



## Bakti Sosial Operasi Katarak Dan Skrining Penyakit Tidak Menular Di Yogyakarta

Patricia Dissy Andrea<sup>#1</sup>, The Maria Meiwati Widagdo<sup>\*2</sup>

<sup>#Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta</sup>  
<sup>patriciadissy@staff.ukdw.ac.id</sup>

### Abstract

*Cataract is the leading cause of blindness in Indonesia. As one of the preventable causes of blindness, the role of eye screening is very important to detect the early stage of cataract. Age-related cataracts develop slowly and often are ignored by the patients because it hasn't caused significant vision loss. This phenomenon may be due to lack of knowledge of cataract and how it can be treated. The purpose of this activity is to help lower the number of vision impairment specifically in Yogyakarta by conducting eye screening and free cataract surgery, also to increase knowledge and awareness about cataract and non-communicable diseases. The eye-screening was held in St. Yusup Bintaran Catholic Church, Yogyakarta. The eye examinations include visual acuity, slit-lamp examinations and tonometry. The participants were also screened for non-communicable diseases such as hypertension and diabetes mellitus. Leaflets and explanations about cataract and Non-Communicable Disease were given by the doctors. Participants who passed the cataract screening were prepared for the surgery on the next day in Bethesda Hospital Yogyakarta. There were 49 participants who underwent cataract surgery and 69,39% of their visual acuity pre-operatively were classified as blindness. The participants' postoperative visual acuity was evaluated on the day-2, day-14 and day-28 post the surgery. There was a decrease in the number of blindness and 48,89% had a good outcome of visual acuity.*

*Keywords: cataract, surgery, screening, non-communicable disease*

### I. Pendahuluan

Gangguan penglihatan merupakan suatu masalah yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Secara global, terdapat 2,2 milyar orang yang memiliki gangguan penglihatan dan setidaknya 1 milyar orang diantaranya memiliki gangguan penglihatan dengan derajat sedang-berat hingga kebutaan akibat penyakit yang dapat dicegah. Beberapa diantaranya ialah gangguan refraksi yang tak terkoreksi (123,7 juta), katarak (65,2 juta), glaukoma (6,9 juta) dan lain-lain [1].

Pada penduduk Indonesia usia di atas 50 tahun, kebutaan dan gangguan penglihatan paling banyak disebabkan oleh katarak yang tidak dioperasi dengan proporsi 77,7% [2]. Katarak merupakan kekeruhan pada lensa yang dapat disebabkan oleh proses degeneratif, metabolik maupun trauma. Katarak yang berkaitan dengan usia biasanya

berkembang secara perlahan dan tanpa rasa nyeri sehingga sering diabaikan oleh penderita [3].

Tidak ada terapi medikamentosa yang dapat mencegah perkembangan katarak, sehingga operasi katarak menjadi satu-satunya terapi definitif [3]. Penanganan katarak harus dilakukan secara holistik yaitu promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif [4].

Kegiatan Bakti Sosial Operasi Katarak ini merupakan suatu strategi untuk memperluas cakupan operasi katarak sehingga dapat mengurangi angka kebutaan dan beban sosioekonomi [5]. Pendekatan terhadap komunitas merupakan suatu upaya untuk mencakup lebih banyak pasien yang belum dioperasi [6]. Institusi religius memiliki peranan signifikan dalam mempromosikan kesejahteraan sosial baik dalam sisi spiritual maupun sisi praktik. Gereja St. Yusup Bintaran, Yogyakarta memiliki lokasi yang strategis dan memungkinkan dilaksanakannya rangkaian kegiatan dengan baik. Walaupun bertempat di gereja, peserta dari latar belakang dan asal mana pun dipersilakan untuk mengikuti kegiatan ini. Hal ini diharapkan juga dapat mendorong aksi toleransi [7]. Angka warga lanjut usia di area Gereja St. Yusup Bintaran, Yogyakarta cukup tinggi, namun kegiatan skrining dan operasi katarak belum pernah dilakukan di sini.

Para peserta menerima edukasi mengenai katarak dan penyakit tidak menular. Pengetahuan mengenai katarak menjadi sangat penting karena pasien dapat lebih waspada apabila memiliki gejala sehingga katarak dapat ditangani pada stadium yang lebih awal.

Penyakit tidak menular di Indonesia masih menjadi masalah. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit tidak menular merupakan penyebab utama kematian yaitu sebanyak 73% di Indonesia. Penyakit ini meliputi penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronik, diabetes [8].

Pada kesempatan ini, peserta memiliki kesempatan untuk menjalani skrining penyakit tidak menular yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah dan gula darah. Hasil pemeriksaan dapat dikonsultasikan dengan dokter dan peserta mendapatkan leaflet terkait edukasi penyakit tidak menular.

II. Metode Pelaksanaan

Perencanaan rangkaian kegiatan Bakti Sosial Operasi Katarak dilaksanakan 2 bulan sebelum acara. Kegiatan ini melibatkan peran dari berbagai pihak yakni Gereja Katolik St. Yusup Bintaran Yogyakarta sebagai tempat penyelenggara skrining dan evaluasi post-operasi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana (FK UKDW) sebagai tim pemeriksaan tekanan darah dan gula darah serta pemberi edukasi kesehatan, RS Bethesda Yogyakarta sebagai tim penyelenggara operasi katarak, Persatuan Dokter Mata Indonesia Cabang Daerah Istimewa Yogyakarta (PERDAMI Cab. DIY) sebagai petugas skrining katarak dan operator operasi katarak, serta Sinar Herba Radix dan Wayang Adventure sebagai donatur.

Rangkaian kegiatan diawali dengan menyebarkan informasi mengenai Bakti Sosial Operasi Katarak melalui media sosial bagi individu yang mengalami gangguan penglihatan yang mengarah ke katarak. Skrining katarak dilaksanakan pada hari Sabtu, 10 Juni 2023 di Aula Gereja Katolik St. Yusup Bintaran Yogyakarta. Pasien menjalani pemeriksaan tekanan darah dan gula darah sewaktu oleh tim FK UKDW.



Gambar 1. Pemeriksaan Tekanan Darah dan Gula Darah Sewaktu

Kegiatan dilanjutkan dengan pemeriksaan visus atau tajam penglihatan menggunakan *snellen chart* dan pemeriksaan mata dengan *slit-lamp* dan tonometri. Pemeriksaan dilakukan oleh tim PERDAMI Cab. DIY. Dokter akan menentukan pasien yang lolos skrining katarak.

Peserta yang lolos skrining akan melanjutkan pemeriksaan untuk persiapan operasi. Operasi katarak dilaksanakan pada 11 Juni 2023 di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Peserta yang tidak lolos skrining katarak akan diarahkan ke meja edukasi. Dokter akan menjelaskan mengenai katarak dan faktor risikonya serta informasi mengenai berbagai penyakit tidak menular seperti hipertensi dan diabetes mellitus. Hasil pemeriksaan dan rencana tindak lanjut juga disampaikan oleh dokter.

Evaluasi *post-operasi* akan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada hari ke-2, ke-14 dan ke-28 setelah operasi. Hal-hal yang menjadi poin evaluasi adalah visus, pemeriksaan mata, dan komplikasi setelah operasi. Keberhasilan operasi katarak dapat dilihat dari hasil peningkatan visus setelah dilakukan operasi katarak dan minimnya komplikasi setelah operasi. Pemeriksaan dilakukan menggunakan *snellen chart* dan *slit-lamp*.

III. Diskusi

Antusias warga yang cukup tinggi terlihat dari jumlah pendaftar yaitu 153 orang. Pada pelaksanaan skrining katarak, terdapat 139 orang yang datang dan menjalani rangkaian pemeriksaan. Beberapa peserta telah konfirmasi bahwa mereka tidak dapat datang pada hari tersebut karena alasan tertentu.

Pasien yang dinyatakan lolos skrining katarak berjumlah 54 orang, namun hanya 49 orang yang datang dan memenuhi kondisi medis untuk dioperasi. Peserta terdiri atas 25 laki-laki (51,02%) dan 24 perempuan (48,98%). Kelompok usia pasien terbagi atas usia 40 - 50 tahun sejumlah 3 orang (6,12%), 50 - 60 tahun sejumlah 8 orang (16,3%), 60 - 70 tahun sejumlah 18 orang (36,73%), 70 - 80 tahun sejumlah 11 orang (22,45%) dan > 80 tahun sejumlah 9 orang (18,37%). Sebuah meta-analisis melaporkan bahwa katarak senilis ditemukan paling banyak pada kelompok usia di atas 60 tahun. Prevalensi katarak meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Beberapa pendapat menyatakan bahwa usia dan katarak bukan merupakan hubungan sebab-akibat langsung, namun suatu efek kumulatif dari faktor risiko yang tidak terkontrol [9].

Katarak senilis dapat diklasifikasikan dalam 4 stadium yaitu insipien, imatur, matur dan hiper matur. Berdasarkan hasil pemeriksaan, terdapat 41 mata (83,67%) dengan katarak imatur, 5 mata (10,2%) dengan katarak matur dan 3 mata (6,12%) dengan katarak hiper matur.

Operasi katarak pada kegiatan ini menggunakan 3 metode yaitu 36 orang (73,46%) dengan fakoemulsifikasi, 12 orang (24,48%) dengan *Small Incision Cataract Surgery* (SICS) dan 1 orang (2,04%) dengan *Extracapsular Cataract Extraction* (ECCE).

Menurut WHO dan *The International Classification of Diseases 11* (2018), gangguan penglihatan dibagi menjadi 4 kategori yaitu *Mild* (< 6/12 - 6/18), *Moderate* (< 6/18 - 6/60), *Severe* (<6/60 - 3/60) dan kebutaan (<3/60). Tabel 1 menunjukkan visus pre-operasi dan *post-operasi*.

Tabel 1. Visus Pre-Operasi dan Post-Operasi

Kategori	Visus	
	Pre-operasi (%)	Post-operasi H+28 (%)
Mild (< 6/12 - 6/18)	-	22 (48,89)
Moderate (< 6/18 - 6/60)	7 (14,29)	14 (31,11)
Severe (<6/60 - 3/60)	8 (16,33)	3 (6,67)
Kebutaan (<3/60)	34 (69,39)	6 (13,33)
<b>Total</b>	<b>49 (100)</b>	<b>45 (100)</b>

Sebanyak 69,39% pasien memiliki visus <3/60 atau kebutaan. Beberapa alasan banyaknya penderita katarak di Indonesia yang belum dioperasi adalah ketidaktahuan bahwa mereka menderita katarak, kurangnya pengetahuan bahwa penyakit tersebut bisa disembuhkan, alasan biaya, merasa tidak perlu dioperasi dan takut dioperasi [2]. Hal ini dapat menjadi penyebab pasien datang sudah dengan visus yang buruk.



Gambar 2. Pemeriksaan Skrining Katarak

Visus *post*-operasi merupakan visus yang diukur setelah dikoreksi maksimal dengan kacamata atau *best corrected visual acuity*. Visus *post*-operasi dapat diinterpretasikan dalam 3 kategori yang dijelaskan pada Tabel 2. Setelah menjalani operasi, hampir setengah dari seluruh pasien mengalami peningkatan visus dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan skrining dan operasi katarak dapat membantu mengatasi masalah penglihatan di masyarakat. Peningkatan visus berhubungan pula dengan peningkatan kualitas hidup seseorang.

Tabel 2. Hasil Luaran Visus Post-operasi

Kategori	Visus Post-operasi (%)
Baik (6/6 - 6/18)	22 (48,89)
Borderline (<6/18 - 6/60)	14 (31,11)
Buruk (<6/60)	9 (20)



Gambar 2. Pasien Setelah Menjalani Operasi Katarak

Sebanyak 4 pasien telah menjalani operasi lanjutan terkait komplikasi yang terjadi setelah operasi. Komplikasi yang terjadi pada pasien antara lain *Posterior Capsule Rupture*, prolaps iris, *posterior capsule opacification*, dan *nucleus drop*. Beberapa pasien yang tidak mengalami peningkatan visus yang signifikan akan dirujuk ke dokter spesialis mata subspesialis karena dicurigai glaukoma, edema makula dan *age-related macular degeneration* (AMD).

Sebuah *systematic review* menunjukkan hasil visus *post*-operasi yang berbeda-beda di tiap negara. Sebanyak > 70% pasien mengalami peningkatan visus di negara berpendapatan tinggi, sedangkan sebanyak < 70% pasien di negara berpendapatan rendah-sedang kebanyakan tidak mencapai visus yang diharapkan. Hal ini dapat disebabkan oleh gangguan refraksi *post*-operasi, komorbiditas okular, dan komplikasi operasi [10].

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah hasil luaran yang buruk setelah operasi katarak ialah menggali lebih lanjut tentang komorbiditas okuler sehingga dapat memprediksi hasil luaran, mengoreksi gangguan refraksi dengan pemberian kacamata, dan melakukan evaluasi mendalam setelah operasi [11].

Menurut penelitian di Yordania, terdapat prediktor signifikan yang dapat mempengaruhi visus pasien setelah dioperasi antara lain retinopati diabetik, glaukoma, faktor risiko komplikasi (operasi berisiko tinggi) [12].

Penanganan katarak terdiri atas promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Edukasi terkait katarak merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan. Pembagian leaflet terbukti masih memberikan manfaat dalam promosi kesehatan di era digital terutama untuk responden dewasa. Edukasi akan semakin efektif apabila dikombinasi dengan media yang lain seperti video dan gambar interaktif. *Leaflet* edukasi katarak berisi tentang definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, pencegahan dan cara menjaga kesehatan mata [4] [13].

Tindakan preventif yang dapat dilakukan ialah mengontrol faktor risiko yang dimiliki dan deteksi dini dengan mengikuti skrining katarak. Apabila telah menderita katarak, maka tindakan kuratif yang paling efektif ialah operasi katarak. Rehabilitasi penglihatan sangat dibutuhkan bagi penderita *low vision*, baik bagi pasien katarak yang tidak dapat dioperasi maupun pasien dengan visus buruk setelah operasi. Rehabilitasi penglihatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan memungkinkan pasien untuk menggunakan penglihatan residualnya secara efektif dan efisien supaya dapat hidup lebih mandiri dan produktif [4].

Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu pasien terbagi atas 2 kategori yaitu < 200 mg/dl sebanyak 45 orang (91,84%) dan >200 mg/dl sebanyak 4 orang (8,16%). Kebanyakan dari peserta memiliki hasil gula darah sewaktu yang normal. Hasil tekanan darah pasien menunjukkan hasil yang sebaliknya yaitu sebanyak 4 orang (8,16%) memiliki hasil tekanan darah

normal (<120/80 mmHg), 15 orang (30,61%) dengan pre-hipertensi (120-129/80-89 mmHg) dan 30 orang (61,22%) dengan hipertensi (>140/90 mmHg). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian di Yunani yang menyatakan bahwa hipertensi merupakan faktor risiko prominen pada pasien katarak. Pada penelitian tersebut, insidensi diabetes mellitus pada populasi katarak cukup rendah dibandingkan dengan hipertensi. Hasil ini dapat digunakan untuk meningkatkan deteksi dini hipertensi yang seringkali tidak terdeteksi selama bertahun-tahun akibat rendahnya kesadaran untuk memeriksakan diri [14].



Gambar 3. Edukasi Terkait Katarak Bagi Pasien Yang Tidak Lolos Skrining



Gambar 4. Evaluasi Post-Operasi

#### IV. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri atas skrining katarak, operasi katarak, pemeriksaan tekanan darah, gula darah sewaktu, asam urat dan kolesterol serta edukasi. Skrining katarak meliputi pemeriksaan visus pre-operasi dan *slit lamp*. Pasien yang lolos skrining akan menjalankan pemeriksaan lanjutan dan rangkaian persiapan operasi. Pasien yang tidak lolos skrining katarak dipersilakan untuk menuju meja edukasi. Dokter akan menjelaskan mengenai katarak serta faktor risikonya, serta mengenai penyakit tidak menular lainnya seperti hipertensi, hiperurisemia dan dislipidemia. Edukasi mengenai katarak merupakan upaya promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan terhadap katarak. Informasi ini dibagikan secara lisan dan dalam bentuk *leaflet* sehingga diharapkan dapat disimpan dengan baik dan dibagikan ke

lingkungan. Bertambahnya pengetahuan mengenai katarak akan memungkinkan katarak ditangani lebih awal saat sudah mulai bergejala ringan. Operasi katarak dilaksanakan dengan metode fakoemulsifikasi, SICS dan ECCE. Sebanyak 48,89% pasien memiliki visus post-operasi dalam kategori baik. Hasil visus operasi yang buruk dapat disebabkan oleh beberapa hal antara lain gangguan refraksi post-operasi, komorbiditas okular, dan komplikasi operasi. Keterbatasan dari pengabdian masyarakat ini adalah *lost to follow-up* dari pasien yang mendaftar. Harapan penulis adalah supaya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilaksanakan sebagai agenda rutin untuk membantu menangani gangguan penglihatan di Indonesia. Kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan menjangkau lebih banyak masyarakat. Kerja sama antar *stakeholder* juga dapat diperluas sehingga kegiatan yang sama dapat dilaksanakan di tempat yang berbeda. Penanganan holistik yang meliputi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif memerlukan kolaborasi multiprofesi dan sektoral.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Gereja St. Yusup Bintaran Yogyakarta, Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, Persatuan Dokter Mata Indonesia Cabang Daerah Istimewa Yogyakarta, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Sinar Herba Radix dan Wayang *Adventure*.

#### Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization. World report on vision. Switzerland: World Health Organization; 2019.
- [2] Kementerian Kesehatan RI. Infodatin: Situasi gangguan penglihatan dan kebutaan. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2018.
- [3] Feldman BH, Heersink S, Patel AS, DelMonte DW, Hossain K, B. Baartman, Anderson D, Stelzner SK. Cataract. American Academy of Ophthalmology. 2023.
- [4] Kementerian Kesehatan RI. Roadmap of visual impairment control program in Indonesia 2017-2030. Jakarta; 2018.
- [5] Flessa S. Cataract surgery in low-income countries: A good deal! *Healthcare (Basel)*. 2022;12(10):2580.
- [6] Shalim NM, Rini M. Social service of high-volume cataract surgery. How & what we do in Cicendo National Eye Center, Bandung. *Community Ophthalmology Cicendo National Eye Center*. 2020.
- [7] Adji H. The role of religious institutions in promoting social welfare in Indonesia. *Mozaik Humaniora*. 2021;21(2):169-177.
- [8] Arifin H, Chou KR, Ibrahim K, Fitri SUR, Pradipta RO, Rias YA, Sitorus N, Wiratama BS, Setiawan A, Setyowati S, Kuswanto H, Mediarti D, Rosnani R, Sulistini R, Pahria T. Analysis of modifiable, non-modifiable, and physiological risk factors of non-communicable diseases in Indonesia: Evidence from the 2018 Indonesian basic health research. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2022;15:2203-2221.
- [9] Hashemi H, Pakzad R, Yekta A, *et al*. Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye*. 2020;34:1357-1370.

- [10] Han X, Zhang J, Liu Z, *et al.* Real-world visual outcomes of cataract surgery based on population-based studies: a systematic review. *Br J Ophthalmol.* 2023;107(8):1056-1065.
- [11] Cook C. How to improve the outcome of cataract surgery. *Community Eye Health.* 2000;13(35):37-38.
- [12] Alryalat SA, Atieh D, Alhabashneh A, *et al.* Predictors of visual acuity improvement after phacoemulsification cataract surgery. *Front Med.* 2022;9.
- [13] Barik AL, Purwaningtyas RA. The effectiveness of traditional media (leaflet and poster) to promote health in a community setting in the digital era: A systematic review. *Jurnal NERS.* 2019;14(3):76.
- [14] Mylona I, Dermenoudi M, Ziakas N, Tsinopoulos I. Hypertension is the prominent risk factor in cataract patients. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(8):430.