

EDUKASI DAN IDENTIFIKASI BUTA WARNA BAGI SISWA SEKOLAH DASAR BARANG CADDI II PULAU BONETAMBU

Mohammad Mulyadi Prasetyo^{*1}, Alin Liana², Sulfaidah³, Muh. Al Fiqri⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Patempo Makassar

^{3,4}Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Patempo Makassar

*e-mail penulis korespondensi: mulhands@gmail.com1

Abstract

Education and screening for color blindness are activities that should be carried out early so that further treatment can be obtained. This can be done through a doctor's examination. However, Bonetambu Island is one of the remote areas in Makassar City that requires sea access to reach Makassar City and does not have proper facilities, such as an eye doctor. This is the basis for implementing activities at SDI Barrang Caddi II, Bonetambu Island, which is the only elementary school on Bonetambu Island. This activity was carried out in September 2023. The results of the activity showed that there were no students who experienced color blindness. The implementation of this service involved providing counseling or education about the sense of sight and, at the same time, conducting color blindness screenings using the Ishihara method. The results of this service activity show that all students who participated in the activity received education about eye disorders, and none of the participants experienced color blindness.

Keywords: Education, identification, color blindness

Abstrak

Edukasi dan pemeriksaan buta warna merupakan kegiatan yang sebaiknya dilakukan sejak dini agar bisa mendapatkan penanganan lebih lanjut. Hal ini dapat dilakukan melalui pemeriksaan ke dokter. Akan tetapi Pulau Bonetambu merupakan salah satu daerah terpencil di Kota Makassar yang memerlukan akses laut untuk sampai ke Kota Makassar yang tidak mendapatkan fasilitas yang layak seperti dokter mata. Hal ini menjadi dasar pelaksanaan kegiatan di SDI Barrang Caddi II Pulau Bonetambu yang merupakan satu-satunya sekolah dasar di Pulau Bonetambu. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 2-3 September 2023. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang mengalami gangguan buta warna. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tau edukasi tentang alat indra penglihatan sekaligus dilakukan pemeriksaan buta warna menggunakan metode Ishihara. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan semua siswa yang mengikuti kegiatan mendapatkan edukasi mengenai kelainan pada mata dan tidak ada peserta yang mengalami buta warna.

Kata kunci: Edukasi, identifikasi, buta warna

PENDAHULUAN

Mata merupakan indra penglihatan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan hampir semua informasi dari dunia luar diperoleh melalui penglihatan. Dari mata yang sehat, setiap

manusia dapat menyimpan sekian banyak memori dalam perjalanan hidupnya. Sehingga adanya gangguan pada penglihatan dapat mengakibatkan menurunnya kualitas hidup.

Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi adalah buta warna. Pekerjaan tertentu sangat membutuhkan kemampuan pembeda warna yang baik. Akan tetapi, tidak semua orang dikaruniai kemampuan penglihatan warna yang normal. Salah satunya adalah penderita defisiensi penglihatan warna atau lebih dikenal dengan istilah buta warna

Buta warna merupakan suatu keadaan dimana seseorang tidak dapat membedakan warna tertentu yang biasanya bisa dibedakan oleh orang lain dengan mata yang normal. Buta warna dibagi menjadi tiga: monokromanis (buta warna total), dikromasi (hanya dua sel kerucut yang berfungsi), dan anomalus trikromasi (tiga sel kerucut berfungsi, salah satunya kurang baik) (Azra et al., 2017). Dari semua jenis buta warna, kasus yang paling umum ditemukan adalah anomalus trikromasi (buta warna parsial), khususnya deutranomali atau kurang berfungsinya penglihatan warna terhadap warna merah maupun hijau.

Buta warna dapat menyulitkan atau bahkan membuat seseorang tidak mampu melakukan pekerjaan tertentu yang membutuhkan persepsi warna dalam tanggung jawabnya, seperti pilot karena banyak aspek penerbangan bergantung pada pengodean warna. Buta warna umumnya dianggap lebih banyak terdapat pada laki-laki dibanding perempuan dengan persentase masing-masing 5-8% laki-laki dan 0,5% perempuan (Dhika et al., 2014).

Menurut Nasruddin et al., (2023) kelainan buta warna memang tidak mengancam nyawa, namun buta warna seringkali memberikan gangguan pada penderitanya. Buta warna akan mengakibatkan keterbatasan dalam kegiatan sehari-hari, saat menempuh pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi, dan atau saat melamar pekerjaan jenis tertentu. Menurut Saini et al., (2022), gangguan penglihatan dan kebutaan dapat mengakibatkan menurunnya kualitas hidup (quality of life), seperti berkurangnya kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan, mengisi waktu luang, atau melakukan aktivitas harian. Dampak lain yang timbul adalah pasien akan terisolasi secara sosial, depresi, ketergantungan, tingginya risiko terjatuh, fraktur femur, kesalahan pengobatan, penurunan status gizi pada orang tua, shock dan denial.

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa 2,2 milyar penduduk dunia menderita gangguan penglihatan (Mathenge et al., 2023). Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di seluruh dunia adalah kelainan refraksi (43%), diikuti dengan katarak (33%) dan glaukoma (2%). Secara global, 19 juta anak mengalami gangguan penglihatan dengan 12 juta diantaranya merupakan gangguan refraksi dapat dikoreksi. Sebanyak 80% informasi selama 12 tahun pertama kehidupan didapat anak melalui penglihatannya. Hal ini menjadikan kelainan refraksi harus segera ditangani. Risiko ambliopia meningkat jika koreksi gangguan refraksi terlambat dilakukan, hal ini tentunya mempengaruhi kemampuan belajar anak usia sekolah (Aghaji et al., 2021).

Di Indonesia sendiri, banyak terjadi kasus mengenai kurangnya pengetahuan buta warna. Hal ini disebabkan oleh minimnya edukasi yang

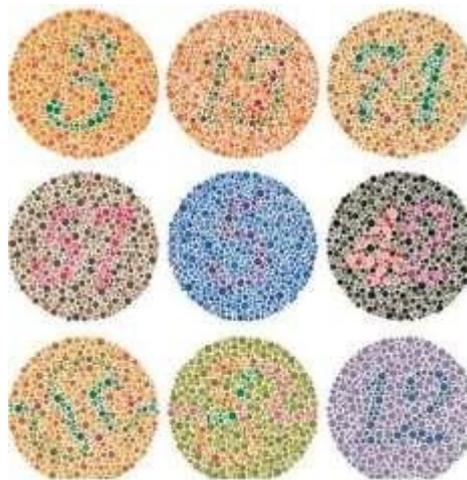
didapat oleh masyarakat mengenai buta warna dan juga kurangnya penyediaan fasilitas berupa buku isihara di tempat pelayanan kesehatan karena harganya yang mahal khususnya di daerah terpencil. Seperti di Pulau Bonetambu yang merupakan salah satu daerah terpencil di Kota Makassar.

Deteksi sejak dini terhadap kelainan mata dapat memberi manfaat terbesar dan akan memungkinkan penanganan sejak dini pula. Rekomendasi WHO untuk melakukan deteksi gangguan penglihatan anak secara efektif dapat diselenggarakan melalui program vision screening yang rutin. Setiap anak harus mendapatkan pemeriksaan mata secara berkala setidaknya satu tahun sekali yang dimulai sejak awal masuk sekolah (setelah usia lima tahun) (Elliyanti et al., 2020).

Permasalahan mitra pengabdian ini yaitu siswa SD Inpres Barrang Caddi II Pulau Bonetambu belum mengetahui dan memahami tentang kelainan buta warna serta tidak mengetahui apakah penglihatan mereka normal atau mengalami buta warna. Oleh karena itu sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah siswa SD Inpres Barrang Caddi II Pulau Bonetambu yang merupakan salah satu wilayah yang terpencil yang memiliki akses kapal untuk sampai pada lokasi tersebut. Lokasi yang cukup jauh dari pusat Kota Makassar menjadikan siswa sekolah dan warga setempat tidak mendapatkan edukasi dan layanan kesehatan mata yang memadai.

METODE

Metode dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah metode pendidikan atau pemberian penyuluhan dan pengecekan buta warna. Adapun tahap-tahap dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah; koordinasi dengan Kepala Sekolah, edukasi tentang kesehatan mata, deteksi buta warna dan evaluasi. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pemeriksaan mata yaitu pemeriksaan buta warna pada siswa dengan menggunakan metode isihara. Metode Ishihara yaitu metode yang dapat dipakai untuk menentukan dengan cepat suatu kelainan buta warna didasarkan pada gangguan kartu bertitik-titik. Pelat warna tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Alat untuk tes buta warna menggunakan metode Ishihara.

Adapun Pengambilan keputusan untuk tes Ishihara dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Kesimpulan tes	Pengambilan keputusan
1	Buta warna	Jika jawaban peserta dari gambar salah atau mengabaikan gambar lainnya
2	Tidak buta warna	Peserta dapat menjawab angka yang ada atau lebih dari 7 gambar yang disediakan dijawab dengan benar

Selanjutnya evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan menilai pengetahuan siswa tentang kesehatan mata dan teridentifikasinya gangguan mata yang dialami oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan dalam beberapa tahap diantaranya koordinasi awal, yang kedua pelaksanaan kegiatan dan diakhiri dengan evaluasi. Berikut ini kami paparkan bentuk-bentuk pelaksanaan dan penawaran solusi atas problematika mitra dalam memperoleh edukasi:

Kegiatan awal

Kegiatan ini dilaksanakan oleh Dosen dalam bentuk kegiatan Tri Dharma yaitu pengabdian kepada masyarakat dan dengan berkoordinasi bersama kepala SD Inpres Barrangcaddi II untuk mendapatkan izin, arahan dan petunjuk dalam melaksanakan kegiatan pengabdian. Koordinasi ini dilakukan dengan membahas dan merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan, kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan dan cara yang akan dilakukan untuk mensosialisasikan kegiatan pengabdian kepada siswa.

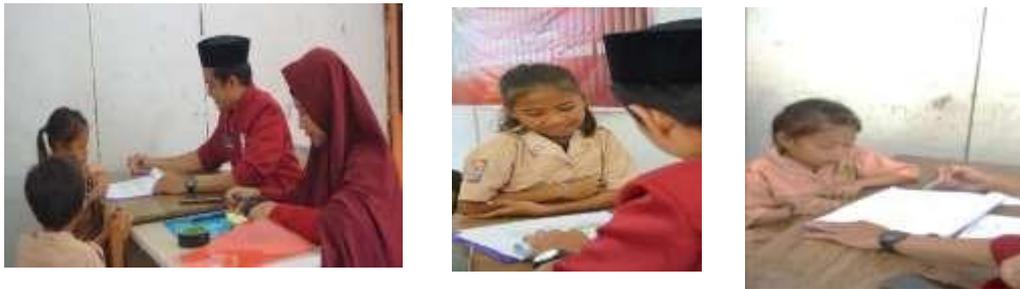
Pelaksanaan kegiatan pengabdian

Edukasi Kesehatan Mata. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan edukasi dan identifikasi buta warna bagi siswa Sekolah Dasar Inpres Barang Caddi II Pulau Bonetambu yang diikuti sebanyak 20 siswa. Materi yang diberikan dalam bentuk ceramah dan demonstrasi langsung kepada siswa terkait kelainan pada mata seperti buta warna adalah kondisi dimana seseorang tidak dapat melihat beberapa warna atau melihatnya dengan sangat buruk. Ini disebabkan oleh masalah pada masa genetik. Bagaimana menyadari buta warna, jenis-jenis buta warna dan hal-hal yang harus dilakukan ketika mengalami buta warna atau melihat kondisi teman yang buta warna.



Gambar 2: Edukasi tentang Buta Warna

Peserta kegiatan pengabdian “edukasi dan identifikasi buta warna pada siswa SDI Barrang Caddi II Pulau Bonetambu” Pihak sekolah menyambut kegiatan ini dengan sangat baik mengingat pentingnya pengecekan buta warna sejak dini. Begitupun dengan siswa yang sangat antusias mengikuti kegiatan karena mendapatkan pengetahuan tentang buta warna serta mendapatkan layanan pengecekan buta warna dengan gratis. Selain siswa ada juga beberapa warga dan guru ikut menyaksikan kegiatan pemeriksaan buta warna bagi siswa.



(a) (b) (c)
Gambar 3. Kegiatan pemeriksaan buta warna (a,b,c)

Tahap evaluasi

Hasil evaluasi pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlihat berjalan lancar yang didukung dengan respon positif dari siswa yang mengikuti pemeriksaan buta warna. Hasil pengecekan buta warna menunjukkan bahwa semua siswa tidak mengalami buta warna.



Gambar 4: Tim PkM dan Siswa yang setelah menerima hasil tes buta warna

Adapun manfaat yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengetahuan/edukasi tentang buta warna
- b. Mengetahui kesehatan mata (sehat atau megalami buta warna)

Hasil pengecekan buta warna menunjukkan bahwa semua siswa tidak mengalami buta warna.

KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa semua siswa yang mengikuti kegiatan mendapatkan edukasi tentang buta warna dan memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan mata serta tidak ada peserta yang mengalami gangguan buta warna sehingga mereka mengetahui kesehatan matanya atau tidak mengalami buta warna. Dengan demikian aktivitas pembelajaran dan kegiatan sehari-hari siswa SDI Barrang Caddi II yang ada di pulau Bonetambu dapat berjalan lancar tanpa adanya gangguan indra penglihatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih khususnya kami haturkan kepada kepala sekolah SDI Barrang Caddi II yang telah menaruh kepercayaan kepada para dosen dari Universitas Patompo selaku pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk memberikan edukasi dan pemeriksaan buta warna bagi siswa SDI Barrang Caddi II dan memfasilitasi kami sehingga kegiatan PkM ini dapat berjalan dengan baik. Serta rekan-rekan dosen yang memiliki effort yang luar biasa dalam meluangkan waktunya menempuh perjalanan laut untuk sampai ke lokasi kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghaji, A., Burchett, H. E. D., Oguego, N., Hameed, S., & Gilbert, C. (2021). Primary health care facility readiness to implement primary eye care in Nigeria: equipment, infrastructure, service delivery and health management information systems. *BMC Health Services Research*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07359-3>
- Azra, Z. Y., Prihatningtias, R., & ... (2017). Penglihatan Stereoskopis Pada Miopia Ringan. Diponegoro. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/18656%0Ahttps://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/download/18656/17736>
- Dhika, R. V., Ernawati, E., & Andreswari, D. (2014). Aplikasi Tes Buta Warna Dengan Metode Ishihara Pada Smartphone Android. *Pseudocode*, 1(1). <https://doi.org/10.33369/pseudocode.1.1.51-59>
- Elliyanti, A., Pertiwi, D., Murni, A. W., Rofinda, Z. D., Hendriati, H., Julizar, J., Syawqi, R., & Wardiyah, H. (2020). Pemeriksaan Buta Warna, Golongan Darah dan Kadar Hemoglobin pada Anak Usia Sekolah di Nagari Sumaniak. *Buletin ilmiah nagari membangun*, 3(2). <https://doi.org/10.25077/bina.v3i2.199>
- Mathenge, W. C., Bello, N. R., Hess, O. M., Dangou, J. M., Nkurikiye, J., & Levin, A.

- V. (2023). Use of the World Health Organization primary eye care protocol to investigate the ocular health status of school children in Rwanda. *Journal of AAPOS*, 27(1). <https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2022.10.008>
- Nasruddin, N. I., Arimaswati, A., Dewi Nughrwati Putri, & Rustam HN, M. (2023). Deteksi Buta Warna Dengan Metode Ishihara Pada Mahasiswa Baru Jalur Penerimaan SNMPTN Universitas Halu Oleo. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(11). <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i11.5377>
- Saini, S., Febriani Dunga, E., & Sulistiani, I. (2022). Evaluasi Pemeriksaan Tes Buta Warna Menggunakan Metode Ishihara Berbasis Google Form Menggunakan Buku Ishihara. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(1). <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i1.15855>