi Institusi

Institusi keperawatan diharapkan mampu mengaplikasikan hasil penelitian sebagai materi pembelajaran kepada mahasiswa keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Penelitian ini nantinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya serta menjadi bahan ajar untuk memberikan edukasi kepada masyarakat.

3. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat khususnya masyarakat yang berusia lebih dari 40-60 tahun dapat melakukan secara rutin pemeriksaan mata karena penderita berusia lebih dari 40 tahun berisiko untuk menderita glaukoma serta masyarakat yang memiliki riwayat penyakit seperti hipertensi dan diabetes melitus yang berisiko terkena glaukoma.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat melakukan penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda, serta dapat mencari variabel lain yang berhubungan dengan glaukoma maupun menggunakan variabel yang sama namun dapat lebih dikembangkan secara lebih luas dan mendalam lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, Anamika & Rifada, Maula & Gustianty, Elsa. (2023). Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pasien Glaukoma di PMN RS Mata Cicendo Terhadap Penyakit Glaukoma. *Oftalmologi: Jurnal Kesehatan Mata Indonesia*. Vol 5 pp. 57-64.
- American Academy of Ophthalmology Staf. (2020). Glaukoma, akses online 24 Desember 2023. URL: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/glaucoma?sso=y>
- Aprianda, R. A., & Rasyid, M. (2023). Glaukoma Pada Pasien Yang Memiliki Hipertensi Dan Diabetes Melitus Di Kota Sungai Penuh . *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4 (3), 2215–2222.
- Asicha N. (2011). Karakteristik Penderita Glaukoma di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2009-2010. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1):1-17
- Bader, J., Zeppieri M, & Havens SJ. (2023). *Tonometry*, akses online 29 Desember 2023. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493225/>
- Budiarti, I. S. (2023). *Indra Penglihatan; Mata*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cahyati, Y., Wahyuni, T.D., Musiana, Yulita, R.F., Suryanti. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah DIII Keperawatan Jilid II*. Edited by Tim MCU Group. Jakarta: Mahakarya Citra Utama Group.
- Conlon Eye Institute. (2018). *Understanding Tonometry Eye Pressure Tests and Result*, akses online 30 Desember 2023. URL:

<https://conloneyeinstitute.com/understanding-tonometry-eye-pressure-tests-and-results/>

- Dienda, M., Ibrahim, & Ramdja, M. (2013). Karakteristik Penderita Glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011. *Syifa Medika*. 4(1), 36–47
- Dizayang, F., Bambang, H., & Purwoko, M. (2020). Karakteristik Penderita Glaukoma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode Januari 2017- April 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (Journal of Health Sciences)*, 13(1), 66–73.
- Efriza, E., Zukhri Zainun, & Rio Inaldo. (2023). Gambaran Faktor Risiko Glaukoma Primer Pada Lansia di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017-2019. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 301–313.
- Eka Saputra, D., Rahman, A., Ariesti, A. (2020). Perbandingan Tekanan Intraokular Latihan Benchpress dan Biceps Mass Routine Pola Progressive Overload (Vol. 5, Issue 2).
- Hajar, S., Emril, D. R., Firjatullah, & Rizkidawati. (2021). Gangguan Neurologis pada Glaukoma. *Jurnal Sinaps* (Vol. 4, Issue 1), 1–12.
- Hendrawati, Rita (2018). *Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Mata*. Jakarta : Sunda Kelapa Pustaka.
- Henny Syapitri., Amila & Juneris Aritonang. (2020). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Malang: Ahlimedia Press.
- Hidayat, A. A. (2015). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Health Books Publishing.

- Ismandari F dan Helda. (2011). Kebutaan Pada Pasien Glaukoma Primer di Rumah Sakit Umum Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5(4):185-192
- Nasikun, S. E., & Thjan, R. (2023). Analisis Pengaruh Jenis Kelamin Dan Kedalaman Bilik Mata Depan Terhadap Kejadian Glaukoma Akut. *Biomedika*, 91-95.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (Edisi 5). Salemba Medika.
- Nurulhairani SS, Riasari V, Suzan R, Mayani G, Karolina ME. Gambaran Perbaikan Tekanan Intraokular pada Pasien yang Telah Diterapi di RSUD H. Abdul Manap Jambi Tahun 2019-2021. *JOMS*. 2023;3(1):11–21.
- Panduwita Sinaga, H., Ramayati, R., Rina Ramayani, O., Siregar, R., & Siregar, B. (2018). *Peningkatan Tekanan Intraokular pada Sindrom Nefrotik*. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3382597>. diunduh 29 Desember 2023
- Pusvitasari LW., Agung A, Putrawati M. (2018). *Profil Pasien Glaukoma di Poliklinik Mata Rumah Sakit Indera Provinsi Bali Periode Januari 2014-Juni 2015*. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/39000/23562>. diunduh 05 September 2024
- Prayitnaningsih, S., Rohman, M. S., Sujuti, H., Abdullah, A. A. H., & Vierlia, W. V (2021). *Pengaruh Hipertensi Terhadap Glaukoma*. Malang: Universitas Brawijaya Press.

- Prieharti, & Mumpuni, Y. (2016). *45 Penyakit Mata Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan Pada Mata* (Edisi 1). Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Purwanza, S., Wardana, A., Mufidah, A., Renggo, Y., Hudang, A., Setiawan, J., Damanik, D., Badi'ah, A., Sayekti, S., Fadillah, M., Nugrohowardhani, R., Amruddin, Saloom, G., Hardiyani, T., Banne, S., Priskusanti, R., & Rasinus. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*.
- Rahmah, Laoh, M. J., Wilankrisna, A. L., & Indrayana, T. (2023). *Bunga Rampai Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia*. (Cetakan Pertama). PT Media Pustaka Indo.
- Yunita, Norma., Saleh, Ismael., Alamsyah, Dedi. (2017). Analisis Epidemiologi Kejadian Glaukoma di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie dan RS Tingkat II Kartika Husada. *Jumantik*, 1.
- Sipayung, L. P., Hasibuan, R. K., Siregar, H., Kesehatan, P., Dr, Y., & Medan, R. (2023). Gambaran Pengetahuan Lansia Tentang Glukoma di Rumah Sakit Khusus Mata Medan Baru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Darmais (JKMD)* (Vol. 2, Issue 2).
- Suryathi, N. M. A. (2022). Glaukoma dan Kelainan Refraksi, akses online 23 November 2023. URL: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/890/glaukoma-dan-kelainan-refraksi.
- Syafri. (2021). *Pencegahan Kejadian Glaukoma* (R. Hadi Habibul, Ed.). Pustaka Taman Ilmu.

Tan, J. F. dan Mahardika, H. (2018). Gambaran Tekanan Intraokular Pada Pasien di Poli Mata RSUD UKI Periode Januari-Desember 2015. In: Bunga Rampai Saintifika FK UKI. Nomer 1. FK UKI, Jakarta. Pp= 75-80.

Siswoyo, et al.(2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Upaya Pencegahan Penyakit Glaukoma Pada Klien Berisiko di Wilayah Kerja Puskesmas Jenggawah, Kabupaten Jember, *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, Vol.6 (No.2), 285-291.

Umayya, L. I., & Wardani, I. S. (2023). Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Glaukoma. *Jurnal Medika Utama*, 04(02).

Wibowo, F. C., Salampessy, M., Sriwahyuni, E., Sitopu, J. W., CS, A., Syapitri, H., & Sitorus, E. (2023). *Teknik Analisis Data Penelitian: Univariat, Bivariat dan Multivariat*. Get Press Indonesia

