

## KARAKTERISTIK OPERASI STRABISMUS DI RSUP SANGLAH DENPASAR PADA TAHUN 2019 - 2020

Ni Nyoman Trihasti Suari<sup>1</sup>, Ni Made Ayu Surasmia<sup>2</sup>, Ni Made Ari Suryathi<sup>2</sup>, Made Agus Kusumadjaja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas Ilmu Kedokteran Pencegahan

Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

e-mail: c.komangtrihasti@gmail.com

### ABSTRAK

Mata merupakan salah satu indera yang penting bagi manusia, melalui mata manusia dapat menerima informasi visual yang digunakan untuk melakukan berbagai aktivitas. Mata yang sempurna merupakan dambaan bagi setiap orang, namun hal tersebut tidak selalu dimiliki oleh setiap orang karena mata juga dapat mengalami kelainan, salah satunya adalah strabismus atau mata juling. Strabismus merupakan suatu keadaan yakni kedudukan kedua bola mata tidak satu arah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien operasi strabismus berdasarkan jenis kelamin, usia, arah deviasi, derajat deviasi, dan tindakan operasi. Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan jenis *cross-sectional*, data yang digunakan berupa data pada Rekam Medis RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019-2020. Teknik pengambilan data dilakukan dengan total sampling dengan hasil 37 data yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan pasien dengan usia <15 tahun dengan presentase terbanyak 51,3% dan 51,4% berjenis kelamin perempuan. Arah deviasi esotropia menjadi tipe yang paling sering dijumpai (51,4%) dengan derajat deviasi 30 – 45 PD (56,7%) dan tindakan operasi yang paling sering dilakukan adalah reses dua otot sebanyak 35,1%.

**Kata kunci :** Strabismus., tindakan operasi., arah deviasi

### ABSTRACT

The eye is one of the important senses for humans, through the eye, human receive visual information that is used to carry out various activities. Perfect eyes are everyone's dream, but it is not always owned because the eyes can also experience abnormalities, one of which is strabismus or crossed eyes. Strabismus is a condition in which the eyeballs are not in the same direction. This study aims to determine the characteristics of strabismus surgery patients based on gender, age, deviation direction, degree of deviation, and surgery. This research is a descriptive research with cross-sectional design. Total sampling was used as a sampling technique. Data was collected using patient medical records at Sanglah Hospital Denpasar in 2019 - 2020. Patients with age <15 years with the highest percentage at 51.3%. Based on the gender, 51.4% of the patients are female. The direction of deviation of esotropia was the most common type (51.4%) with a degree of deviation of 30 – 45 PD (56.7%). The most frequently performed surgery was two-muscle recession as much as 35.1 %.

**Keywords :** Strabismus., surgery., deviation

### PENDAHULUAN

Mata adalah salah satu indera yang penting bagi manusia, melalui mata manusia dapat menerima informasi visual yang digunakan untuk melakukan berbagai aktivitas.<sup>1</sup> Mata yang sempurna merupakan dambaan pada setiap orang, namun hal tersebut tidak selalu dimiliki oleh semua orang karena mata juga dapat mengalami suatu kelainan, salah satunya adalah strabismus atau mata juling. Strabismus ialah sebuah kondisi saat kedudukan kedua bola mata tidak satu arah. Sumbu bola tidak berpotongan pada satu titik benda yang dilihat<sup>2</sup>.

Pada bola mata terdapat enam otot yang bekerja bersama untuk menggerakkan mata.<sup>3</sup> Strabismus dapat terjadi jika salah satu dari otot tersebut tidak bekerja dengan normal. Klasifikasi dari strabismus itu sendiri dapat dibagi menjadi dua yaitu, tropia dan foria.<sup>2</sup> Pemeriksaan strabismus dilakukan dengan mendapatkan riwayat pasien sebelumnya, dan dilanjutkan dengan pemeriksaan mata.<sup>2</sup> Tahapan untuk

menangani masalah terkait ketajaman daya lihat, membuat perbaikan pada kedudukan bola mata bisa dilaksanakan dalam dua tahap yaitu, non operatif dan operatif.<sup>2</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan derajat deviasi dan tindakan operasi di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 -2020.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medis RSUP Sanglah Denpasar. Mendayagunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode *cross-sectional* yang menggunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis. Kriteria inklusi sampel ialah Pasien dengan tindakan operasi strabismus yang sudah terdata pada rekam medis di RSUP Sanglah Denpasar 2019 - 2020 serta sesuai dengan variabel penelitian. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *total sampling* dimana semua sampel yang sesuai kriteria inklusi dan juga disesuaikan dari data yang

diperoleh melalui ekstraksi rekam medis selama pada tahun 2019 - 2020. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan sejak surat ijin penelitian diterbitkan. Program pengolahan data digital (SPSS) untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dan dijelaskan dalam bentuk tabel dan narasi berdasarkan analisis data univariat.

## HASIL

Subjek penelitian yang diambil merupakan pasien dengan riwayat operasi strabismus yang terdaftar. Jumlah pasien yang didapatkan sebanyak 37 orang. Kemudian dicatat jenis kelamin, usia, arah deviasi, derajat deviasi, dan tindakan operasi dimana data ini diolah dengan menggunakan software SPSS ver 26.

**Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi (N = 37)	Presentase (%)
Laki - laki	18	45,2
Perempuan	19	54,8
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan pasien operasi strabismus lebih banyak ialah perempuan yakni 19 pasien (51,4%) kemudian didapatkan hasil pada pasien laki-laki yakni 18 pasien (48,6%). Hasil penelitian distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan jenis kelamin di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2019 - 2020 dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia**

Usia (tahun)	Frekuensi (N = 37)	Presentase (%)
<15	19	51,3
16-24	8	21,6
25-54	10	27
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia termuda yaitu dua tahun dan usia tertua 54 tahun. Penelitian ini menunjukkan rentang usia <15 tahun merupakan kelompok terbanyak yakni tercatat sebesar 19 orang dengan presentase 51,3%. Sampel pada rentang usia 16-24 tahun tercatat 8 orang dengan presentase 21,6% dan rentang usia 25-54 tahun tercatat sebesar 10 orang dengan presentase 27%.

**Tabel 3 Distribusi Pasien Berdasarkan Arah Deviasi**

Arah Deviasi	Frekuensi (N = 37)	Presentase (%)
Esotropia	19	51,4
Eksotropia	18	48,6
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa arah deviasi strabismus lebih banyak yaitu tipe Esotropia sebesar 19 orang (51,4%), sedangkan tipe eksotropia sebesar 18 orang (48,6%).

**Table 4. Distribusi Pasien berdasarkan derajat deviasi**

Derajat deviasi (PD)	Frekuensi (N = 37)	Presentase (%)
30-45	21	56,7
50-65	9	24,3
70-85	7	18,9
>90	4	10,8
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rentang derajat deviasi terbanyak yaitu 30 - 45 PD sebanyak 21 kasus dengan presentase 56,7%. Kasus dengan rentang derajat deviasi 50 - 65 PD sebesar 9 orang dengan presentase 24,3%, dan sampel pada rentang derajat deviasi 70 - 85 PD terdapat 7 kasus dengan presentase 6,4%. Kasus dengan rentang derajat deviasi >90 PD sebanyak empat orang dengan presentase 10,8%.

**Tabel 5. Distribusi Pasien Berdasarkan Tindakan Operasi**

Tindakan operasi	Frekuensi (N = 37)	Presentase (%)
Reses 2 otot	13	35,1
Resek 2 otot	1	2,7
Reses 1 otot	2	5,4
Reses 1 otot + resek 1 otot	4	10,8
Operasi 3 otot	9	24,3
Transposisi otot	3	8,1
Transposisi + reses 1 otot + resek 1 otot	1	2,7
Transposisi + reses 1 otot	4	8,1
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tindakan operasi reses dua otot lebih banyak dilakukan yaitu sebanyak 13 kasus dengan presentase 35,1%. Pada tindakan operasi resek dua otot dan tindakan transposisi ditambah reses satu otot dan resek satu otot didapatkan hasil sebanyak satu kasus dengan presentase 2,7% dan reses satu otot tercatat sebanyak dua kasus dengan presentase 5,4%. Terdapat empat kasus pada tindakan operasi reses satu otot ditambah resek satu otot dengan presentase 10,8% sedangkan pada tindakan operasi tiga otot didapatkan 9 kasus dengan presentase 24,3%. Tindakan operasi transposisi otot didapatkan tiga kasus dengan presentase 8,1%. Pada tindakan transposisi otot ditambah reses 1 otot ditemukan empat kasus dengan presentase 10,8%.

## PEMBAHASAN

Merujuk pada data hasil penelitian mengenai distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan jenis kelamin di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 - 2020 yakni perempuan mendominasi jika dikomparasi dengan laki - laki dengan presentase 51,4% dan 48,6%. Hal serupa didapatkan juga pada penelitian Chanbour dkk.<sup>4</sup> dan Chaudhry dkk.<sup>5</sup>

Distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan usia di RSUP Sanglah pada tahun 2019 - 2020 yang dimana didapatkan angka tertinggi pasien operasi strabismus pada pasien dibawah 15 tahun yakni 19 pasien (51,3%). Jie dkk.<sup>6</sup> menemukan di salah satu *eye centre* di Beijing, China dimana tindakan operasi strabismus banyak dilakukan pada populasi usia 0-12 sebesar 42,8%. Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian di Tongren *Eye Center* yang dilakukan oleh Jiao dkk.<sup>7</sup> dimana jumlah operasi strabismus pada usia 12 tahun mendominasi yakni (43,6%). Curtis dkk.<sup>8</sup> juga melakukan penelitian dimana pasien dengan operasi strabismus paling banyak pada usia <10 tahun di Rumah Sakit Spesialis Mata King Khaled di Riyadh, Arab Saudi.<sup>8</sup> Menurut Kanukollu & Sood<sup>9</sup> hal ini dikarenakan strabismus bisa timbul di berbagai umur, tetapi strabismus lebih sering terlihat sebelum umur enam tahun dengan onset puncak sekitar umur tiga tahun dan strabismus lebih umum di kanak - kanak yang memiliki keturunan strabismus.<sup>9</sup>

Dalam penelitian ini didapatkan dua tipe arah deviasi yaitu esotropia dan eksotropia. Arah deviasi tipe esotropia memiliki presentase terbanyak yaitu sebesar 51,4% dibandingkan dengan eksotropia dengan presentase 48,6%. Hasil ini serupa Riyadh, Arab Saudi yang menunjukkan bahwa esotropia sebagai tipe arah deviasi yang paling banyak dengan presentase 69,3%.<sup>8</sup> Selain itu, Repka dkk.<sup>10</sup> juga melakukan penelitian yang dilaksanakan di *IRIS (Intelligence Research inSight Registry)* dimana arah deviasi tipe esotropia merupakan tipe yang banyak dijumpai dengan presentase 31% yang dilaporkan untuk tindakan operasi .

Distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan derajat deviasi di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 - 2020 dimana angka tertinggi pasien operasi strabismus dengan derajat deviasi 30-45 PD sebanyak 21 orang dengan presentase 56,7%. Penelitian di Rumah Sakit Siriraj dimana keseluruhan pasien sebelum melakukan tindakan operasi didapatkan strabismus dengan derajat deviasi 45 PD.<sup>11</sup> Tindakan operasi pada pasien dengan Esotropia harus dengan deviasi lebih dari 15 PD dan untuk pasien dengan eksotropia dengan deviasi lebih dari 20 PD.<sup>9</sup> dimana pasien dengan deviasi yang lebih kecil biasanya tidak dipertimbangkan untuk melakukan tindakan operasi, kecuali pada orang dewasa yang sudah menjalani terapi non-bedah namun tidak ada hasil

Distribusi pasien operasi strabismus berdasarkan tindakan operasi di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2019 - 2020 dimana angka tertinggi pasien operasi strabismus dengan tindakan operasi yaitu reses dua otot sebanyak 13 orang dengan presentase 35,1%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hesgaard & Wright<sup>12</sup> dimana resesi dua otot merupakan pengobatan pilihan untuk esotropia dan eksotropia.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik operasi strabismus di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 - 2020 sejumlah 37 pasien yang memenuhi kriteria inklusi maka didapatkan karakteristik operasi strabismus di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 - 2020 berdasarkan jenis kelamin memiliki distribusi terbanyak yaitu perempuan sebanyak 19 orang (48,6%), dengan rentang usia <15 tahun (51,3%). Arah deviasi terbanyak yaitu tipe esotropia 19 orang (51,4%), memiliki derajat deviasi terbanyak yaitu 30 PD - 45 PD sebanyak 21 orang (56,7%) dan tindakan operasi dengan distribusi terbanyak yaitu tindakan reses dua otot (35,1%).

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik operasi strabismus di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019 - 2020 maka saran yang dapat diberikan yakni perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai operasi strabismus diharapkan menggunakan sampel lebih banyak agar hasil lebih presisi. Penelitian di masa depan perlu dilakukan untuk mengetahui tingkatan derajat deviasi dari data derajat operasi strabismus sehingga mendapatkan hasil keberhasilan operasi strabismus di RSUP Sanglah Denpasar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan. Jakarta Selatan. 2015.
2. Ilyas, S. *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. (2018).
3. Leigh, R. J., & Zee. *The Neurology of Eye Movements*. Oxford University Press. (2015).
4. Chanbour, H., Bsat, A., & Chanbour, W. Geographic Variation in Strabismus Pattern Among Pediatric Age Group in Lebanon: A Single-Centre Five-Year Observational Study. *Cureus*, 13(6), 157. (2021).
5. Chaudhry, T. A., Khan, A., Khan, M. B., & Ahmad, K. Gender differences and delay in presentation of childhood squint. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 59(4), 229-231. (2009).
6. Jie, Y., Xu, Z., He, Y., Wang, N., Wang, J., Lu, W., Wu, X., & Jiao, Y. A 4 year retrospective survey of strabismus surgery in Tongren Eye Centre Beijing. *Ophthalmic & Physiological Optics: The Journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists)*, 30(3), 310-314. (2010).
7. Jiao, Y., Zhu, Y., Zhou, Z., Jie, Y., Wang, J., Lu, W., Wu, X., Kan, M., & Zhao, G. Strabismus surgery distribution during 10-year period in a tertiary hospital. *Chinese Medical Journal*, 127(16), 2911-2914. (2014).

8. Curtis, T. H., McClatchey, M., & Wheeler, D. T. Epidemiology of surgical strabismus in Saudi Arabia. *Ophthalmic Epidemiology*, 17(5), 307–314. (2010).
9. Kanukollu, V., & Sood, G. *Strabismus*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. (2021).
10. Repka, M. X., Lum, F., & Burugapalli, B. Strabismus, Strabismus Surgery, and Reoperation Rate in the United States: Analysis from the IRIS Registry. *Ophthalmology*, 125(10), 1646–1653. (2018).
11. Kampanartsanyakorn, S., Surachatkumtonekul, T., Dulayajinda, D., Jumroendarasmee, M., & Tongsae, S. The outcomes of horizontal strabismus surgery and influencing factors of the surgical succes. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 88(9), S94–S99. (2005).
12. Hesgaard, H. B., & Wright, K. W. Principles of Strabismus Surgery for Common Horizontal and Vertical Strabismus Types. *Advances in Eye Surgery*, 1(1), 1. (2016).

