

PELAYANAN PEMERIKSAAN MATA DAN PENYULUHAN RETINOPATI DIABETIK

N.M.A. Surasmiati¹, I.G.A.R. Suryaningrum², M.P. Wijayati³, N.M.A. Suryathi⁴, N.M. Suryanadi⁵

ABSTRAK

Latar Belakang: Berdasarkan survei *Rapid Assessment and Avoidable Blindness* didapatkan bahwa angka kebutaan di Indonesia adalah 3 persen, sedangkan di Bali sebesar 2 persen. Data prevalensi ini dapat memberikan informasi penting untuk mengadakan suatu kegiatan untuk mengatasi masalah gangguan kesehatan mata. **Metode:** Program bakti sosial berupa pelayanan pemeriksaan mata dan penyuluhan retinopati diabetik. Pemeriksaan mata meliputi pemeriksaan tajam penglihatan, tekanan bola mata, pemeriksaan segmen anterior dan pemeriksaan segmen posterior mata. Pemeriksaan tajam penglihatan dilakukan dengan aplikasi *Peek Acuity Chart* melalui *smartphone*. Pemeriksaan bola mata dengan tonometry *Schiotz* dan *Icare*. Pemeriksaan segmen anterior menggunakan lup dan senter. Pemeriksaan segmen posterior dengan menggunakan alat funduskopi direk dan foto fundus, dan dinilai retinopatinya. Penyuluhan yang diberikan mengenai retinopati diabetik yaitu suatu komplikasi mata akibat kencing manis sehingga dengan mengetahui gejala-gejala awalnya, akan membantu mencegah terjadinya kebutaan karena kencing manis. Selain melakukan pemeriksaan, kegiatan ini juga membagikan obat tetes penyegar, masker bedah, dan kacamata baca. **Hasil:** Kegiatan baksos ini melibatkan 16 dokter dari Program Studi Ilmu Kesehatan Mata Universitas Udayana. Sebanyak 124 warga banjar Biaung mengikuti baksos dengan mayoritas berusia diatas 40 tahun dan sebagian besar dengan tajam penglihatan normal. Sebanyak 2,4% termasuk kriteria buta menurut WHO. Retinopati didapatkan sebanyak 5,6 persen dan hampir semuanya dalam fase *mild-moderate non proliferative*. **Kesimpulan:** Angka kebutaan yang didapatkan di Banjar Biaung sesuai dengan angka kebutaan di Bali.

Kata kunci : pemeriksaan visus, tekanan bola mata, segmen anterior mata, segmen posterior, retinopati diabetik

ABSTRACT

Background: Based on the Rapid Assessment and Avoidable Blindness survey, it was found that the blindness rate in Indonesia was 3 percent, while in Bali it was 2 percent. This prevalence data can provide important information to conduct an activity to overcome the problem of eye health disorders. **Research Objective:**

¹ Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Prof I.G.N.G. Ngoerah, Jalan Diponegoro, 80113, Denpasar, Bali-Indonesia surasmiati@unud.ac.id

² Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Prof I.G.N.G. Ngoerah, Jalan Diponegoro, 80113, Denpasar, Bali-Indonesia ratna_suryaningrum@yahoo.com

³ Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Prof I.G.N.G. Ngoerah, Jalan Diponegoro, 80113, Denpasar, Bali-Indonesia paramita.wijayati@unud.ac.id

⁴ Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Prof I.G.N.G. Ngoerah, Jalan Diponegoro, 80113, Denpasar, Bali-Indonesia ari_suryathi@unud.ac.id

⁵ Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Prof I.G.N.G. Ngoerah, Jalan Diponegoro, 80113, Denpasar, Bali-Indonesia chadhex@yahoo.co.id

Community in banjar Biaung, Kesiman, Denpasar Timur. **Methods:** This program included eye examination and diabetic retinopathy counseling. The eye examination includes visual acuity, eye pressure, anterior segment, and posterior segment of the eye. Examination of the posterior segment using a direct funduscopy and fundus radiographs, and assessed for retinopathy. Counseling given about diabetic retinopathy is a diabetic-eye complication so knowing the early symptoms will help prevent blindness due to diabetes. **Results:** This social program involved 16 doctors from the Udayana University Eye Health Study Program. A total of 124 residents participated with the majority being over 40 years old and most of them with normal visual acuity. As much as 2.2% including blind criteria according to WHO. Retinopathy was obtained as much as 5.6% and almost all of them were in the mild-moderate non-proliferative phase. This program also distributed lubricant eye drops, masks, and reading glasses. **Conclusion:** The rate of blindness discovered in Banjar Biaung is comparable to the prevalence of blindness in Bali.

Keywords: visual acuity, intraocular pressure, anterior segment, posterior segment, diabetic retinopathy.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan survei *Rapid Assessment and Avoidable Blindness* (RAAB) tahun 2015 mendapatkan bahwa angka kebutaan di Indonesia adalah 3%, sedangkan di Bali sebesar 2% (Rif'Ati dkk, 2020). Dikatakan buta jika tajam penglihatan kurang dari 3/60, yang artinya pasien hanya mampu menghitung jari pada jarak kurang dari 3 meter. Gangguan penglihatan di definisikan jika kemampuan melihat kurang dari 6/18 pada mata yang lebih baik (World Health Organization, 2021). Berdasarkan data RAAB didapatkan penyebab kebutaan dan gangguan penglihatan di provinsi Bali adalah katarak, gangguan refraksi yang tidak dikoreksi, glaukoma, dan gangguan segmen posterior mata (Rif'Ati dkk, 2020). *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan 463 juta dewasa muda di dunia menderita DM pada tahun 2019 dan akan meningkat menjadi 700 juta pada tahun 2045 (Fernandez dkk, 2022; Burton dkk, 2021). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) di Bali tahun 2018 oleh Departemen Kesehatan menyatakan prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Bali tertinggi berada didaerah Klungkung (2,29%), Badung (1,67%), Jembrana (1,66%), dan Kota Denpasar (1,39%) (Riskesdas, 2018). Sepertiga dari penderita DM akan menderita komplikasi berupa retinopati diabetik (Yun dkk, 2016; Sasongko dkk, 2017). Pada tahun 2019 diperkirakan 160 juta pasien dengan retinopati diabetik dan akan bertambah menjadi 242 juta pada tahun 2045 (Burton dkk, 2021). Retinopati diabetik adalah penyebab kebutaan pada kelompok usia 20-65 tahun (Ting dkk, 2016). Dengan meningkatnya angka harapan hidup pasien DM, maka semakin meningkat komplikasi yang muncul, salah satunya adalah retinopati diabetik. Penurunan tajam penglihatan ini akan menurunkan kualitas hidup pasien DM, sehingga perlunya pengetahuan dan kewaspadaan terhadap diabetes melitus dan retinopati diabetik (Marques dkk, 2020; AbuAlhommos dkk, 2022). Data prevalensi ini dapat memberikan informasi penting untuk mengadakan suatu kegiatan yang diharapkan dapat mengatasi masalah gangguan kesehatan mata di Indonesia. Kegiatan bakti sosial dengan melakukan pelayanan pemeriksaan mata dan penyuluhan retinopati diabetik ini akan dilakukan dalam beberapa tahap mulai dari tahap persiapan yang meliputi upaya menjalin kerjasama dengan pihak administratif Banjar Biaung melakukan penyebaran informasi dan pembukaan pendaftaran terkait kegiatan ini kepada masyarakat sekitar melalui pengumuman yang disampaikan oleh kepala Dusun Biaung. Pelaksanaan kegiatan pemeriksaan mata dan penyuluhan retinopati diabetik akan dilakukan di wilayah kerja Banjar Biaung dan sekitarnya.

2. METODE PELAKSANAAN

Pemeriksaan yang dilakukan pada peserta bakti sosial kesehatan mata meliputi pemeriksaan tajam penglihatan, tekanan bola mata, pemeriksaan segmen anterior dan pemeriksaan segmen posterior mata. Pemeriksaan tajam penglihatan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Peek Acuity chart* yang diletakkan 2 meter di depan pemeriksa. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan tekanan bola mata setelah penetasan pantokain 0,5% pada kedua mata. Pemeriksaan ini menggunakan dua alat yaitu tonometri *Schiotz* dan *Icare*. Pemeriksaan segmen anterior dilakukan dengan menggunakan lup dan senter. Pemeriksaan segmen posterior dengan menggunakan alat funduskopi direk dan foto fundus,

dan dinilai untuk melihat ada tidaknya retinopati pada pasien kencing manis. Peserta yang mengalami gangguan penglihatan saat membaca akibat usia akan ditangani dengan pemberian kacamata baca yang sesuai. Kegiatan ini juga membagikan obat tetes penyetar dan juga pembagian masker dalam rangka pencegahan penyebaran COVID-19. Peserta bakti sosial yang ditemukan kelainan refraksi, tekanan bola mata yang tinggi, katarak dan retinopati diabetik disarankan melanjutkan pemeriksaan mata sesuai dengan jalur BPJS. Penyuluhan yang diberikan mengenai retinopati diabetik yaitu suatu komplikasi mata akibat kencing manis. Retinopati ini merupakan penyebab kebutaan utama pada dewasa muda dengan kencing manis. Kondisi ini akan menurunkan kualitas hidup pasien kencing manis. Sehingga dengan mengetahui gejala-gejala awalnya, akan membantu mencegah terjadinya kebutaan karena kencing manis. Selain itu, untuk peserta baksos yang ditemukan menderita retinopati diabetik sesuai hasil foto fundus, diberikan informasi, edukasi mendalam dan menyarankan terapi terkait kondisi matanya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahapan Persiapan

Pelayanan bakti sosial Pemeriksaan Kesehatan Mata dan Penyuluhan Retinopati Diabetik diawali dengan persiapan surat-surat administrasi untuk turun lapangan di bulan Juli. Persiapan dimulai di awal bulan Juli yaitu berkoordinasi terlebih dahulu dengan Pelaksana Kewilayahan Biaung Bapak Kepala dusun Biaung. Koordinasi awal yang dilakukan untuk mencari waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan baksos, dan disepakati untuk mencari hari tunggal baksos tanpa keterlibatan kegiatan lain seperti Posyandu yang rutin dikerjakan tiap bulan. Penetapan hari baksos dipilih hari minggu tanggal 24 Juli 2022. Surat-surat resmi ditujukan kepada tempat penyelenggara yaitu surat izin pengabdian masyarakat kepada perbekel desa Kesiman Kertalangu yang ditandatangani oleh Wakil Dekan bidang Akademik dan Perencanaan FK Universitas Udayana dan Koordinator Program Studi Spesialis Ilmu Kesehatan Mata FK Universitas Udayana.

Sebelum dilaksanakan kegiatan, panitia mempersiapkan hal-hal yang penting untuk kelancaran kegiatan. Persiapan yang dilakukan diantaranya mengadakan rapat persiapan dan survei lokasi. Saat keberangkatan, panitia menyiapkan alat-alat yang dipergunakan saat baksos seperti aplikasi *peek acuity* pada *smartphone*, tonometri *Schiotz* 1 buah, tonometri *Icare* 1 buah, senter, lup, funduskopi direk, pantokain 2%, *alcohol swab*, tissue, *hand sanitizer*. Panitia juga menyiapkan foto fundus portabel. Selain itu juga disediakan kacamata baca bagi yang membutuhkan, masker medis dan tetes mata penyetar yang diberikan secara gratis untuk peserta baksos. Kacamata baca yang disiapkan sebanyak 100 buah, dengan range ukuran +1.25, +1.50, +2.00, +2.50, +2.75, dan +3.00. 60 strip minidose cendo *lyteers* yang dibagi dalam klip obat yang berisi 3 tube obat tetes, 6 box masker medis. Sebelum kegiatan panitia melakukan persembahyangan dan ngaturang pejati di lokasi kegiatan agar kegiatan berjalan lancar.

3.2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelayanan bakti sosial pemeriksaan kesehatan mata dan penyuluhan retinopati diabetik dilakukan di Bale Banjar Biaung, Desa Kesiman Kertalangu, Kecamatan Denpasar Timur pada hari Minggu, tanggal 24 Juli 2022. Pelayanan di mulai pukul 08.30 WITA sampai pkl 13.00. Diawali oleh pembukaan oleh Bapak Kelian Adat Banjar Biaung, Ketua Panitia dan Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Mata Universitas Udayana (diwakilkan oleh ketua panitia). Acara dilanjutkan dengan penyuluhan tentang retinopati diabetik oleh ketua panitia baksos.

Serangkaian pemeriksaan kesehatan mata melibatkan 12 PPDS mata Universitas Udayana yang terbagi menjadi 5 pos. Pos registrasi terdiri dari 2 orang PPDS yang mencatat urutan, identitas, dan anamnesis terutama riwayat penyakit sistemik. Pos berikutnya adalah pemeriksaan visus dengan aplikasi *Peek Acuity Chart* di *smartphone* yang dikerjakan oleh 3 orang. Selanjutnya peserta baksos

Pelayanan Pemeriksaan Mata dan Penyuluhan Retinopati Diabetik

akan dilakukan pemeriksaan TIO menggunakan tonometri *Schiotz* dan *Icare* di pos TIO ini terdiri dari 1 orang spesialis mata dan 2 PPDS. Pos selanjutnya adalah pemeriksaan segmen anterior untuk memeriksa adanya kelainan anterior dan juga melihat ada tidaknya katarak dengan mengevaluasi refleksi fundus pasien. Pos ini terdiri dari 2 orang PPDS. Untuk pasien yang berusia di atas 40 tahun dan ada riwayat DM akan diarahkan ke pos foto fundus yang diatur oleh 1 spesialis mata, 1 orang PPDS dan 2 orang perawat mata. Pasien yang tidak ada riwayat DM akan langsung dibawa ke pos Edukasi untuk diberikan informasi tentang kondisi kesehatan matanya dan diberikan masker medis serta tetes mata penyegar. Selain itu juga diberikan kacamata baca bagi yang memerlukan. Pos ini diisi oleh 2 PPDS dan 2 spesialis mata. Bakti sosial ini diikuti oleh 124 peserta. Berikut karakteristik peserta bakti sosial pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Karakteristik Peserta Bakti Sosial

Karakteristik	Jumlah (n=124)	Proporsi (%)
Usia (tahun)		
15-30	11	8.9
31-45	23	18.5
46-60	55	44.4
61-75	30	24.2
76-85	5	4.0
Jenis Kelamin		
Laki	54	43.5
Perempuan	70	56.5
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	19	15
SD	16	13
SMP	16	13
SMA/SMK	47	38
D3	3	2
S1	16	13
Lainnya/tdk tamat SD	7	6
Pekerjaan		
Wiraswasta/pegawai swasta	50	40.3
Pelajar	6	4.8
Ibu Rumah Tangga	12	9.7
Pensiunan	10	8.1
Buruh/petani	14	11.3
Guru	2	1.6
Tidak Bekerja	30	24.2
Visus terbaik		
≥ 6/12	96	77.4
<6/12 - 6/18	9	7.3
<6/18 - 6/60	16	12.9
<6/60 - 3/60	0	0
<3/60 - 1/60	1	0.8
1/300	2	1.6
Diagnosis		
Emetropia	54	43.6
Kelainan refraksi	23	18.5
Katarak	40	32.3
Retinopati	7	5.6
Penyakit Sistemik		
DM	7	5.6
Hipertensi	18	14.5
Tiroid	1	0.8
Rematik	3	2.4
Asma	1	0.8

Dari 124 peserta yang diperiksa didapatkan rentang usia antara 15-85 tahun, dengan kelompok usia di atas 45 tahun dengan jumlah terbanyak (72,6%). Sebanyak 56,5% peserta dengan jenis kelamin perempuan. Untuk data visus pada mata terbaik didapatkan sebagian besar peserta dengan visus yang normal atau lebih baik dari 6/12. Kriteria buta menurut WHO adalah dengan visus <3/60. Hasil baksos ini mendapatkan sebanyak 2,4% warga termasuk kriteria buta. Status pendidikan terakhir peserta baksos sebagian besar adalah SMA/SMK dengan status pekerjaan didominasi oleh wiraswasta. Penyakit sistemik yang diderita oleh warga di banjar Biaung sebagian besar adalah hipertensi. Diagnosis peserta baksos sebagian dengan mata normal/emetropia, diikuti oleh katarak, kelainan refraksi dan retinopati. Kriteria kebutaan berdasarkan WHO adalah jika visus terbaik kurang dari 3/60. Pada pelayanan kesehatan di balai banjar Biaung mendapatkan angka kebutaan sebesar 2,4%. Pelayanan kesehatan mata ini juga mengukur tekanan bola mata pasien dan didapatkan rerata tekanan bola mata kanan sebesar $12,99 \pm 3,11$ dan tekanan bola mata kiri sebesar $13,13 \pm 3,20$ mmHg. Dari hasil pemeriksaan foto fundus ditemukan 7 peserta (5,6%) dengan retinopati. Hal ini berbeda dengan hasil riskesdas 2018, dimana dilaporkan prevalensi DM di Bali sebesar 1,3%.

Tabel 3.2 Karakteristik Retinopati diabetik

Derajat Retinopati	Frekuensi(n=7)
<i>Mild retinopathy</i>	3
<i>Moderate retinopathy</i>	3
<i>Severe retinopathy</i>	1

Bakti sosial pelayanan kesehatan mata dan penyuluhan retinopati diabetik di banjar Biaung, Kesiman Kertalangu diikuti oleh 124 peserta, dimana pendaftaran dimulai pkl 08.00 dan ditutup pkl 12.00. Pelayanan dimulai pukul 08.30-12.30 WITA.



Gambar 3.1 Menunjukkan suasana bakti sosial mulai dari pemberian edukasi, pemeriksaan mata, serta pemberian obat-obatan dan kacamata baca.

Pada kegiatan bakti sosial ini mendapatkan peserta sebagian besar terdiri dari perempuan dengan rentang usia terbanyak di atas 45 tahun. Sebagian besar peserta baksos dengan pendidikan terakhir SMA atau sederajat dan sebagian besar bekerja sebagai wiraswasta. Katagori visus normal dengan diagnosis emetropia lebih banyak. Hipertensi merupakan penyakit sistemik yang banyak diderita peserta baksos. Retinopati yang terjadi pada peserta DM sebagian besar masih pada stadium *mild-moderate non proliferative diabetic retinopathy* dan tidak ditemukan dalam kondisi *proliferative*. Sebanyak 2,4% peserta pelayanan kesehatan masuk dalam kriteria kebutaan berdasarkan WHO.

4. KESIMPULAN

Pelayanan Pemeriksaan Mata dan Penyuluhan Retinopati Diabetik

Kegiatan bakti sosial yang dilakukan di Banjar Biaung mendapatkan hasil angka kebutaan yang sejalan dengan angka kebutaan di Provinsi Bali walaupun angka prevalensi DM didapatkan lebih tinggi dari data Risesdas 2018. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelayanan kesehatan mata dan penyuluhan retinopati diabetik merupakan salah satu upaya untuk menurunkan angka kebutaan di Provinsi Bali. Kegiatan pelayanan kesehatan mata pada masa pandemi dilakukan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan guna mencegah penularan COVID-19 namun tetap memberikan pelayanan pada masyarakat luas.

Saran yang dapat disampaikan adalah perlu adanya kegiatan serupa yang berkesinambungan dan tetap menggunakan protokol kesehatan guna meningkatkan pelayanan kesehatan mata di masyarakat sekaligus menjaring angka prevalensi retinopati diabetik di daerah yang berperan sebagai informasi penting dalam strategi pencegahan dan penanggulangan kebutaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat “Pelayanan Pemeriksaan Mata dan Penyuluhan Retinopati Diabetik di banjar Biaung, Kesiman, Denpasar Timur” dapat terlaksana atas dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada Rektor Universitas Udayana beserta jajarannya, Ketua LPPM Universitas Udayana beserta jajarannya, Lurah Kesiman-Kertalangu, Kelian Adat Banjar Biaung, Kepala Dusun Biaung serta Masyarakat Banjar Biaung atas dukungan yang diberikan dalam kegiatan pelatihan ini. Selain itu, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih pada Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, dokter- dokter spesialis mata dari Perdami Bali dokter-dokter dari program Pendidikan dokter spesialis Ilmu Kesehatan Mata Universitas Udayana, serta perawat mata dari Rumah Sakit Mata Bali Mandara. Kiranya kegiatan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- AbuAlhommos AK, Alturaifi AH, Hamdhah AM, Al-Ramadhan HH, Ali ZAA, Nasser HJA. 2022. The Health-Related Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes in Saudi Arabia. *Patient Preference and Adherence* 2022;16 1233–1245
- Burton MJ, Ramke J, Marques AP, dkk. 2021. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: Vision Beyond 2020. *The Lancet Global Health Commission*, 9(4): E489-E551. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30488-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30488-5).
- Fernandes AG, Ferraz AN, Brant R, Malerbi FK. 2022. Diabetic retinopathy screening and treatment through the Brazilian National Health Insurance. *Scientific Reports*, 0123456789, 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18054-6>
- Marques AP, Ramke J, Cairns J, Butt T, Zhang JH, Faal HB. 2020. Estimating the global cost of vision impairment and its major causes: protocol for a systematic review. *BMJ Open*;10(9).
- Rif’Ati L, Halim A, Lestari YD, Moeloek NF, Limburg H. 2020. Blindness and Visual Impairment Situation in Indonesia Based on Rapid Assessment of Avoidable Blindness Surveys in 15 Provinces. *Ophthalmic Epidemiology*, DOI: 10.1080/09286586.2020.1853178.
- Riset Kesehatan Dasar (Risesdas). 2018: Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia
- Sasongko MB, Widyaputri F, Agni AN, Wardhana FS, Kotha S, Gupta P, Wang JJ. 2017. Prevalence of Diabetic Retinopathy and Blindness in Indonesian Adult with Type 2 Diabetes. *American Journal of Ophthalmology*, 181: 79-87.
- Ting DWS, Cheung GCM, Wong TY. 2016. Diabetic Retinopathy: Global Prevalence, Major Risk Factors, Screening Practices and Public Health Challenges: a review. *Clinical and Experimental Ophthalmology*, 44(4): 260-277.
- World Health Organization. International Classification of Diseases 11th Revision (ICD11) Version 05/2021. World Health Organization. 2021.
- Yun JS, Lim TS, Cha SA, Ahn, YB, Song KH, Choi JA, Ko SH. 2016. Clinical Course and Risk Factor of Diabetic Retinopathy in Patients with type-2 Diabetes Mellitus in Korea. *Diabetes and Metabolism Journal*, 40(6): 482-493.