

## PREVALENSI GLAUKOMA SUDUT TERBUKA PRIMER DI RSUP SANGLAH PERIODE JUNI 2017 – JUNI 2018

Gde Aditya Putra Deva<sup>1</sup>, Ni Made Ari Suryathi<sup>2</sup>, I Made Agus Kusumadjaja<sup>2</sup>

1. Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran

Universitas Udayana

2. Bagian Mata Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar

Koresponding : Gde Aditya Putra Deva

e-mail: gdeadityaputradeva@gmail.com

### ABSTRAK

Glaukoma Sudut Terbuka Primer (POAG) sering disebut juga sebagai “pencuri penglihatan” karena peningkatan tekanan intraokular pada pasien POAG tidak disertai dengan gejala (asimtomatik). Cukup banyak penduduk di Bali berusia >40 tahun dimana usia tersebut merupakan salah satu faktor risiko dari POAG. Melihat hal tersebut, peneliti ingin meneliti tentang prevalensi POAG di RSUP Sanglah pada periode Juni 2017 – Juni 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi glaukoma sudut terbuka primer (POAG) di RSUP Sanglah Denpasar pada periode Juni 2017 – Juni 2018. Metode *cross-sectional* deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Subjek penelitian merupakan 56 pasien POAG di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018. Pengambilan data dilakukan pada bulan juli hingga agustus 2018. Data penelitian adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi glaukoma sudut terbuka primer di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 terbanyak terjadi pada kelompok umur 50-59 tahun (44,6%), berjenis kelamin laki-laki (60,7%), wilayah dengan angka POAG tertinggi di Denpasar (44,6%), tidak memiliki riwayat keluarga (98,2%), memiliki nilai tekanan intra okular >21 mmHg (60,7%), dan penatalaksanaan terbanyak yaitu dengan medikamentosa dan bedah (53,6%).

**Kata Kunci:** Glaukoma Sudut Terbuka Primer, Neuropati Optik, Tekanan Intraokular, Faktor Risiko

### ABSTRACT

Primary Open Angle Glaucoma (POAG) is often referred to as "the silent thief of sight" because of an increase in intraocular pressure in patients with POAG is not accompanied by any symptoms (asymptomatic). Quite a lot of people in Bali aged > 40 years, which is one of the risk factors of POAG. Seeing this, the researchers wanted to study the prevalence of POAG at Sanglah Hospital in the period June 2017 - June 2018. The aim of this study is to describe the prevalence of primary open angle glaucoma (POAG) at Sanglah Hospital period June 2017 - June 2018. This study used cross-sectional descriptive study design. The subjects were 56 patients with POAG at Sanglah Hospital period June 2017 - June 2018. Data were collected in July until August 2018 The research data was secondary data obtained from the patient's medical record. The results showed that the prevalence of primary open-angle glaucoma at Sanglah Hospital period June 2017 - June 2018 most often found in the age group 50-59 years (44.6%) greater proportion in male (60.7%), the region with the highest number of POAG was in Denpasar POAG (44.6%), did not have a family history (98.2%), has a value of intraocular pressure > 21 mm Hg (60.7%), and most are treated with medical treatment and surgery (53.6%).

**Keywords:** Primary Open Angle Glaucoma, Optic Neuropathy, Intraocular Pressure, Risk Factor

## PENDAHULUAN

Glaukoma menyumbang angka kebutaan tertinggi kedua di dunia, dimana kebutaan yang disebabkan oleh glaukoma *irreversible* atau tidak dapat diperbaiki.<sup>1</sup> Glaukoma didefinisikan sebagai neuropati optik kronis yang kemudian ditandai dengan pengecungan diskus optikus dan penyempitan lapang pandang. Salah satu faktor risiko utama glaukoma adalah peningkatan tekanan intraokular, namun hal tersebut bukan satu-satunya faktor risiko yang dapat menyebabkan glaukoma.<sup>2</sup>

Glaukoma sudut terbuka primer atau yang biasa disebut *primary open-angle glaucoma* (POAG) adalah salah satu jenis glaukoma dengan keadaan sudut bilik mata depan yang terbuka dan tanpa penyakit mata lain. POAG disebut juga sebagai “pencuri penglihatan” karena peningkatan tekanan intraokular pada pasien tidak disertai dengan gejala (asintomatik), sehingga pasien tidak menyadarinya. Saat pasien sudah dalam keadaan yang berat, pasien cenderung baru datang ke rumah sakit.<sup>3</sup>

Tahun 2013, prevalensi POAG di dunia mencapai 44 juta orang dan seiring bertambahnya populasi, diperkirakan akan terus meningkat menjadi 53 juta orang pada tahun 2020.<sup>4</sup> Usia merupakan salah satu faktor risiko dari POAG, dimana 2% orang dengan usia diatas 40 tahun dan 4,7% orang dengan usia 75 tahun berisiko menderita POAG.<sup>2</sup> Prevalensi glaukoma sangat berhubungan dengan umur, sehingga seiring bertambahnya populasi orang tua jumlah penderita POAG juga akan semakin meningkat.<sup>5</sup> Tahun 2015, terdapat sebanyak 4.152.800 jiwa penduduk di provinsi Bali, dimana sebanyak 1.510.400 merupakan orang tua berusia >40 tahun.<sup>6</sup>

Mengingat cukup banyak penduduk di Bali yang berisiko menderita POAG berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai prevalensi POAG di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018.

## BAHAN DAN METODE

Metode *cross-sectional* deskriptif yaitu rancangan penelitian yang hanya melakukan deskripsi mengenai data sekunder (rekam medis) yang sudah diperoleh sebelumnya digunakan dalam penelitian ini.

Teknik *total sampling* digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan besar sampel, dimana seluruh populasi terjangkau menjadi sampel. Populasi terjangkau dari penelitian ini

adalah pasien POAG yang tercatat rekam medisnya di RSUP Sanglah Denpasar periode Juni 2017 – Juni 2018. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juni 2018 – November 2018.

Kriteria inklusi adalah pasien POAG yang rekam medisnya terdata di RSUP Sanglah Denpasar periode Juni 2017 – Juni 2018 dan data rekam medisnya memuat: usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, tekanan intraokular, wilayah asal, dan penatalaksanaan yang diberikan. Kriteria eksklusinya adalah data rekam medis pasien POAG yang tidak lengkap.

Penelitian ini sudah mendapatkan surat izin penelitian dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar, dengan nomor surat keterangan etik 219/UN.14.2/KEP/2018. Data pasien POAG RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 yang meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, tekanan intraokular, wilayah asal, dan penatalaksanaan yang diberikan kemudian dicatat dan dilakukan pemisahan data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Selanjutnya dilakukan analisis dan presentasi data.

## HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat sebanyak 56 pasien POAG dari 352.642 pasien di RSUP Sanglah pada periode Juni 2017 – Juni 2018. Sampel tersebut telah memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi..

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Usia

Kelompok usia 50 – 59 tahun merupakan penderita POAG terbanyak di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 yaitu sebesar 44,6% dan yang paling sedikit adalah pada kelompok usia  $\geq$  80 tahun yaitu sebesar 3,6%.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
40-49	9	16,1
50-59	25	44,6
60-69	12	21,4
70-79	8	14,3
$\geq$ 80	2	3,6
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 dibawah menunjukkan bahwa prevalensi pasien POAG di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 berdasarkan jenis kelamin, terjadi lebih banyak pada laki-laki yaitu sebesar 60,7% dibandingkan perempuan dengan persentase sebesar 39,3%

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	34	60,7
Perempuan	22	39,3
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Wilayah

Data rekam medis pasien POAG di RSUP sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 menunjukkan bahwa penderita POAG terbanyak berada di wilayah Denpasar pada provinsi Bali dengan penderita sebanyak 25 orang (44,6%) dan paling sedikit yaitu di wilayah Klungkung dimana tidak terdapat penderita glaukoma sudut terbuka primer di wilayah tersebut.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Wilayah

Domisili	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Denpasar	25	44,6
Badung	11	19,6
Tabanan	3	5,4
Gianyar	2	3,6
Klungkung	0	0
Karangasem	2	3,6
Bangli	1	1,8
Buleleng	5	8,9
Jembrana	4	7,1
Luar Bali	3	5,4
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Riwayat Keluarga

Tabel 4 dibawah menunjukkan bahwa pada pasien POAG di RSUP Sanglah periode Juni 2017-Juni 2018 didapatkan hanya 1 orang (1,8%) yang memiliki keluarga yang juga menderita glaukoma sudut terbuka primer sedangkan 55 orang (98,2%) lainnya tidak memiliki keluarga yang menderita glaukoma sudut terbuka primer.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Riwayat Keluarga

Riwayat Keluarga	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ada	1	1,8
Tidak	55	98,2
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Tekanan Intra Okular

Sejumlah 112 mata dari 56 sampel mengalami POAG pada penelitian ini. Tekanan intra okular pasien POAG pada penelitian ini lebih banyak bernilai >21 mmHg yaitu dengan persentase sebesar 60,7%.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Tekanan Intra Okular

TIO (mmHg)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≤ 21	44	38,3
> 21	68	60,7
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

### Prevalensi Glaukoma Sudut Terbuka Primer Berdasarkan Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terbanyak yang dilakukan terhadap pasien glaukoma sudut terbuka primer di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 adalah dengan medikamentosa dan bedah yaitu sebanyak 30 orang (53,6%), sedangkan 26 orang (46,4%) lainnya ditatalaksana hanya dengan medikamentosa.

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Berdasarkan Penatalaksanaan

Penatalaksanaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Medikamentosa	26	46,4
Medikamentosa + Bedah	30	53,6
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

## PEMBAHASAN

Kelompok usia 50-59 tahun pada penelitian ini merupakan kelompok usia dengan angka penderita POAG paling banyak (44,6%). Berbeda dengan penelitian Yunita, Saleh dan Ismail, dimana orang dengan kelompok umur 60-69 tahun lebih banyak menderita POAG (30,42%).<sup>7</sup> Perbedaan hasil tersebut dapat terjadi karena perbedaaan populasi, dimana menurut data Badan Pusat Statistik bahwa penduduk Bali dengan kelompok umur 50-59 tahun (438.000 jiwa) lebih banyak dibandingkan dengan kelompok umur 60-69 tahun (257.500 jiwa).<sup>6</sup> Jumlah penderita POAG pada kelompok usia 50-59 tahun lebih besar 28,5% dibandingkan pada kelompok usia 40-49 tahun pada penelitian ini. Seiring bertambahnya usia maka rerata TIO juga akan meningkat sehingga dapat menyebabkan menurunnya fasilitas aqueous humor yang mulai terlihat diatas umur 40 tahun. Rentang usia diatas 40 tahun dapat terjadi banyak penyakit yang menjadi faktor risiko POAG terjadi sehingga dapat meningkatkan risiko menderita POAG.<sup>8</sup>

Penelitian ini mendapatkan bahwa penderita POAG lebih banyak berjenis kelamin laki-laki (60,7%) dibandingkan perempuan (39,3%). Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Bali juga mendapatkan hal yang sama dimana penderita glaukoma primer terbanyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 61,9%.<sup>9</sup> Kayange dan Nkume pada tahun 2014 mendapatkan bahwa pasien POAG terbanyak berjenis kelamin laki-laki (73,3%).<sup>10</sup> Perbedaan anatomi memungkinkan terjadinya hal tersebut, dimana laki-laki memiliki *retinal nerve fiber layer* (RNFL) yang lebih tipis dibandingkan wanita. Studi juga menunjukkan bahwa estrogen pada wanita memiliki efek neuroprotektif terhadap syaraf optik.<sup>11,12</sup>

Denpasar merupakan wilayah dengan penderita POAG terbanyak di Bali dengan persentase sebesar 44,6%. Hasil serupa juga dikemukakan pada penelitian sebelumnya di Bali, dimana wilayah di provinsi Bali dengan penderita POAG terbanyak berada di wilayah Denpasar

(19,04%).<sup>9</sup> Denpasar merupakan daerah *urban* (perkotaan) dimana pada daerah *urban*, masyarakatnya cenderung memiliki gaya hidup sedentari dan diet yang kurang sehat seperti *junk food*. Gaya hidup tersebut menyebabkan meningkatnya angka penyakit seperti diabetes mellitus dan hipertensi yang merupakan faktor risiko terhadap POAG.<sup>14</sup> Denpasar merupakan wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak dibandingkan wilayah lain di Bali yaitu sebanyak 880.600 jiwa. Kemungkinan hal tersebut juga dapat menyebabkan angka kejadian POAG di Denpasar lebih besar dibandingkan wilayah lainnya.<sup>6</sup>

Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya POAG. Sebanyak 55 orang pada penelitian ini (98,2%) didapatkan tidak memiliki riwayat keluarga yang mengalami POAG. Penelitian yang dilakukan oleh Fidalia terhadap pasien glaukoma primer di Palembang juga menunjukkan sebesar 82,6% pasien POAG tidak memiliki anggota keluarga lain yang mengalami glaukoma.<sup>14</sup> Yunita, Saleh dan Ismail, juga mengemukakan hal yang sama dimana pada penelitian yang dilakukan hanya 8,3% pasien glaukoma yang memiliki riwayat keluarga sedangkan 91,7% lainnya tidak dijumpai keluarga yang menderita glaukoma.<sup>7</sup> Prum, menjelaskan bahwa seseorang dengan riwayat keluarga POAG memiliki risiko dua kali lebih besar untuk menderita POAG, namun pada penelitian ini didapatkan lebih banyak pasien POAG yang tidak memiliki riwayat keluarga.<sup>15</sup> Pencatatan status pasien yang tidak lengkap pada rekam medis dapat menjadi penyebab rendahnya angka pasien yang memiliki riwayat keluarga pada penelitian ini. Tingkat pengetahuan masyarakat yang masih rendah mengenai POAG juga dapat menyebabkan pasien tidak mengetahui apakah terdapat anggota keluarganya yang menderita POAG.<sup>16</sup>

Tekanan intra okular pasien POAG pada penelitian ini lebih banyak bernilai >21 mmHg (60,7%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dienda didapatkan nilai tekanan intra okular terbanyak pada pasien POAG adalah >20 mmHg sebesar 63,2%.<sup>16</sup> Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Iwase dimana 95% pasien POAG memiliki tekanan intra okular normal  $\leq 21$  mmHg.<sup>17</sup> Kim juga pada penelitiannya mendapatkan bahwa 77% pasien POAG memiliki nilai tekanan intra okular  $\leq 21$  mmHg.<sup>18</sup> Perbedaan hasil ini pada penelitian ini dapat disebabkan karena tingkat pengetahuan

pasien yang masih rendah mengenai POAG sehingga pasien tidak mengetahui bahwa dirinya menderita POAG dan terlambat untuk memeriksakan diri. Pasien akhirnya datang ke rumah sakit sudah dalam keadaan yang berat dan dengan tekanan intra okular yang tinggi.<sup>19</sup>

Penatalaksanaan terbanyak yang dilakukan terhadap pasien POAG di RSUP Sanglah adalah dengan medikamentosa dan bedah (53,6%). Berbeda dengan Fidalia yang dalam penelitiannya mendapatkan bahwa pasien POAG lebih banyak diberikan penatalaksanaan dengan medikamentosa saja (60,87%).<sup>14</sup> Perbedaan hasil ini dimungkinkan karena pasien POAG di RSUP Sanglah lebih banyak memiliki tekanan intra okular >21 mmHg. Tekanan intra okular yang tinggi tersebut dapat menyebabkan penatalaksanaan hanya dengan medikamentosa kurang memberikan respon yang baik dalam menurunkan tekanan intra okular. Penatalaksanaan dengan bedah kemudian menjadi pilihan untuk mencapai nilai target tekanan intra okular pasien.<sup>20</sup>

#### SIMPULAN

Prevalensi glaukoma sudut terbuka primer di RSUP Sanglah periode Juni 2017 – Juni 2018 terbanyak terjadi pada kelompok umur 50-59 tahun (44,6%), berjenis kelamin laki-laki (60,7%), wilayah dengan angka POAG tertinggi di Denpasar (44,6%), tidak memiliki riwayat keluarga (98,2%), memiliki nilai tekanan intra okular >21 mmHg (60,7%), dan penatalaksanaan terbanyak yaitu dengan medikamentosa dan bedah (53,6%).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi dan Analisis Glaukoma. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015.
2. Kristin S, Albert P. *Primary Open-Angle Glaucoma (POAG)*. <http://emedicine.medscape.com/article/1206147-overview#a1> [diakses 21 September 2017]. 2017.
3. Kapetanakis VV, Chan MP, Foster PJ, dkk. *Global Variations and Time Trends in the Prevalence of Primary Open Angle Glaucoma (POAG): A Systematic Review and Meta-Analysis*. *The British Journal of Ophthalmology* 100. 2016.
4. Vaughan D, Asbury T, Riordan-Eva P. *General ophthalmology*, 18th ed. Stamford, CT : Appleton & Lange. 2011.
5. Fingeret, M. 'Care of the Patient with Open-angle glaucoma'. *American Optometric Association*. 2011; pp. 1–161.
6. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. *Bali Dalam Angka*. Sensus Ekonomi. 2015.
7. Yunita N., Saleh I., dan Alamsyah D. Analisis Epidemiologi Kejadian Glaukoma Di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie dan RS Tingkat II Kartika Husada. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*. 2017; 4(1) : 1-2
8. Fatmawati. A. *Karakteristik Penderita Penyakit Glaukoma di BKMM Makassar Tahun 2011*. Makassar: BKMM Departemen Kesehatan RI. 2011.
9. Giani P.A.B.P, Sutyawan E., dan Trinigrat M. *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 Medikal*. 2018; 7(1) : 16-21
10. Kayange PC dan Nkume HB. *Presentation of Primary Open Angle Glaucoma (POAG) at Lions Sight First Eye Hospital in Blantyre, Malawi*. *Malawi medical journal : the journal of Medical Association of Malawi*. 2014;26(3) : 60-2
11. Khawaja AP., Chan MP., and Garway-Heath DF. *Associations with retinal nerve fiber layer measures in the EPIC-Norfolk Eye Study*. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013.
12. Pasquale LR., Rosner BA., Hankinson SE., Kang JH. *Attributes of female reproductive aging and their relation to primary open-angle glaucoma: a prospective study*. *J Glaucoma*. 2017; 16:598–605.
13. Garudadri C., Senthil S., Rohit C., Sannapaneni K., Harsha B., Rao L. *Prevalence and Risk Factors for Primary Glaucomas in Adult Urban and Rural Populations in the Andhra Pradesh Eye Disease Study*. *Ophthalmology*. 2010;117(7) : pp.1352-1359.
14. Fidalia. *Prevalensi dan Faktor Risiko Glaukoma Primer Sudut Terbuka Serta Penatalaksanaannya di Bagian Mata FK UNSRI/RSMH Palembang*. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2006.

15. Prum, B., Rosenberg, L., Gedde, S., Mansberger, S., Stein, J., Moroi, S., Herndon, L., Lim, M. and Williams, R. *Primary Open-Angle Glaucoma Preferred Practice Pattern® Guidelines*. 2018.
16. Dienda M., Ibrahim dan M. Ramjda. Karakteristik Penderita Glaukoma di Klinik Mata Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011. *Syifa' Medika*. 2013;4(1) : 36-47.
17. Iwase, A., Suzuki, Y. and Araie, M. Characteristics of Undiagnosed Primary Open-Angle Glaucoma: The Tajimi Study. *Ophthalmic Epidemiology*, 2014;21(1) : pp.39-44.
18. Kim, C., Seong, G., Lee, N. and Song, K. Prevalence of Primary Open-Angle Glaucoma in Central South Korea. *Ophthalmology*. 2011;118(6) : pp.1024-1030.
19. Fauzian, R., Rahmi F., dan Nugroho T. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Memeriksa Diri ke Pelayanan Kesehatan : Penelitian pada Pasien Glaukoma di Rumah Sakit dr. Kariadi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2016; 5(4) : 1634-1641.
20. Motlagh BF. Medical therapy versus trabeculectomy in patients with open-angle glaucoma. *Arquivos Brasileiros De Oftalmologia*. 2016;79:233–23