

DETEKSI DINI BUTA WARNA DENGAN APLIKASI ISHISHARA BERBASIS IOS DI SANGGAR BELAJAR SUNGAI CHINCHIN GOMBAK, KUALA LUMPUR MALAYSIA

Cindy Febriliana Elise, Setriani, Meilia Ishar

Jurusan Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Lampung

* Penulis Korespondensi :

Cindy Febriliana Elise cindyfebriliana1999@gmail.com

Setriani, M.Psi, Psikolog ria.psiuml@gmail.com

Meilia Ishar, M.Psi, Psikolog meiliapsiuml2020@gmail.com

Abstrak

Buta warna merupakan suatu kelaianan yang tidak dapat disadari namun deteksi dini tetap diperlukan guna mengenatahui ada tidaknya kelainan ini. buta warna sendiri dapat di identifikasi menjadi dua yakni buta warna total dan buta warna sebagian. Pada penderita buta warna sebagian atau partial akan kesulitan untuk mengenali warna merah, hijau, biru dan kuning namun tetap dapat mengenali warna lainya dengan mudah. Sedangkan pada penderita buta warna total hanya dapat mengenali warna hitam dan putih. Program ini dilakukan sebagai bentuk kepedulian terhadap anak-anak imigran Indonesia yang belajar di salah satu Sanggar Belajar di kuala lumpur-Malaysia sebagai upaya untuk langkah awal penanganan lebih lanjut jika ditemukan anak dengan buta warna total. Hasil dari program ini diketahui bahwa adanya kemungkinan anak menderita buta warna karena semua anak tidak ada yang mendapatkan nilai jawaban benar 100%. Hasil dari tes diharapkan menjadi tes berbasis aplikasi ini tidak dapat di jadikan acuan diagnosa karena masih memerlukan penanganan tenaga ahli yang lengkap.

Kata kunci: Buta warna, deteksi dini, aplikasi tes ishishara.

Abstract

Color blindness is a disorder that cannot be realized, but early detection is still needed to determine the presence or absence of this disorder. Color blindness itself can be identified into two, namely total color blindness and partial color blindness. People with partial or partial color blindness will have difficulty recognizing red, green, blue and yellow colors but can still recognize other colors easily. Meanwhile, people with total color blindness can only recognize black and white colors. This program is carried out as a form of concern for the children of Indonesian immigrants studying in one of the Learning Studios in Kuala Lumpur-Malaysia as an effort to take the first step in further handling if a child with total color blindness is found. The results of this program are known that there is a possibility of children suffering from color blindness because none of the children got 100% correct answers. The results of the test are expected to be an application-based test that cannot be used as a diagnostic reference because it still requires complete expert handling.

Keywords: Color blindness, early detection, ishishara test application

1. PENDAHULUAN

Buta warna merupakan sebuah ketidakmampuan otak dalam mengenali

warna ditandai dengan kurangnya kemampuan untuk membedakan warna-warna tertentu. Buta warna biasanya melibatkan ketidakmampuan membedakan antara gradien warna merah dan hijau. Hal ini bisa terjadi karena faktor genetik yang bersifat turun temurun yang kemudian diebut sebagai buta warna kongenital, Penyebab lainnya termasuk penyakit mata atau obat-obatan tertentu. Pengidap buta warna pada Pria lebih tinggi terkena daripada wanita dengan perbandingan 20:1 (Oktaviano & Umbari, 2017). Buta Warna mempengaruhi 13% populasi umum. Dalam sebuah penelitian di Eropa Dimana dalam 12 orang laki-laki maka akan terdapat 1 orang yang mempunyai kelainan buta warna sementara itu dalam 100 orang perempuan hanya terdapat 1 orang yang mengalami buta warna. Tidak ada pengobatan untuk buta warna karena keturunan. Jika buta warna disebabkan oleh kondisi lain, mengobati penyebab utamanya dapat membantu. Kondisi lain meliputi penyakit, usia, terpapar bahan kimia, efek samping obat-obatan. Secara umum buta warna terbagi menjadi dua yaitu buta warna total dan buta warna parsial. Buta warna total hanya dapat melihat warna hitam, putih dan abu-abu, sedangkan buta warna parsial tidak bisa membedakan warna-warna tertentu seperti hijau, kuning, merah dan biru. (Handayani, 2011)

Tingkat mobilitas dan kesibukan saat ini membuat rendahnya kesadaran dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kelainan buta warna, serta melakukan tes buta warna sejak dini. Dalam hal ini, warga kampung baru kuala lumpur Malaysia yang sebagian besar penduduknya merupakan penduduk imigran yang berasal dari Indonesia kebanyakan bekerja sebagai

buruh yang kemudian menimbulkan permasalahan pada tumbuh kembang anak dalam segi kesehatan seperti Kurangnya kesadaran masyarakat dalam memperhatikan kesehatan, pola asuh anak dan imunisasi dasar pada bayi balita. Penderita buta warna biasanya tidak menyadari bahwa dirinya memiliki kelainan buta warna, Sebagai contoh, ada penderita buta warna tidak dapat membedakan antara warna merah dan hijau, namun bisa melihat warna biru dan kuning dengan mudah. Beberapa orang bahkan tidak menyadari bahwa dirinya mengalami buta warna hingga mereka menjalani tes penglihatan warna (Ganong, 2003).

Kelainan buta warna dapat di kenali sejak dini melalui metode ishishara, Menurut Ratri Widianingsih (2010), Metode *Ishihara* ini dikembangkan oleh Dr. Shinobu *Ishihara*. pertama kali dipublikasi pada tahun 1917 di Jepang dan terus digunakan di seluruh dunia sampai sekarang. Sedangkan menurut (Guyton & Hall, 1997) Metode *Ishihara* yaitu metode yang dapat dipakai untuk menentukan dengan cepat suatu gejala kelainan buta warna yang didasarkan pada penggunaan pelat bertitik-titik. Tes Buta Warna metode *Ishihara* terdiri dari lembaran yang didalamnya terdapat titik-titik warna. Proses tes buta warna dengan metode ishihara ini umumnya dilakukan secara manual, yaitu dengan memperlihatkan lembar-lembar gambar oleh seorang petugas tes buta warna dan peserta tes diminta menyebutkan angka angka yang terlihat pada gambar. Dari beberapa gambar yang diperlihatkan dan jawaban yang diberikan oleh peserta tes butawarna, maka petugas akan menyimpulkan apakah peserta tes mengalami buta warna total, atau normal.

Lembaran-lembaran tes disusun dengan menyatukan titik-titik yang mempunyai bermacam-macam warna. Buku tes Ishihara berisi cetakan gambar *pseudo-isochromatic* akan mengalami perubahan warna karena seiring bertambahnya usia buku, warna yang ada pada *pseudo-isochromatic* akan pudar atau kusam jika terlalu lama disimpan, kekusaman warna akan merubah keaslian plat untuk alat uji sehingga akan mempengaruhi keakuratan hasil tes.

Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan aplikasi berbasis IOS untuk mengetahui tingkat buta warna pada anak secara cepat mudah dan efisien.

2. METODE

Kegiatan deteksi dini buta warna melibatkan para siswa imigran Indonesia yang ada di sanggar belajar Sungai Chinchin Gombak Utara Di Kelurahan Kampung Baru, Kuala Lumpur- Malaysia.

Total peserta konseling berjumlah 4 anak dengan jumlah siswa perempuan sebanyak 1 anak, dan siswa laki-laki sebanyak 3 anak. Usia para siswa yang mengikuti kegiatan ini berkisar antara usia 6 hingga 8 tahun.

Menurut Randy Viyata dkk (2014), Tes buta warna Ishihara terdiri dari lembaran yang di dalamnya terdapat titik-titik dengan berbagai warna dan ukuran. Titik-titik berwarna tersebut disusun sehingga membentuk lingkaran yang didalamnya terdapat titik-titik dengan pola membentuk angka. Warna titik-titik tersebut dibuat sedemikian rupa sehingga orang buta warna tidak akan berhasil melihat angka maupun garis yang ada. Di ruangan dengan penerangan yang cukup, pasien diminta

melihat plate dan diminta untuk mengidentifikasi atau menyebutkan angka yang terdapat pada titik-titik warna berbentuk lingkaran tidak lebih dari 10 detik. Pada orang normal, di dalam lingkaran akan tampak angka tertentu. Tetapi pada orang buta warna, yang tampak dalam lingkaran tersebut akan berbeda seperti yang dilihat oleh orang normal atau bahkan angka dalam titik-titik tidak dapat diidentifikasi sama sekali.

Pada kegiatan ini, tes buta warna dilakukan secara bergantian, anak akan di panggil bergantian lalu ditunjukkan pada gambar-gambar yang tersedia di aplikasi buta warna yang ada di *smartphone*.

Gambar 1. Aplikasi tes yang dipakai



Anak kemudian diminta untuk menebak angka-angka yang muncul dengan memilih beberapa pilihan angka yang sama dengan yang tergambar di gambar *pseudo-isochromatic* yang tersedia (seperti pilihan ganda). Terdapat 14 plat gambar *pseudo-isochromatic* yang kemudian hasilnya akan muncul setelah semua tes selesai di kerjakan. Tes Ishihara secara relatif dapat dipercaya

dalam membedakan antara defisit (lemah) warna merah dan defisit (lemah) warna hijau.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan deteksi dini buta warna dilaksanakan pada tanggal 08 Agustus 2022, dan dimulai pukul 10.00 hingga selesai.

Dari kegiatan tersebut dapat ditarik beberapa hasil seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Hasil pemeriksaan Tes

Nama	Hasil
Amira	66.7%
Riad	88.9%
Fajar	77.8%
Amirul	88.9%

Berdasarkan pemaparan tabel 1 diketahui bahwa semua hasil tes anak tidak ada yang benar 100%, dengan kata lain menurut hasil tes di aplikasi tes buta warna ishishara menyatakan bahwa kemungkinan anak-anak mengalami suatu jenis buta warna yang tidak dijelaskan secara rinci melalui aplikasi tersebut. Sehingga di perlukan konsultasi ke tenaga medis terkait mengenai masalah penglihatan yang ada. Hasil tes dalam aplikasi IOS tes buta warna ishishara juga tidak dapat dijadikan sebagai pedoman diagnosa melainkan hanya dapat dipakai sebagai simulasi tes saja pada anak-anak di sanggar belajar sungai Chinchin Gombak utara.

Buta warna sendiri menurut Handayani (2011) dibagi menjadi dua yakni buta warna total dimana penderita hanya dapat melihat warna hitam, putih dan abu-abu, dan buta warna parsial dimana penderitanya tidak bisa membedakan warna-warna tertentu seperti hijau, kuning, merah dan biru.

Sebagai mana penelitian yang dilakukan oleh Nusanti & Sidik (2021) menyatakan bahwa dari responden anak yang menderita buta warna kongenital, sebanyak 30,7 % menderita buta warna total dan 69,23 % menderita buta warna parsial. Sebagian besar responden anak dan orangtuanya tidak mengetahui akan kondisi buta warna yang dimiliki. Hanya yang mengalami gangguan pada kehidupan sehari-hari, sudah pernah diperiksa sebelumnya, dan memiliki saudara kandung yang juga menderita buta warna yang sudah mengetahui kondisi buta warna yang diderita. Keadaan buta warna sebaiknya diketahui sejak dini agar anak-anak dapat beradaptasi dan dapat memilih pekerjaan yang sesuai dengan keadaan tersebut sehingga tidak menjadi hambatan di masa yang akan datang.

4. KESIMPULAN

Dari hasil deteksi dini buta warna pada anak-anak di sanggar belajar sungai chinchin, didapatkan kesimpulan bahwa : kemungkinan anak mengalami buta warna yang tidak dapat diketahui klasifikasi jenisnya secara rinci melalui aplikasi tes buta warna ishishara yang dipakai. Namun dengan adanya tes ini diharapkan dapat membantu mendeteksi buta warna melalui tes yang dilakukan.

Saran yang diberikan oleh peneliti dalam kegiatan ini adalah kegiatan tes dini buta warna dapat dilakukan secara mandiri baik oleh para guru di sanggar belajar maupun oleh orangtua karena kemudahan cara penggunaan aplikasi, terutama di jaman ini siapapun sudah memiliki smartphone. Aplikasi ini tidak hanya terdapat di sistem IOS saja melainkan sudah banyak tersedia aplikasi berbasis android. Namun, perlu

diketahui bahwa hasil pemeriksaan dari tes berbasis aplikasi ini tidak dapat di jadikan acuan diagnosa karena masih memerlukan penanganan tenaga ahli yang lengkap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Lampung.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kehidupan, keselamatan dan kesehatan baik jasmani maupun rohani.
2. Ibu Dr. Mardiana, M.Pd.I, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Lampung.
3. Bapak Medi Yansyah, M.Pd, selaku kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Lampung.
4. Ibu Setriani, M.Psi, Psikolog, selaku Dekan Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Lampung
5. Ibu Meilia Ishar, M.Psi, Psikolog, selaku Kaprodi Psikologi Universitas Muhammadiyah Lampung

6. Bapak Funky Marian, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)
7. Bapak dan ibu penanggungjawab Sanggar Belajar Sungai Chinchin Gombak
8. Adik-adik Sanggar Belajar Sungai Chinchin Gombak
9. Semua pihak yang sudah berpartisipasi dan memberikan dukungan baik materi maupun non materi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganong, W. F. (2003). Buku Ajar Kedokteran, Edisi Dua Puluh. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Guyton. A., & Hall, J. E. (1997). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Edisi Sembilan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Handayani. E. (2011), Gambaran Pengetahuan Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Stambuk 2008 - 2010 Mengenai Buta Warna. Skripsi .Universitas Sumatera Utara.
- Nusanti, S, Sidik, M. (2021). Prevalensi dan Karakteristik Buta Warna pada Populasi Urban di Jakarta. *Ophthalmol Ina* 2021;47(2) 79-85).
- Octaviano, A. & Umbari, A. (2017). Penerapan metode isihara untuk mendeteksi buta warna sejak dini berbasis android. *Jurnal informatika universitas pamulang* (hal. 42-50) Vol. 2. Pamulang: Universitas Pamulang
- Widianingsih, R (2010). Aplikasi Tes Buta Warna dengan Metode *Ishihara* Berbasis Komputer. Jakarta:Media Insani.



Volume 2 Nomor 1, Juni 2023
Universitas Muhammadiyah Lampung
eISSN. 2962-9608