

PELATIHAN PEMERIKSAAN BUTA WARNA PADA GURU SMA/SMK

**Ni Nyoman Geriputri*, Marie Yuni Andari, Ika Primayanti, Ario
Danianto, M. Rizkinov Jumsa**

Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Alamat korespondensi : geriputri@unram.ac.id

ABSTRAK

Hampir 80% informasi dari dunia luar diperoleh melalui penglihatan. Adanya gangguan penglihatan dapat memberi pengaruh terhadap kualitas hidup, salah satunya adalah buta warna. Buta warna berdampak pada banyak aspek kehidupan, termasuk pada bidang pembelajaran dan perkembangan awal, pendidikan lanjutan, serta performa pekerjaan. Berdasar hasil skrining pada siswa SMA/SMK di Mataram dan Praya didapatkan prevalensi sebesar 7% dan 2,39% siswa mengalami buta warna, dengan proporsi jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki. Informasi dan keterampilan pemeriksaan buta warna yang benar dapat membantu penemuan kasus lebih awal. Deteksi dini memberikan kesempatan untuk menentukan strategi adaptif bagi penderitanya. Kegiatan diawali dengan pretest dan pemberian materi secara daring, diikuti dengan sesi role play secara luring untuk memberi paparan langsung dan meningkatkan pemahaman terhadap teknik pemeriksaan buta warna. Pelatihan diikuti oleh 29 orang guru dari 4 SMK Negeri di Mataram. Meski para peserta sudah pernah terpapar pemeriksaan buta warna sebelumnya, namun sebagian besar belum memiliki pengetahuan teoritis yang cukup mengenai buta warna. Berdasar hasil evaluasi, peserta dapat melakukan pemeriksaan buta warna dengan benar dan melakukan interpretasi hasil dengan baik. Sebagai kesimpulan dari kegiatan ini, pemeriksaan buta warna dapat dilakukan secara mandiri oleh guru sebagai langkah deteksi dini kelainan. Pengetahuan teoritis membantu dalam pemberian konseling mengenai pilihan pendidikan lanjutan dan jenjang karier siswa.

Kata kunci : Pelatihan; Guru SMA/SMK; Buta warna

PENDAHULUAN

Mata menjadi indera yang paling penting karena hampir 80% informasi dari dunia luar diperoleh melalui penglihatan. Proses penglihatan meliputi tajam penglihatan, sensitivitas cahaya, sensitivitas kontras, deteksi terhadap gerakan, persepsi dan kontras warna, serta lapang pandang. Adanya gangguan penglihatan dapat mengakibatkan efek yang mendalam terhadap kualitas hidup. Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi adalah buta warna (Chang DF, 2018). Meski kemampuan diskriminasi warna abnormal, tajam penglihatan dapat tetap normal sehingga seseorang yang mengalami buta warna dapat menjalani kesehariannya tanpa menyadari adanya kelainan tersebut. Mereka dapat membedakan benda dari ukuran, bentuk dan kecerahannya, menggunakan kosakata warna berdasar pengalaman yang diajarkan kepadanya mengenai istilah warna yang melekat pada objek dan nuansa tertentu secara konsisten. Saat kombinasi ini hilang atau diubah, barulah disadari bahwa dalam beberapa hal persepsinya berbeda dari normal (Chakrabarti S, 2018).

Pada penelitian di Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang tahun 2015 didapatkan prevalensi 4,19% siswa mengalami buta warna dengan proporsi terbanyak adalah siswa laki-laki yang memiliki riwayat buta warna pada keluarganya (Utami A, dkk, 2015). Kemudian berdasar hasil skrining yang dilakukan oleh Andari MY, dkk (2020) terhadap siswa SMA/SMK terdapat 7% siswa di Mataram dan 2,39% siswa di Praya mengalami buta warna. Hal diatas menunjukkan bahwa angka kejadian buta warna pada remaja cukup besar.

Buta warna tidak hanya berdampak pada aspek kehidupan sehari-hari dan bidang kesehatan saja, tetapi terutama dilaporkan pada bidang pembelajaran dan perkembangan awal, pendidikan lanjutan, dan performa pekerjaan (Chakrabarti S, 2018). Pemeriksaan penglihatan warna menjadi salah satu bagian penting pada proses skrining untuk melanjutkan pendidikan dan melamar pekerjaan. Kelainan buta warna banyak baru diketahui saat pemeriksaan kesehatan untuk melengkapi persyaratan pendaftaran, sehingga sering menimbulkan kekecewaan karena gagal diterima di sekolah atau pekerjaan yang diinginkan. Sejalan dengan hal tersebut, informasi mengenai buta warna yang banyak beredar di masyarakat masih belum tepat, bahkan tidak jarang keliru. Hal ini berakibat pada misinformasi dan meningkatnya kegelisahan serta ketakutan di kalangan masyarakat umum (Citrawati M, 2018). Usaha penemuan dini menjadi sangat penting untuk dijalankan mengingat dampak yang mungkin ditimbulkan oleh kelainan ini. Salah satu usaha yang dapat dilaksanakan adalah dengan melakukan skrining buta warna pada remaja yang dapat dilakukan secara mandiri oleh guru di sekolah.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan secara daring dan luring. Kegiatan daring diawali dengan pengerjaan pretest untuk mengetahui gambaran umum mengenai pengetahuan awal peserta tentang buta warna. Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai fisiologi penglihatan warna, buta warna dan langkah-langkah pemeriksaan buta warna. Menurut Hilton CS, *et al* (2009), berbagai modalitas pemeriksaan telah dikembangkan untuk melakukan skrining terhadap subjek yang mengalami buta warna dari kelompok subjek normal. Metode yang paling sering digunakan adalah gambar *pseudo-isochromatic* (PIC) dari buku penglihatan warna Ishihara. Buku ini dapat mendeteksi adanya buta warna bawaan terkait kromosom X (*red/green deficiency*) secara cepat dan akurat.

Kegiatan luring dilaksanakan dalam 1-2 bulan setelah pemberian materi, yang dijadwalkan berdasar kesepakatan dengan pihak sekolah. Pada kegiatan ini tim melakukan review singkat dan melakukan demonstrasi teknik pemeriksaan sesuai dengan materi yang telah disampaikan secara daring. Kemudian peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk melakukan pemeriksaan dibawah bimbingan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan paparan dan pengalaman kepada peserta pelatihan sehingga untuk selanjutnya dapat melakukan pemeriksaan secara mandiri.

Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi yang bertujuan untuk membantu menjawab pertanyaan peserta dalam menghadapi kesulitan yang mungkin timbul saat pelaksanaan skrining mandiri. Tim juga melakukan penjaringan masukan dan saran dari peserta pelatihan untuk perbaikan kinerja. Sekiranya pihak sekolah membutuhkan informasi atau konfirmasi lebih lanjut mengenai hasil skrining mandiri, diberikan waktu untuk melakukan konseling dengan tim di waktu yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan pelatihan pemeriksaan buta warna untuk guru SMA/SMK dimulai dengan pemaparan materi secara daring melalui media *Zoom meeting* yang dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 2 Juni 2021. Peserta kegiatan ini adalah guru-guru yang ditunjuk oleh pihak sekolah untuk menjadi peserta pelatihan, berasal dari beberapa SMK Negeri di wilayah Mataram, sejumlah 29 orang. Materi yang disampaikan antara lain tentang teori penglihatan warna dan kelainannya, serta teknik pemeriksaan buta warna melalui video demonstrasi. Kegiatan berlangsung selama 60 menit, diawali dengan pretest dan diakhiri dengan diskusi tanya jawab. Banyak pertanyaan terkait teori, terutama tentang terapi, diajukan pada sesi diskusi dan peserta dengan pertanyaan terbaik mendapat doorprize. Pada akhir sesi disampaikan penjelasan mengenai kegiatan selanjutnya yang akan dilakukan secara luring di sekolah masing-masing.



Gambar 1. Sesi materi daring

Kegiatan luring terbagi ke dalam 2 sesi, yaitu sesi latihan dan sesi evaluasi. Sesi latihan selama 90 menit bertujuan untuk memberikan paparan langsung kepada peserta pelatihan melalui latihan terstruktur tentang teknik pemeriksaan buta warna. Tim pelaksana melakukan kunjungan ke tiap sekolah dalam 1 minggu paska pemberian materi. Pada kegiatan ini peserta dibagi menjadi kelompok kecil beranggotakan minimal 3 orang, dan tiap peserta diberi kesempatan untuk melakukan *roleplay* kemudian diberikan umpan balik. Para guru sangat antusias dalam mengikuti latihan terlihat dari keseriusan dalam melakukan *roleplay* dan diskusi yang terjadi selama kegiatan.



Gambar 2. Sesi roleplay luring

Sesi evaluasi dilaksanakan bersamaan dengan jadwal tes fisik penerimaan siswa baru, yaitu pada tanggal 23–26 Juni 2021. Kegiatan berlangsung selama 60 menit yang bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap keterampilan yang telah didapat peserta melalui pelatihan. Pada kegiatan ini tim pelaksana pengabdian melihat para peserta pelatihan yang menjadi bagian dari tim pemeriksa melakukan pemeriksaan buta warna langsung ke calon peserta didik. Seluruh kegiatan luring dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan.



Gambar 3. Sesi evaluasi luring

Pembahasan

Buta warna yang didefinisikan sebagai ketidakmampuan mata dalam membedakan warna tertentu sebagian besar terjadi akibat faktor genetik yang diturunkan dari orang tua ke anak. Umumnya buta warna tidak menimbulkan keluhan sehingga sering terjadi tanpa disadari oleh penderita (Chang DF, 2018). Kelainan ini kemudian menjadi masalah ketika

diketahui saat menjalani pemeriksaan untuk memenuhi syarat kesehatan pada pendaftaran sekolah lanjutan atau saat melamar pekerjaan yang diminati. Hal ini dapat dihindari dengan melakukan skrining atau deteksi dini sehingga dapat dilakukan perencanaan sejak awal terhadap pilihan pendidikan dan jenjang karier. Kegiatan skrining diharapkan dapat dilakukan oleh guru–guru di sekolah sebagai bagian dari bimbingan/konseling siswa.

Peserta pelatihan adalah guru–guru SMK yang secara rutin juga menjadi anggota tim seleksi calon peserta didik di sekolahnya. Salah satu tes yang diterapkan pada seleksi adalah tes kesehatan yang meliputi tes fisik dan tes buta warna, sehingga para peserta sudah pernah terpapar dengan pemeriksaan buta warna sebelumnya. Dari hasil pretest yang dilakukan pada awal kegiatan, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pengetahuan teoritis yang cukup tentang buta warna. Banyaknya pertanyaan terkait hal teknis berikut kesulitan–kesulitannya yang diajukan pada sesi latihan, menunjukkan bahwa pemeriksaan yang dilakukan selama ini dirasa masih kurang tepat oleh peserta pelatihan.

Berdasar hasil evaluasi, semua peserta dapat melakukan pemeriksaan buta warna menggunakan buku Ishihara secara mandiri dengan baik dan tanpa kendala yang berarti. Menurut peserta, durasi yang dibutuhkan untuk melakukan pemeriksaan menjadi lebih singkat dan interpretasi terhadap hasil lebih mudah setelah menjalani pelatihan ini. Beberapa kendala yang dialami oleh peserta terutama timbul saat melakukan interpretasi hasil pemeriksaan. Hal ini umumnya dikarenakan adanya perbedaan antara hasil pemeriksaan yang dilakukan dengan panduan yang disertakan pada buku Ishihara. Kendala ini dapat diatasi dengan melakukan pemeriksaan ulangan setelah kandidat istirahat sejenak atau melakukan konsultasi kepada tim. Hal ini menunjukkan ketercapaian tujuan pelatihan cukup baik.

Kegiatan pelatihan merupakan lanjutan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan tahun lalu, yaitu kegiatan skrining buta warna pada siswa SMA/SMK. Kerja sama dengan mitra yang telah terjalin sebelumnya menjadi salah satu faktor pendukung terlaksananya kegiatan ini. Pandemi yang masih terjadi hingga saat ini tidak memberi dampak yang signifikan dalam pelaksanaan kegiatan karena mitra sudah familiar dengan metode pelaksanaan *hybrid* dan menjalankan proses dengan baik. Beberapa peserta tidak dapat mengikuti kegiatan evaluasi karena mendapat tugas mewakili sekolah pada kegiatan lain, sehingga ketercapaian hasil per peserta tidak maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penemuan kasus penyakit tidak hanya menjadi tugas tenaga kesehatan saja. Identifikasi beberapa kasus penyakit dapat dilakukan melalui pemeriksaan sederhana menggunakan alat terstandar, contohnya kelainan buta warna. Pemeriksaan buta warna dengan alat bantu buku Ishihara dapat dilakukan secara mandiri oleh guru sebagai langkah deteksi dini terhadap anak didiknya di sekolah. Pengetahuan tentang kelainan buta warna diharapkan dapat membantu guru dalam memberikan masukan mengenai pilihan pendidikan

lanjutan atau jenjang karier kepada anak didik. Hal ini menjadi penting untuk menghindari kekecewaan di kemudian hari.

Deteksi dini buta warna yang dilakukan oleh guru di sekolah diharapkan dapat menjadi kegiatan rutin dan dilakukan pada tingkat lebih rendah (SMP). Identifikasi kelainan sejak dini dapat membantu memetakan potensi dan menentukan strategi adaptif bagi penderitanya. Kegiatan ini dapat melibatkan UKS yang dimonitor oleh Puskesmas sesuai wilayah kerja tempat sekolah berada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui LPPM yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Fakultas Kedokteran Unram yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan, serta pihak sekolah kejuruan yang menjadi mitra dalam kegiatan kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari MY, Geriputri NN, Primayanti I, Danianto A, Jumsa MR, 2020. Skrining Buta Warna Pada Siswa SMA/SMK. *Laporan Pengabdian Pada Masyarakat*, Program Pengabdian Kemitraan PNBK, LPPM Unram, Mataram.
- Chakrabarti S, 2018. Psychosocial Aspects Of Colour Vision Deficiency: Implications For A Career In Medicine. *Natl Med J India* 2018;31;86–96.
- Chang DF, 2018. Ophthalmologic Examination, Riordan–Eva, P dan Augsburger, JJ (ed): *Vaughan & Asbury's General Ophthalmology*, edisi 19, McGraw – Hill Education Inc., ebook.
- Citrawati M, Harjono Y, Aprilia CA, 2018. Pelatihan Pemeriksaan Tajam Penglihatan Mandiri Pada Guru dan Penyuluhan Miopia Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 07 Pondok Labu Jakarta Selatan. *JPPM* 2018;2(1);105–9.
- Hilton CS, Raju LV, Raju VK, Sethi HS., 2009. *Diagnostic Procedures in Ophthalmology*, 2nd ed., Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd., New Delhi
- Utami A, H Ibrahim, Amin R, 2015. Prevalensi Dan Riwayat Buta Warna Dalam Keluarga Pada Siswa SMA di Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang Tahun 2015. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang. (Diakses pada 15 Februari 2021) Tersedia di laman https://repository.unsri.ac.id/17759/1/RAMA_11201_04111001004%20_01_front_ref.pdf