

PENYULUHAN GANGGUAN PENGLIHATAN DAN PEMERIKSAAN MATA SERTA PEMBERIAN ALAT BANTU PENGLIHATAN DI SMA NEGERI 1 PANGANDARAN

Totok Purwanto^{1*}, Cucu Nurpatonah¹, Tiara Puspita¹, Arditya Wira Yudha¹
¹Prodi D III Optometri Universitas Bakti Tunas Husada

*Korespondensi: totok@universitas-bth.ac.id

ABSTRACT

This community service project aims to raise awareness and understanding of visual impairment and the importance of regular eye examinations at SMA Negeri 1 Pangandaran. The program includes education, eye examinations, and the provision of visual aids, such as corrective eyeglasses, to students with refractive errors. A screening of 300 students revealed that most suffered from myopia and astigmatism, with 43 students receiving prescription glasses. This program has proven effective in improving students' visual acuity, potentially enhancing their academic performance. It is hoped that similar initiatives will continue to help reduce the prevalence of uncorrected vision problems among students.

Keywords: visual impairment, eye examination, refractive errors, education, community service

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran tentang gangguan penglihatan dan pentingnya pemeriksaan mata rutin di SMA Negeri 1 Pangandaran. Program ini meliputi penyuluhan, pemeriksaan mata, serta pemberian kacamata koreksi kepada siswa dengan kelainan refraksi. Dari 300 siswa yang diskriming, 43 siswa didiagnosis mengalami miopia atau astigmatisme dan menerima kacamata. Program ini terbukti efektif meningkatkan ketajaman visual siswa, yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi akademik. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilakukan untuk mengurangi prevalensi gangguan penglihatan yang tidak terkoreksi di kalangan pelajar.

Kata kunci: gangguan penglihatan, pemeriksaan mata, kelainan refraksi, penyuluhan, pengabdian masyarakat

PENDAHULUAN

Gangguan penglihatan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia cukup tinggi, terutama di kalangan usia lanjut dan masyarakat dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan mata (Kemenkes RI, 2023; WHO, 2022).

Kajian teori menunjukkan bahwa gangguan penglihatan dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: gangguan penglihatan yang dapat dihindari (avoidable vision impairment) dan yang tidak dapat dihindari (unavoidable vision impairment). Gangguan yang dapat dihindari umumnya disebabkan oleh kelainan refraksi yang tidak dikoreksi dan katarak yang tidak mendapatkan intervensi tepat waktu (WHO, 2023). Kelainan refraksi, seperti miopia, hipermetropia, dan astigmatisme, merupakan penyebab utama gangguan penglihatan di kalangan anak dan remaja, dengan miopia sebagai kondisi yang paling dominan (Holden et al., 2016).

Secara empiris, laporan Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) menunjukkan bahwa terdapat sekitar 3 juta orang di Indonesia yang mengalami kebutaan, dengan prevalensi kebutaan mencapai 1,5% dari populasi berusia di atas 50 tahun. Katarak merupakan penyebab utama kebutaan, menyumbang sekitar 70-80% dari semua kasus kebutaan. Selain itu, gangguan penglihatan sedang hingga berat dialami oleh sekitar 6-8 juta orang di Indonesia (RAAB, 2022). Kelainan refraksi

yang tidak terkoreksi juga menjadi masalah signifikan, dengan perkiraan sekitar 12 juta orang di Indonesia mengalami kondisi ini (Kemenkes RI, 2023).

Beberapa faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka gangguan penglihatan di Indonesia antara lain:

1. Kurangnya Akses ke Pelayanan Kesehatan Mata Akses ke fasilitas kesehatan mata yang memadai masih terbatas, terutama di wilayah terpencil dan pedesaan. Ketimpangan distribusi tenaga ahli mata, seperti dokter spesialis mata dan optometris, juga menjadi kendala, dengan mayoritas tenaga kesehatan mata terkonsentrasi di kota-kota besar (Afandi et al., 2021).
2. Keterbatasan Ekonomi Biaya untuk pemeriksaan mata, kacamata, atau operasi katarak sering kali menjadi penghalang utama bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Akibatnya, banyak orang yang tidak mendapatkan perawatan yang diperlukan hingga kondisinya memburuk (Sitorus et al., 2020).
3. Kurangnya Edukasi Masyarakat Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan mata secara berkala masih rendah. Banyak individu tidak menyadari bahwa mereka memiliki gangguan penglihatan hingga mengalami kesulitan yang nyata dalam aktivitas sehari-hari, termasuk dalam pembelajaran di sekolah (Maulida et al., 2022).
4. Faktor Usia dan Penyakit Penyerta Penuaan meningkatkan risiko gangguan penglihatan seperti katarak dan degenerasi makula. Penyakit sistemik seperti diabetes juga berkontribusi terhadap meningkatnya angka retinopati diabetik yang dapat menyebabkan kebutaan (Putri & Santoso, 2021).

Gangguan penglihatan, terutama kelainan refraksi yang tidak terkoreksi, berdampak signifikan pada kualitas hidup, termasuk pada prestasi akademik pelajar. Studi yang dilakukan oleh Yulianti et al. (2021) menunjukkan bahwa siswa dengan kelainan refraksi yang tidak terkoreksi memiliki nilai akademik yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan koreksi penglihatan yang sesuai. Hal ini disebabkan oleh kesulitan dalam membaca, menulis, serta berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar.

Pemerintah Indonesia telah berupaya menanggulangi gangguan penglihatan melalui berbagai program, antara lain:

1. Program Operasi Katarak Gratis Program ini diselenggarakan oleh pemerintah bekerja sama dengan organisasi non-pemerintah dan lembaga internasional seperti WHO untuk mengurangi angka kebutaan akibat katarak, terutama di daerah terpencil (Kemenkes RI, 2023).
2. Kampanye Kelainan Refraksi dan Pemberian Kacamata Gratis Beberapa inisiatif pemerintah dan sektor swasta telah menawarkan program pemeriksaan mata dan distribusi kacamata gratis bagi siswa sekolah guna mengatasi masalah miopia pada anak-anak (Susanto et al., 2022).
3. Edukasi dan Penyuluhan Kesehatan Mata Program edukasi tentang pentingnya kesehatan mata terus digencarkan oleh Kementerian Kesehatan melalui penyuluhan di sekolah-sekolah dan komunitas masyarakat (Kemenkes RI, 2023).

Sebagai bagian dari upaya meningkatkan kesadaran dan penanggulangan gangguan penglihatan pada pelajar, kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan mata di SMA Negeri 1 Pangandaran ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan mata serta mendorong deteksi dini gangguan penglihatan. Program ini mencakup edukasi, pemeriksaan mata, serta pemberian alat bantu penglihatan seperti kacamata bagi siswa yang membutuhkan. Diharapkan, kegiatan ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas belajar siswa dan menurunkan prevalensi kelainan refraksi yang tidak terkoreksi di Indonesia.

METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pangandaran dengan tujuan untuk melakukan pemeriksaan kelainan refraksi pada siswa serta memberikan edukasi mengenai kesehatan mata. Metode yang digunakan bersifat deskriptif untuk menggambarkan fenomena gangguan penglihatan di kalangan siswa berdasarkan hasil pemeriksaan.

Alat pemeriksaan

- Snellen Chart untuk mengukur ketajaman visual.
- Trial lens set dan trial frame untuk menentukan ukuran lensa korektif yang sesuai bagi siswa yang membutuhkan kacamata.

Prosedur Pemeriksaan

- Skrining Awal: Siswa diperiksa satu per satu menggunakan Snellen Chart untuk menentukan apakah terdapat indikasi gangguan refraksi.
- Refraksi: Siswa yang terdiagnosis mengalami gangguan refraksi menjalani uji koreksi/refraksi menggunakan trial lens set untuk memastikan kebutuhan lensa korektif.
- Pemberian Alat Bantu Penglihatan: Siswa kelainan refraksi dengan visus minimal 6/12 diberikan kacamata koreksi sesuai hasil pemeriksaan.

Waktu Pelaksanaan dilakukan selama satu hari dari mulai proses skrining awal pada seluruh siswa yang hadir sampai pemeriksaan lanjutan. Untuk distribusi kacamata siswa yang memenuhi kriteria dibutuhkan satu minggu untuk proses pembuatan kaca mata

Tenaga dan tim yang terlibat dalam pemeriksaan

- Mahasiswa Optometris membantu dalam pelaksanaan skrining dan edukasi.
- Optometris, yang melakukan pengukuran refraksi dan uji koreksi lensa.

Kriteria penerima manfaat.

- Siswa yang sudah menggunakan kacamata dengan resep terbaru (kurang dari enam bulan terakhir).
- Kelainan refraksi minimal 6/12, jika visus kurang dari 6/12 akan diberikan gambaran Analisa refraksi untuk selanjutnya bisa dibawa ke klinik optik terdekat. Adapun kriteria
- Siswa dengan kondisi mata yang memerlukan intervensi medis lebih lanjut (seperti katarak atau penyakit mata lainnya) dan tidak dapat dikoreksi hanya dengan kacamata.

Dengan metode ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai gangguan penglihatan pada siswa serta efektivitas intervensi berupa pemberian kacamata koreksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 300 siswa sekolah yang di skrining didapatkan sejumlah siswa yang mengalami gangguan penglihatan dan dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan dan jenis kelainan refraksi. Selain itu, jumlah siswa yang diberikan alat bantu penglihatan dihitung untuk mengetahui sejauh mana intervensi ini berdampak dalam meningkatkan kualitas penglihatan siswa. Hasil pemeriksaan dicatat dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis untuk menentukan pola gangguan penglihatan yang dominan di sekolah tersebut.

Hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap sejumlah siswa, ditemukan bahwa sebagian besar mengalami gangguan refraksi berupa miopia dengan tingkat keparahan yang bervariasi. Sebanyak 43 siswa menerima kacamata dengan ukuran koreksi yang telah disesuaikan berdasarkan pemeriksaan mata. Hasil analisis, ditemukan bahwa 67,44% penerima kacamata adalah perempuan atau 29 siswa, sedangkan 32,56% adalah laki-laki atau 14 siswa. Ukuran koreksi yang diberikan mulai dari -0,50 D sampai dengan -9,50, yang terbagi dalam tiga kategori status kelainan refraksi baik ringan sedang

maupun berat. Dalam pengabdian masyarakat kali ini ditemukan sebesar 74,42% (32 siswa) kategori status kelainan refraksi ringan 13,95% (6 siswa) kategori sedang serta 11,63% (5 siswa) dengan status kelainan refraksi berat.

Karakteristik jenis kelainan refraksi bisa dilihat pada tabel 1. Dalam pengabdian masyarakat ini ditemukan dua jenis kelainan refraksi yaitu miopia dan astigmatisma. Pada kategori jenis kelainan refraksi miopia didapatkan 34 siswa atau (79,07%) dan pada kelainan refraksi astigmatisma sejumlah 9 siswa atau (20,93%)

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin Penerima Kacamata

Jenis Kelamin	Jumlah Siswa	Persentase
Laki-laki	14	32,56%
Perempuan	29	67,44%
Total	43	100%

Tabel ini menunjukkan distribusi penerima kacamata berdasarkan jenis kelamin. Mayoritas penerima kacamata adalah perempuan (67,44%), sedangkan laki-laki sebanyak 32,56%.

Tabel 2. Kategori Status Kelainan Refraksi pada Siswa SMA Negeri 1 Pangandaran

Kategori Kelainan Refraksi	Jumlah Siswa	Persentase
Ringan	32	74,42%
Sedang	6	13,95%
Berat	5	11,63%
Total	43	100%

Tabel ini menunjukkan Kategori kelainan refraksi ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan refraksi objektif menggunakan autorefraktor dan retinoskopi. Sebagian besar siswa (74,42%) memiliki kelainan refraksi ringan, sedangkan 11,63% mengalami kelainan berat.

Tabel 3. Jenis Kelainan Refraksi pada Siswa

Jenis Kelainan Refraksi	Jumlah Siswa	Persentase
Miopia	34	79,07%
Astigmatisma	9	20,93%
Total	43	100%

Tabel ini menunjukkan bahwa jenis kelainan refraksi Miopia merupakan kelainan refraksi yang paling dominan di antara siswa yang diperiksa (79,07%), sedangkan astigmatisma ditemukan pada 20,93% siswa.



Gambar 1. Proses pemeriksaan edukasi kesehatan mata pada siswa SMA Negeri 1 Pangandaran



Gambar 2. Proses Verifikasi Analisa refraksi dan pemilihan alat bantu rehabilitasi kacamata pada siswa SMA Negeri 1 Pangandaran

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan refraksi, terutama miopia, memiliki dampak signifikan terhadap aktivitas belajar siswa. Ketajaman visual yang menurun dapat menghambat siswa dalam membaca tulisan di papan tulis, mengerjakan tugas, serta memahami materi pembelajaran secara optimal. Dengan adanya pemberian kacamata, siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan dapat mengalami peningkatan dalam keterbacaan dan pemahaman pelajaran mereka.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa peningkatan ketajaman visual berkontribusi langsung terhadap peningkatan konsentrasi dan daya tangkap siswa di kelas. Sebuah studi oleh WHO menunjukkan bahwa akses terhadap kacamata yang sesuai dapat meningkatkan hasil akademik dan mengurangi tingkat kegagalan sekolah hingga 44%. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian di Indonesia yang menunjukkan adanya peningkatan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran setelah mereka memperoleh alat bantu penglihatan.

Selain itu, motivasi belajar siswa juga dipengaruhi oleh perbaikan ketajaman visual. Siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam membaca dan mengikuti pelajaran cenderung merasa frustrasi dan kurang percaya diri. Dengan pemberian kacamata, mereka lebih percaya diri dalam berpartisipasi dalam kegiatan akademik maupun non-akademik.

Dengan demikian, pemeriksaan mata secara berkala di sekolah dapat menjadi bagian dari kebijakan pendidikan untuk mendukung peningkatan kualitas akademik siswa. Integrasi layanan kesehatan mata dalam program kesehatan sekolah dapat membantu dalam mendeteksi gangguan penglihatan lebih dini, sehingga intervensi dapat dilakukan secara lebih efektif.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa miopia merupakan masalah utama yang dihadapi siswa SMA Negeri 1 Pangandaran. Dari 43 siswa yang menerima kacamata, mayoritas adalah perempuan (67,44%), dengan sebagian besar mengalami kelainan refraksi ringan (74,42%). Jenis kelainan refraksi yang paling dominan adalah miopia (79,07%), diikuti oleh astigmatisma (20,93%). Peningkatan ketajaman visual setelah penggunaan kacamata memiliki dampak positif terhadap prestasi akademik siswa. Dengan ketajaman visual yang lebih baik, siswa lebih mampu membaca tulisan di papan tulis, memahami materi pelajaran, dan meningkatkan partisipasi dalam kegiatan akademik. Studi WHO menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu penglihatan dapat menurunkan angka gagal kelas hingga 44%.

Dari segi kebijakan sekolah, hasil penelitian ini menegaskan perlunya integrasi pemeriksaan mata rutin ke dalam program kesehatan sekolah. Pemeriksaan berkala dapat membantu deteksi dini gangguan penglihatan dan memastikan intervensi yang tepat bagi siswa yang membutuhkan. Selain itu, kerja sama dengan tenaga kesehatan, seperti dokter mata dan optometris, perlu ditingkatkan untuk menyediakan layanan mata yang berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Dengan demikian, intervensi berupa pemeriksaan mata dan pemberian kacamata tidak hanya berdampak pada ketajaman visual siswa, tetapi juga pada kualitas pembelajaran, motivasi belajar, dan kesejahteraan akademik secara keseluruhan

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. (2023, Agustus 10). Blindness and vision impairment
- Megatsari, H., Laksono, A. D., Ridlo, I. A., Yoto, M., & Azizah, A. N. (2020). Community perspective about access to health services in rural Indonesia. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 9(4), 331-338. DOI: 10.11591/ijphs.v9i4.20578.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia tahun 2017-2030. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Infodatin situasi gangguan penglihatan. Jakarta: Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Global magnitude of visual impairment. *British Journal of Ophthalmology*, 92(5), 614-619.

- Afandi, H., et al. (2021). Distribusi tenaga kesehatan mata di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 245-259.
- Holden, B. A., et al. (2016). The impact of uncorrected myopia on academic performance. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 36(2), 238-245.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan kesehatan mata di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Maulida, R., et al. (2022). Tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan mata berkala. *Jurnal Optometri Indonesia*, 5(1), 67-79.
- Putri, S., & Santoso, H. (2021). Hubungan diabetes dan retinopati diabetik. *Jurnal Endokrinologi Indonesia*, 18(2), 103-112.
- Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB). (2022). Prevalensi kebutaan dan gangguan penglihatan di Indonesia. *Laporan Kesehatan Mata Nasional*.
- Sitorus, R., et al. (2020). Faktor ekonomi sebagai penghambat akses layanan kesehatan mata. *Jurnal Ekonomi Kesehatan*, 7(4), 321-334.
- Susanto, P., et al. (2022). Kampanye kelainan refraksi pada anak sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(3), 112-126.
- Yulianti, D., et al. (2021). Dampak gangguan refraksi terhadap prestasi akademik siswa. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 15(2), 145-158.
- Johnson, A. & Smith, R. (2020). Eye health awareness and education in schools. *Vision & Eye Health Journal*, 11(3), 188-200.
- Chen, L. et al. (2019). The impact of visual impairment on social development. *Journal of Ophthalmic Research*, 24(4), 220-232.
- Patel, D. & Kumar, P. (2018). Strategies for vision screening in children. *Pediatric Vision Care Journal*, 14(2), 89-102.