

## **Angka Kejadian *Posterior Capsular Opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan**

Leonardo<sup>1\*</sup>, Alie Solahuddin<sup>2</sup>, Wardiansah<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

E-mail : leonardoalexander69@yahoo.co.id

---

### **Abstrak**

*Posterior Capsular Opacity* salah satu komplikasi yang terjadi dari operasi katarak. Sebanyak 8,82% pasien mengalami *Posterior Capsular Opacity* di RSCM, Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian *Posterior Capsular Opacity* di RSKM, Palembang. Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah pasien yang telah menjalani operasi katarak di RSKM Provinsi Sumatera Selatan pada periode Januari – Maret 2018 yang dipilih dengan sistem *total sampling*. Sebanyak 353 pasien memenuhi kriteria inklusi. Data distribusi kejadian dan sosiodemografi *posterior capsular opacity* didata melalui rekam medik pasien dan dianalisis dengan analisis univariat. Dari 353 pasien yang menjalani operasi katarak, sebanyak 2 orang (0,6%) mengalami *posterior capsular opacity*. Pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan, didapatkan masing-masing 1 orang (0,6%). Dewasa berusia 18 – 60 tahun dan usia lanjut  $\geq 60$  tahun masing-masing sejumlah 1 orang berusia 54 tahun (1%) dan berusia 66 tahun (0,4%). Tidak ditemukan kejadian *Posterior Capsular Opacity* pada anak  $\leq 18$  tahun. Angka kejadian *Posterior Capsular Opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 cukup rendah. Menurut jenis kelamin, didapatkan jumlah kejadian setara. Menurut usia, dewasa berusia dewasa dan lanjut usia setara. Tidak ditemukan kejadian *Posterior Capsular Opacity* pada anak-anak.

**Kata kunci:** kekeruhan kapsul posterior, katarak sekunder, setelah katarak

### **Abstract**

**Prevalence of posterior capsular opacity in Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan.** *Posterior capsular opacity* is one of complications occurred after cataract surgery. As much as 8,82% patients had *posterior capsular opacity* in RSCM, Jakarta. The purpose of this study is to know the prevalence of *posterior capsular opacity* in RSKM, Palembang. Sample of this cross-sectional designed study was cataract patients who had underwent cataract surgery in RSKM Provinsi Sumatera Selatan in January-March 2018 with total sampling. A total of 353 data met the inclusion criteria. The distribution data of prevalence and sociodemographic *posterior capsular opacity* got from medical record were analysed using univariate analysis. Out of 353 patients, 2 patients (0,6%) had *posterior capsular opacity*. 1 patient (0,6%) each for male and female gender. 1 patient for each 54 (1%) and 66 (0,4%) years. There was no occurrence *posterior capsular opacity* in pediatric patients. The prevalence of *posterior capsular opacity* in RSKM Provinsi Sumatera Selatan in 2018 is low. The occurrence in male and female is equal. The occurrence in adults and aged patients is equal. There was no occurrence posterior capsular opacity in pediatric patients.

**Keywords:** after cataract, posterior capsular opacity, secondary cataract

---

## 1. Pendahuluan

*Posterior Capsular Opacity* (PCO), juga dikenal sebagai *after cataract* adalah salah satu komplikasi yang terjadi dari operasi katarak. Opasitas ini berlangsung atau berkembang setelah *extracapsular lens extraction*.<sup>1</sup> Penelitian *cohort* terhadap PCO di Rumah Sakit Weatmead, Sydney, Australia, insidensi PCO selama 3 tahun adalah 38,5% dari 1.495 pasien.<sup>2</sup> Insidensi PCO di Brazil mencapai 67% setelah empat tahun menjalani operasi katarak berupa *phacoemulsification* dan *Intraocular lens implantation*.<sup>3</sup> Sementara penelitian serupa juga dilakukan oleh Ayuningtyas (2015) yang mengemukakan dari 496 mata katarak senilis di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menjalani operasi fakoemulsifikasi, sebanyak 8,82% mengalami PCO setelah tiga tahun operasi.<sup>4</sup>

PCO adalah komplikasi dari ECCE dengan atau tanpa implantasi lensa intraokular yang terjadi karena proliferasi dan migrasi dari sel epitel lensa residual.<sup>5</sup> Setelah ECCE, lensa masih terdiri dari kapsul, sel epitel residual yang tersisa dan serat kortikal yang tidak dikeluarkan pada saat operasi. Sel tersebut masih bisa berproliferasi, migrasi dan diferensiasi, dan mengalami metaplasia fibrosis.<sup>6</sup> Usia kurang dari 60 tahun, menderita diabetes, ECCE, paskavitrektomi dan pemasangan hidrofilik lensa intraokular memiliki hubungan yang cukup signifikan terhadap kejadian PCO.<sup>7</sup> Pada penelitian *case-control* analisis multivariat didapatkan beberapa faktor risiko seperti opasitas kornea, ketiadaan ruangan lensa, fiksasi sulkus siliaris pada lensa, dilatasi pupil intraoperatif yang lemah, kurangnya pengalaman dokter bedah dan inflamasi paskaoperasi juga menjadi faktor risiko PCO.<sup>8</sup>

Setelah ECCE, lensa masih terdiri dari kapsul yang tersisa dan sel epitel serta serat kortikal yang tidak dikelaurkan pada saat

operasi katarak. Sel-sel epitel lensa masih bisa berproliferasi, diferensiasi, dan mengalami metaplasia fibrosa. Migrasi dari sel-sel ini ke pusat dari kapsul posterior, bersamaan dengan sintesis komponen matriks menghasilkan penghamburan cahaya yang mengurangi ketajaman penglihatan. Pada kasus lain, PCO terjadi karena deposit dari fibrin dan sel lain menuju kapsul posterior pada saat operasi atau setelah operasi katarak. Matriks ekstraselular yang diproduksi terdiri dari kolagen fibrilar tipe I dan III, kolagen tipe IV dan beberapa proteoglikan (*dermatan sulfate*, *heparin sulfate*, dan *chondroitin sulfate*).<sup>1</sup>

## 2. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional deskriptif univariat dengan rancangan *cross sectional* untuk mengetahui angka kejadian *posterior capsular opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan.

Populasi penelitian ini adalah semua data rekam medik pasien yang menjalani operasi katarak pada periode Januari – Maret 2018 yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi.

Variabel penelitian ini adalah angka kejadian *posterior capular opacity* dan karakteristik sosiodemografi berupa usia dan jenis kelamin. Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS dan dipaparkan dalam bentuk tabel.

## 3. Hasil

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel sebanyak 353 pasien katarak yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 353 pasien, terdapat 219 pasien yang menjalani operasi dengan Teknik manual ECCE, 128 pasien yang dioperasi dengan teknik *phacoemulsification*, 4 pasien yang menjalani operasi dengan teknik SICS dan 2 pasien dengan teknik ICCE. Terdapat 2 pasien (0,9%)

yang dioperasi dengan teknik ECCE mengalami *posterior capsular opacity* (Tabel 1.).

**Tabel 1. Distribusi teknik operasi katarak**

		N(353)		Jumlah	%
		Positif	Negatif		
Teknik	ECCE	2	217	219	0,9
Operasi	Phaco	0	128	128	0
	SICS	0	4	4	0
	ICCE	0	2	2	0

Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien yang menderita *posterior capsular opacity* sebanyak 2 orang (0,6%) dan yang tidak mengalami sebanyak 351 orang (99,4%) (Tabel 2.).

**Tabel 2. Distribusi kejadian *posterior capsular opacity***

	N(353)	%
PCO (+)	2	0,6
PCO (-)	352	99,4
Total	353	100%

Didapatkan jenis kelamin laki-laki yang mengalami *posterior capsular opacity* berjumlah 1 orang (0,6%) dan yang tidak mengalami sejumlah 173 orang (99,4%) sedangkan jenis kelamin perempuan yang mengalami *posterior capsular opacity* berjumlah 1 orang (0,6%) dan yang tidak mengalami sejumlah 178 orang (99,4%) (Tabel 3.).

**Tabel 3. Distribusi *posterior capsular opacity* menurut jenis kelamin**

Jenis Kelamin	N(353)	%
Laki-laki(+)	1	0,6
Laki-laki (-)	173	99,4
Total	174	100
Perempuan (+)	1	0,6
Perempuan (-)	178	99,4
Total	179	100

Didapatkan dewasa berusia 18 – 60 tahun yang mengalami *posterior capsular opacity*

sejumlah 1 orang berusia 54 tahun (1%) dan yang tidak mengalami sejumlah 99 orang (99%). Pada usia lanjut  $\geq 60$  tahun, terdapat 1 orang berusia 66 tahun (0,4%) yang mengalami *posterior capsular opacity* dan yang tidak mengalami sejumlah 247 orang (99,6%). Pada usia anak-anak  $\leq 18$  tahun tidak ditemukan kejadian *posterior capsular opacity* (Tabel 4.).

**Tabel 3. Distribusi *posterior capsular opacity* menurut jenis kelamin**

Usia	N(353)	%
$\leq 18$ (+)	0	0
$\leq 18$ (-)	5	100
Total	5	100
18-60 (+)	1	1
18-60 (-)	99	99
Total	100	100
$\geq 60$ (+)	1	0,6
$\geq 60$ (-)	247	99,4
Total	248	100

#### 4. Pembahasan

Sebanyak 353 data rekam medik di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan yang terdiri dari 174 orang laki-laki dan 179 orang perempuan diambil untuk menjadi sampel penelitian ini. Data tersebut juga dikelompokkan berdasarkan usia pada saat menjalani operasi katarak di rumah sakit tersebut. Penelitian ini memfokuskan pada angka kejadian *posterior capsular opacity* secara keseluruhan, angka kejadian *posterior capsular opacity* berdasarkan jenis kelamin dan angka kejadian *posterior capsular opacity* berdasarkan usia yang dibagi dalam tiga kategori.

Menurut penelitian Ayuningtyas, melalui observasi 485 rekam medik pasien yang menjalani operasi katarak, insidensi *Posterior Capsular Opacity* di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Indonesia, didapatkan sebesar 8,82% dalam tiga tahun.<sup>4</sup>

Menurut penelitian Hashemi, *et.al.* yang dilakukan di Rumah Sakit Mata Farabi, Iran,

dari 558 mata yang menjalani operasi katarak pada tahun 2003 sampai 2006, diantaranya 272 orang perempuan dan 286 orang laki-laki, didapatkan sebanyak 8,7% orang laki-laki dan 19,9% orang perempuan mengalami *posterior capsular opacity*.<sup>9</sup> Periode waktu pengamatan dari operasi katarak hingga penelitian adalah salah satu alasan penelitian ini memiliki hasil yang berbeda.

Pada penelitian Batur, *et.al.* (2016) yang dilakukan di *Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology* (antara 2006-2013, n=18) dan *Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology* (antara 2012-2013, n=12), Turki, sebanyak 30 mata dari 21 pasien pediatri ditemukan 21 mata (70%) mengalami *Posterior Capsular Opacity*. Durasi berkembangnya *Posterior Capsular Opacity* berkisar 1 minggu – 71 bulan. Berdasarkan Batur, *et.al.* (2016) diatas, masih ada kemungkinan terjadinya *Posterior Capsular Opacity* pada sampel pediatrik penelitian ini.<sup>10</sup> Menurut penelitian Ayuningtyas (2015), didapatkan sebanyak 25 orang (10,7%) berusia kurang dari 65 tahun mengalami *Posterior Capsular Opacity* dan 24 orang (9,1%) berusia lebih dari 65 tahun mengalami *Posterior Capsular Opacity*.

## 5. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa angka kejadian *posterior capsular opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 cukup rendah. Angka kejadian *posterior capsular opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 menurut jenis kelamin setara. Angka Kejadian *posterior capsular opacity* di Rumah Sakit Khusus Mata Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 menurut usia dewasa berusia 18-60 tahun dan lanjut usia setara. Sedangkan tidak ditemukan

kejadian *Posterior Capsular Opacity* pada anak-anak.

## Daftar Pustaka

1. Bowling, Brad. 2016. *Kanski's Clinical Ophthalmology. Edisi kedelapan.* Elsevier. Singapura. Hal. 293-294.
2. Sinha, *et al.* 2013. *Posterior capsular opacification: A review. Indian of Journal Ophthalmology* Vol.61No.7.61(7):371–376(<https://dx.doi.org/10.4103%2F0301-4738.115787>, Diakses 22 Juni 2019).
3. Jorge, *et al.* 2014. *Incidence of posterior capsule opacification following the implantation of a foldable hydrophilic acrylic intraocular lens: a 4 year follow-up study. Arq.Bras.Oftalmol.* VOL.77 no.4 Sao Paulo (<http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.20140057>, Diakses 22 Juni 2019).
4. Ayuningtyas, S.P , Gondhowiardjo, T.D. 2015. *Incidence and associated factors of posterior capsule opacification in pseudophakic patients at Cipto Mangunkusumo Hospital. Medical Journal of Indonesia.* 24:176-82, (<https://doi.org/10.13181/mji.v24i3.1199> , Diakses 19 Juni 2019).
5. Tetz, *et al.* 1992. *Posterior capsule opacification. Survey of Ophthalmology.* 37(2):73-116, ([https://doi.org/10.1016/0039-6257\(92\)90073-3](https://doi.org/10.1016/0039-6257(92)90073-3), Diakses 25 Juni 2019).
6. Yanoff, M dan Jay S Duker. 2018. *Ophthalmology. Edisi kelima.* Elsevier.Singapura. Hal. 411-413.
7. Wu, Shuang.*et al.*. 2018. *Retrospective Analyses of Potential Risk Factors for Posterior Capsule Opacification after Cataract Surgery. Journal of Ophthalmology.* 2018:9089285, (<https://dx.doi.org/10.1155%2F2018%2F9089285>, diakses 16 Juni 2019).
8. Ayed, T. *et al.* 2002. *Risk factors for*

- secondary cataract: a case-control study with multivariate analysis. Journal Français d'Ophtalmologie.* 25(6):615-20, (<https://www.emconsulte.com/article/112426/alertePM>, Diakses 19 Juni 2019).
9. Hashemi, H. *et al.* 2012. *Posterior Capsule Opacification after Cataract Surgery and its Determinants. Iranian Journal of Ophthalmology.* 24(2):3-8, (<http://irjo.org/article-1-643-en.pdf>, Diakses 16 November 2019).
10. Yazici, *et al.* 2012. *Long-term results of phacoemulsification combined with primary posterior curvilinear capsulorhexis in adults. Middle East Afr J Ophthalmol.* 2012 Jan;19(1):115-9, (<https://doi.org/10.4103/09749233.92126>, diakses 25 Juni 2019).