PENDIDIKAN KESEHATAN PENGGUNAAN GADGET YANG BAIK UNTUK KESEHATAN MATA DI LEBAK SILIWANGI KECAMATAN COBLONG KOTA BANDUNG

Jaja Muhamad Jabbar[1*], Anggit Nugroho[2], Husni[3], Anrea Wahyudi[4], Maryati Mian[5], Nuni Nurmawanti[6]
[1,3,4,5,6] STIKes Dharma Husada Bandung
[2]PMN RS Mata Cicendo Bandung (Dosen STIKes Dharma Husada)
*Korespondensi : barrielsevent@gmail.com

ABSTRACT

Excessive use of gadgets in the community can have a negative impact on eye health, especially on refractive disorders. This study aims to provide health education on the use of gadgets that are good for eye health in Lebak Siliwangi, Coblong District, Bandung City. This community service activity was carried out at Bale Riung RW 008 Jalan Taman Hewan, Lebak Siliwangi Village, which involved refractive examinations on 73 clients. The results of the examination showed that the most common refractive disorders found were myopia (11.64%), followed by hypermetropia (6.16%) and astigmatism (4.11%). In addition, a diagnosis of presbyopia was found in 68 people (93.15%), which is a significant finding in the adult and elderly population. Only 0.69% of clients showed the possibility of organic disorders in the eyes. Through this activity, participants were given counseling on the importance of regulating gadget use and the need for routine eye examinations to prevent or manage refractive disorders. The results of this activity are expected to increase public awareness of the impact of excessive gadget use on eye health, and encourage them to adopt healthier habits in using gadgets to maintain the quality of their vision. In addition, this activity also contributes to increasing public access to quality eye examinations and health services in the area.

Keywords *: Health Education, Gadget Use, Eye Health, Refractive Disorders*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mata adalah aspek penting dalam kualitas hidup individu, yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk beraktivitas dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Mata, sebagai organ indera penglihatan, memiliki peran yang sangat penting dalam proses persepsi dan komunikasi visual. Salah satu faktor yang memengaruhi kesehatan mata secara signifikan dalam era digital ini adalah penggunaan gadget atau perangkat elektronik. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan gadget, seperti ponsel, tablet, dan komputer, telah meningkat pesat, terutama di kalangan masyarakat perkotaan. Peningkatan penggunaan gadget ini, jika tidak diimbangi dengan kebiasaan yang sehat, dapat menyebabkan berbagai gangguan pada kesehatan mata, termasuk kelainan refraksi (miopia, hipermetropia, astigmatisme, dan presbiopia) serta kelainan lain yang lebih serius

(Almeida et al., 2020).

Kelainan refraksi adalah masalah penglihatan yang disebabkan oleh ketidakmampuan mata untuk memfokuskan cahaya dengan tepat pada retina. Kondisi ini meliputi miopia (rabun jauh), hipermetropia (rabun dekat), astigmatisme (kelainan bentuk kornea), dan presbiopia (penurunan penglihatan dekat akibat penuaan). Salah satu penyebab utama kelainan refraksi yang semakin meningkat di masyarakat adalah kebiasaan penggunaan gadget yang berlebihan. Penggunaan gadget dalam waktu lama dapat menyebabkan ketegangan mata, mata kering, dan bahkan peningkatan prevalensi kelainan refraksi, terutama miopia (Zhao et al., 2019).

Miopia, sebagai kelainan refraksi yang paling umum, terjadi ketika mata terlalu panjang atau kornea terlalu melengkung, sehingga cahaya yang masuk tidak terfokus dengan baik pada retina, melainkan jatuh di depan retina. Miopia semakin meningkat seiring dengan berkembangnya penggunaan gadget di kalangan remaja dan dewasa muda. Miopia telah menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat, khususnya di negara-negara Asia. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh pola hidup yang melibatkan terlalu banyak waktu di depan layar dan kurangnya aktivitas di luar ruangan (Holden et al. 2016)

Sementara itu, hipermetropia terjadi ketika mata terlalu pendek atau kornea tidak cukup melengkung, sehingga cahaya yang masuk terfokus di belakang retina. Kelainan ini sering tidak terdeteksi pada usia dini karena dapat disertai dengan kemampuan mata untuk berakomodasi atau menyesuaikan fokus pada jarak dekat. Namun, dengan penggunaan gadget yang berlebihan, terutama pada anak-anak, hipermetropia dapat menyebabkan ketegangan mata dan penurunan penglihatan seiring bertambahnya usia.

Astigmatisme, yang disebabkan oleh ketidaknormalan bentuk kornea, juga dapat diperburuk dengan penggunaan gadget yang berlebihan. Kondisi ini menyebabkan penglihatan kabur atau terdistorsi pada semua jarak, baik dekat maupun jauh. Astigmatisme sering kali muncul bersamaan dengan miopia atau hipermetropia, sehingga meningkatkan kompleksitas pengelolaan kesehatan mata (Goh et al., 2020).

Presbiopia, kelainan refraksi yang umumnya terjadi pada usia di atas 40 tahun, disebabkan oleh penurunan kemampuan lensa mata untuk fokus pada objek dekat. Meskipun kondisi ini alami, namun gaya hidup yang

didominasi oleh penggunaan gadget dalam jarak dekat dapat mempercepat timbulnya gejala presbiopia. Penurunan akomodasi mata dapat menyebabkan kesulitan dalam membaca teks kecil pada layar perangkat digital (Raviola et al., 2019).

Penggunaan gadget yang berlebihan tidak hanya berisiko meningkatkan prevalensi kelainan refraksi, tetapi juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan mata lainnya seperti *computer vision syndrome* (CVS), yang ditandai dengan gejala mata kering, penglihatan kabur, dan rasa sakit pada mata. Lebih dari 50% pengguna gadget mengalami gejala-gejala ini, yang sering kali disebabkan oleh waktu layar yang terlalu lama dan kurangnya perhatian terhadap ergonomi penggunaan gadget (Sheppard & Wolffsohn, 2018).

Di Indonesia, tren penggunaan gadget yang tinggi juga menjadi perhatian besar. Data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa pengguna internet di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya, dengan sebagian besar pengguna di antaranya mengakses internet melalui gadget mereka. Oleh karena itu, pendidikan mengenai penggunaan gadget yang bijak dan sehat menjadi hal yang sangat penting, terutama di kalangan masyarakat yang tinggal di kawasan perkotaan.

Lebak Siliwangi, sebuah kawasan di Kecamatan Coblong, Kota Bandung, merupakan daerah dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi, dengan banyaknya anak-anak dan remaja yang sangat bergantung pada penggunaan gadget untuk kegiatan sehari-hari mereka. Selain itu, akses terhadap fasilitas kesehatan mata yang memadai di daerah ini masih terbatas, sehingga penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan mata, khususnya terkait dengan penggunaan gadget yang bijak.

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Lebak Siliwangi tentang cara-cara penggunaan gadget yang sehat untuk mencegah gangguan penglihatan. Penyuluhan ini difokuskan pada pentingnya menjaga jarak pandang yang ideal saat menggunakan gadget, mengatur waktu penggunaan gadget, serta pentingnya pemeriksaan mata secara rutin untuk deteksi dini kelainan refraksi. Selain itu, program ini juga melibatkan pemeriksaan refraksi pada masyarakat, untuk mengetahui prevalensi kelainan refraksi di daerah tersebut.

Pendidikan tentang penggunaan gadget yang sehat diharapkan dapat

membantu mencegah atau mengurangi risiko gangguan penglihatan yang disebabkan oleh kebiasaan buruk dalam menggunakan gadget. Melalui kegiatan ini, masyarakat juga diberikan informasi tentang pentingnya menjaga kesehatan mata dan melakukan pemeriksaan mata secara berkala untuk deteksi dini kelainan refraksi.

Dengan adanya program ini, diharapkan dapat tercipta kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan kesehatan mata yang baik, serta terciptanya perubahan perilaku dalam penggunaan gadget yang lebih sehat, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat di Lebak Siliwangi.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Penggunaan gadget secara berlebihan di masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan seperti Lebak Siliwangi, Kota Bandung, telah menjadi kebiasaan yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan mata, terutama kelainan refraksi seperti miopia, hipermetropia, astigmatisme, dan presbiopia. Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai cara penggunaan gadget yang sehat dan terbatasnya akses terhadap edukasi serta pemeriksaan mata rutin menjadi tantangan yang mendesak untuk diatasi.

Kurangnya pengetahuan tentang dampak penggunaan gadget jangka panjang terhadap fungsi penglihatan, serta minimnya praktik kebiasaan penglihatan yang sehat, dapat memperburuk kualitas penglihatan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi berupa pendidikan kesehatan yang tepat sasaran untuk mendorong perilaku preventif dan promotif dalam menjaga kesehatan mata sejak dini.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Bale Riung RW 008 Kelurahan Lebak Siliwangi, Kecamatan Coblong Kota Bandung. Sasaran kegiatan adalah masyarakat setempat yang berusia produktif, dengan fokus pada 73 orang yang mengikuti pemeriksaan refraksi mata. Ruang lingkup kegiatan mencakup pemeriksaan kelainan refraksi (miopia, hipermetropia, astigmatisme, presbiopia), serta penyuluhan tentang penggunaan gadget yang sehat untuk kesehatan mata. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi perangkat pemeriksaan refraksi mata (seperti autorefaktometer, *snellen chart*, *trial lens set*, dan *trial frame*), serta materi edukasi yang berkaitan dengan

kesehatan mata dan pengaturan penggunaan gadget. Pemeriksaan refraksi dilakukan untuk mengetahui prevalensi kelainan refraksi pada masyarakat, sedangkan penyuluhan diberikan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko penggunaan gadget yang berlebihan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan refraksi pada 73 orang klien menunjukkan prevalensi kelainan refraksi yang bervariasi.

Tabel Hasil Pemeriksaan Refraksi di Bale Riung RW 008

Jenis Kelainan Refraksi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Miopia	8	11,64
Hipermetropia	4	6,16
Astigmatism	3	4,11
Presbiopia	68	93,15
Suspek Kelainan Organik	1	0,69

Sumber : Data Pribadi

Hasil pemeriksaan refraksi menunjukkan bahwa miopia (rabun jauh) ditemukan pada 8 klien (11,64%), sementara hipermetropia (rabun dekat) terdeteksi pada 4 klien (6,16%) dan astigmatisme pada 3 klien (4,11%). Kelainan refraksi yang paling banyak ditemukan adalah presbiopia, yang terdeteksi pada 68 klien (93,15%), yang menunjukkan adanya gangguan penglihatan dekat, umumnya terkait dengan usia. Selain itu, satu klien (0,69%) menunjukkan kemungkinan kelainan organik pada mata, yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.

Prevalensi kelainan refraksi ini memberikan gambaran penting mengenai kebutuhan pemeriksaan mata dan pendidikan mengenai kesehatan mata bagi masyarakat, khususnya terkait dengan penggunaan gadget yang berlebihan.

Miopia, yang terdeteksi pada 11,64% klien, adalah kelainan refraksi yang paling sering terjadi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Miopia terjadi ketika mata terlalu panjang atau kornea terlalu melengkung, sehingga cahaya yang masuk terfokus di depan retina, menyebabkan penglihatan kabur pada objek yang jauh. Prevalensi miopia telah meningkat secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir, terutama di kalangan anak-anak dan remaja yang banyak menghabiskan waktu di depan layar gadget (Holden et al. 2016).

Miopia juga lebih sering ditemukan pada individu yang memiliki pola hidup dengan aktivitas dekat yang intensif, seperti membaca atau menggunakan perangkat elektronik dalam waktu lama. Hal ini kemungkinan terkait dengan kebiasaan masyarakat Lebak Siliwangi yang

semakin bergantung pada gadget untuk kegiatan sehari-hari mereka.

Sebaliknya, hipermetropia, yang terdeteksi pada 6,16% klien, terjadi ketika mata terlalu pendek atau kornea tidak cukup melengkung, sehingga cahaya terfokus di belakang retina. Kelainan ini dapat menyebabkan kesulitan melihat objek dekat dengan jelas, tetapi sering kali tidak terdeteksi pada usia dini karena penglihatan dapat tetap tajam pada jarak jauh. Seperti miopia, hipermetropia juga dipengaruhi oleh kebiasaan melihat objek dekat dalam waktu lama, yang dapat menyebabkan ketegangan pada otot-otot mata. Hipermetropia dapat diperburuk dengan kebiasaan penggunaan gadget yang berlebihan, karena mengharuskan mata untuk terus berakomodasi dalam jarak dekat. (Sheppard & Wolffsohn. 2018)

Astigmatisme, yang ditemukan pada 4,11% klien, adalah kelainan refraksi yang disebabkan oleh ketidaknormalan bentuk kornea yang menyebabkan penglihatan kabur atau terdistorsi pada semua jarak. Astigmatisme sering kali terjadi bersamaan dengan kelainan refraksi lain, seperti miopia atau hipermetropia, dan dapat mempengaruhi kenyamanan penglihatan. Penggunaan gadget dalam waktu lama dan dalam posisi yang tidak ergonomis dapat memperburuk astigmatisme karena dapat menyebabkan ketegangan mata yang meningkatkan gejala distorsi visual (Goh et al., 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara-cara menggunakan gadget yang benar untuk mencegah keluhan visual yang lebih parah.

Kelainan refraksi yang paling banyak ditemukan adalah presbiopia, yang terdeteksi pada 93,15% klien. Presbiopia merupakan penurunan kemampuan mata untuk fokus pada objek dekat seiring bertambahnya usia, yang biasanya mulai terasa pada usia di atas 40 tahun. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, meskipun sebagian besar klien yang terdiagnosis presbiopia berada pada kelompok usia yang lebih tua, ada kemungkinan bahwa kebiasaan penggunaan gadget dalam waktu lama juga mempercepat munculnya gejala presbiopia pada usia lebih muda (Raviola et al., 2019). Penggunaan gadget dalam jarak dekat dapat memperburuk proses penuaan mata, meskipun presbiopia pada dasarnya merupakan kondisi fisiologis yang tidak dapat dihindari.

Selain kelainan refraksi, terdapat satu klien yang terdeteksi dengan suspect kelainan organik pada mata (0,69%). Kelainan organik ini dapat

mencakup kondisi yang lebih serius seperti glaukoma, katarak, atau degenerasi makula, yang membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut oleh tenaga medis profesional. Hasil ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan mata yang rutin untuk mendeteksi masalah kesehatan mata yang lebih kompleks. Penggunaan gadget yang berlebihan dapat memperburuk gejala-gejala yang terkait dengan kelainan mata ini, seperti kelelahan mata dan peningkatan tekanan intraokular, yang bisa berisiko menyebabkan kerusakan permanen pada mata (Sheppard & Wolffsohn, 2018).

Secara umum, penggunaan gadget yang berlebihan dapat berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi kelainan refraksi, terutama miopia dan presbiopia. Semakin banyak waktu yang dihabiskan untuk aktivitas visual dekat, semakin besar kemungkinan seseorang mengalami myopia (Zhao et al. 2019). Kebiasaan menggunakan gadget tanpa perhatian terhadap jarak pandang yang tepat dapat menyebabkan kelelahan mata dan memperburuk gejala kelainan refraksi yang sudah ada. Oleh karena itu, edukasi mengenai penggunaan gadget yang sehat sangat penting untuk mencegah gangguan penglihatan lebih lanjut.

Penyuluhan yang dilakukan dalam kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara-cara menggunakan gadget yang aman bagi kesehatan mata. Di antara rekomendasi yang disampaikan adalah mengatur jarak pandang minimal 30-40 cm dari layar gadget, menggunakan pencahayaan yang cukup, dan melakukan istirahat rutin setiap 20 menit untuk mengurangi ketegangan mata (Sheppard & Wolffsohn, 2018). Dengan meningkatnya kesadaran tentang pentingnya pengaturan waktu dan jarak penggunaan gadget, diharapkan dapat mengurangi risiko kelainan refraksi pada masyarakat, khususnya di kalangan anak-anak dan remaja yang seringkali tidak sadar akan dampak jangka panjang penggunaan gadget.

Secara keseluruhan, hasil pemeriksaan refraksi pada masyarakat Lebak Siliwangi menunjukkan prevalensi kelainan refraksi yang cukup tinggi, terutama miopia dan presbiopia. Ini mencerminkan kebutuhan mendesak akan program edukasi yang berkelanjutan mengenai kesehatan mata dan penggunaan gadget yang bijak. Selain itu, temuan ini juga menegaskan pentingnya pemeriksaan mata secara rutin untuk mendeteksi kelainan refraksi dan

kelainan mata lainnya, yang dapat membantu dalam pencegahan gangguan penglihatan yang lebih serius di masa depan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan refraksi yang dilakukan di Bale Riung RW 008, Kelurahan Lebak Siliwangi, ditemukan bahwa kelainan refraksi seperti miopia, hipermetropia, astigmatisme, dan presbiopia memiliki prevalensi yang signifikan, terutama presbiopia yang ditemukan pada mayoritas klien. Temuan ini menyoroti pentingnya edukasi mengenai kesehatan mata, khususnya terkait penggunaan gadget yang berlebihan, yang dapat memperburuk kondisi refraksi mata. Oleh karena itu, disarankan untuk terus melakukan penyuluhan mengenai cara penggunaan gadget yang sehat dan pentingnya pemeriksaan mata secara rutin, agar dapat mencegah perkembangan kelainan refraksi dan masalah mata lainnya. Pemeriksaan mata yang lebih sering dapat membantu deteksi dini kelainan dan mengurangi dampak buruk penggunaan gadget yang tidak terkendali pada kesehatan mata masyarakat.

6. REFERENSI

Almeida, A., Lopes, F., & Marques, R. (2020). The impact of digital screen use on visual health. *Journal of Optometry*, 13(2), 118-123.

Zhao, F., Chen, H., & Xie, S. (2019). The effects of prolonged near work on the development of myopia in children. *Ophthalmic Epidemiology*, 26(4), 202-208.

Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D. A., et al. (2016). Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*, 123(5), 1036-1042.

Goh, P. P., Mah, W., & Chow, K. (2020). Astigmatism and its impact on visual function. *Clinical and Experimental Optometry*, 103(4), 506-514.

Raviola, G., & Sills, M. J. (2019). The impact of presbyopia on quality of life: A global perspective. *BMC Ophthalmology*, 19(1), 1-8.

Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and mitigation. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1), e000146.