

Edukasi dan Deteksi Astenopia (Mata Lelah) pada Peserta Lembaga Pelatihan Informal

Nuraini^{1}, Kuncoro Hadi², Dian Apriliani¹, Anik Khumairoh¹, Meisya Loventina Salsabila¹

¹ Universitas Prof. Dr. Hamka, Tangerang, Indonesia

² Universitas Al-Azhar, Jakarta, Indonesia



DOI: <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.299>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 28 Maret 2024

Revisi Akhir: 13 Mei 2024

Disetujui: 16 Mei 2024

Terbit: 10 Juni 2024

Kata Kunci:

ASQ-17;

Astenopia;

Deteksi;

Komputer;

Menjahit.



ABSTRAK

Di era modern ini, astenopia (mata lelah) semakin umum terjadi, terutama pada individu yang melakukan aktivitas yang memerlukan fokus dalam jarak dekat, seperti membaca, menjahit, atau menggunakan komputer. Faktor lain seperti kelainan refraksi yang tidak dikoreksi juga meningkatkan risiko astenopia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang astenopia, serta melakukan deteksi dan pemeriksaan mata untuk mengidentifikasi keberadaan astenopia pada peserta. Pengabdian masyarakat dilakukan bekerja sama dengan Rumah Gemilang Indonesia (RGI) pada tanggal 23 Maret 2024. Metodologi kegiatan terdiri dari penyuluhan tentang astenopia, pemberian kuesioner ASQ-17, dan pemeriksaan mata (tajam penglihatan dan buta warna). Kegiatan diikuti 34 peserta, dengan kisaran usia antara 17-24 tahun (rerata usia 19.05 tahun), 66.7% perempuan dan 52.9% mengalami astenopia. Keluhan astenopia yang dialami berupa mata lebih sensitif terhadap cahaya (70.6%); mata tidak nyaman saat memakai handphone dan komputer (70.6) dan sakit kepala (53%). Terdapat 35.2% peserta dengan penurunan tajam penglihatan, dan tidak didapati satu pun peserta yang mengalami buta warna. Kesimpulan kegiatan ini adalah selain peserta dapat mengetahui lebih mendalam tentang astenopia, namun juga dapat dideteksi kondisi mata dan keberadaan astenopia.

PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, banyak orang mengalami masalah astenopia. Astenopia berasal dari bahasa Yunani, *a-sthen-opia* yang berarti mata yang lemah. Astenopia terjadi karena penggunaan berlebihan mata yang menyebabkan ketegangan otot siliaris dan otot intra dan ekstra okular di mata, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan di mata. (Jaseem A, 2021) Prevalensi astenopia pada anak usia sekolah dan dewasa bervariasi (antara 12.4-71.2%) di berbagai negara, seperti di Cina dan Iran. (Ding et al., 2023; Hashemi et al., 2017) Astenopia atau kelelahan mata merupakan kumpulan gejala yang berhubungan dengan keluhan mata (okular), penglihatan (visual), dan sistemik. Keadaan ini banyak dialami oleh mereka yang sering menggunakan mata dalam aktivitas penglihatan jarak dekat, baik untuk bekerja maupun hiburan, terutama saat menggunakan gawai, membaca, menjahit, dan sebagainya. Kondisi ini semakin diperberat dalam masa pandemi Covid-19 lalu, dimana adanya pembatasan kegiatan sosial, membuat masyarakat harus banyak berdiam di rumah, serta berkegiatan (kerja dan sekolah) secara daring dengan menggunakan gawai. (Ding et al., 2023) Kegiatan tersebut (*screentime*) dilakukan lebih dari 3 jam, sehingga meningkatkan risiko gangguan mata. Istilah astenopia sering digantikan dengan istilah *Computer Vision Syndrome* (CVS), dimana CVS merupakan kumpulan keluhan yang dicetuskan oleh penggunaan perangkat digital (gawai) dalam waktu lama.

Manifestasi keluhan yang dirasakan dapat berupa mata yang terasa kering, sulit dalam memfokuskan penglihatan saat melihat suatu objek, mata terasa tegang, lelah,

sakit kepala, bahkan keluhan psikologis seperti depresi. (Li et al., 2021; Pratama et al., 2021) Salah satu penyebab asthenopia, menurut penelitian-penelitian sebelumnya, adalah akibat perilaku dan kebiasaan yang membuat mata terpapar pada layar gawai secara berlebihan. Paparan tersebut menyebabkan mata harus bekerja dalam jarak dekat (*near work*) secara terus menerus, otot mata jadi kurang beristirahat, disertai kedipan mata yang juga berkurang. Penelitian Meyer dkk di Amerika menunjukkan bahwa selama Covid-19 terjadi 20-30% peningkatan penggunaan gawai. (Meyer et al., 2020) Pada pekerja yang menggunakan komputer di Indonesia dilaporkan salah satunya dalam penelitian Widia sebanyak 70%. (Widia et al., 2021). Penelitian di India melaporkan angka yang cukup tinggi juga, yaitu berkisar 80%. (Arshad et al., 2019). Di kalangan pelajar dan mahasiswa, asthenopia pun saat ini lazim ditemukan. (Ding et al., 2023; Made et al., 2022) Selain faktor *screentime*, individu dengan prekondisi penglihatan tertentu juga lebih rentan mengalami asthenopia, misalnya pada kelainan refraksi berupa rabun jauh (miop), rabun dekat (hipermetrop), atau astigmatisma. Kelainan refraksi yang tidak atau belum dikoreksi dengan kacamata atau lensa kontak merupakan faktor risiko. (Wajuihian, 2015) Faktor risiko ini sering tidak disadari karena masyarakat belum memiliki kesadaran untuk memeriksakan penglihatan secara teratur, seperti yang diketahui terjadi di Depok. Pemerintah Depok telah melakukan himbauan terkait hal itu. (Purnama, 2019) Publik perlu disadarkan tentang penggunaan gawai dengan cara yang lebih sehat bagi mata mereka. Masyarakat perlu paham akan risiko dan dampak yang dapat ditimbulkan oleh kelelahan mata. Bila telah paham tentang hal tersebut, diharapkan individu akan mengambil tindakan pencegahan, misalnya dengan menjaga jarak penglihatan yang ideal, memberi jeda waktu untuk mengistirahatkan mata, serta berkonsultasi dengan tenaga kesehatan untuk pemeriksaan mata secara teratur. (Kaur et al., 2022)

Mitra kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah salah satu lembaga pelatihan informal, yaitu Rumah Gemilang Indonesia (RGI). Rumah Gemilang Indonesia merupakan unit program pemberdayaan dan pusat pelatihan (*empowering and training center*) di bawah direktorat Program Lembaga Amil Zakat Nasional Al Azhar, yang memberikan pendidikan non formal dan pelatihan dalam bentuk kursus singkat, dengan mengadopsi model pesantren. Ada delapan jurusan (kelas peminatan) yang dimiliki RGI, yaitu: Tata Busana, Fotografi dan Videografi, Desain Grafis, Teknik Komputer dan Jaringan, Aplikasi Perkantoran, Kelas Otomotif, Kelistrikan dan Rekayasa Perangkat Lunak. Kegiatan pengabdian masyarakat di RGI perlu dilakukan karena prevalensi asthenopia yang saat ini makin meningkat, seperti yang telah dilaporkan di berbagai negara. Rumah Gemilang Indonesia memiliki kelas-kelas dengan risiko tinggi terkena asthenopia, seperti Tata Busana, Desain Grafis, dan Aplikasi Perkantoran, yang membutuhkan fokus dalam jarak dekat untuk waktu yang lama (menjahit dan menggunakan komputer). Belum adanya laporan kejadian asthenopia di RGI, menjadikan kegiatan ini penting untuk mendeteksi gejala, penyebab, dan pencegahan asthenopia. Edukasi dan skrining mata akan memberikan manfaat signifikan bagi peserta RGI dalam menjaga kesehatan mata mereka dan mencegah asthenopia.

Masalah yang teridentifikasi di masyarakat terkait asthenopia adalah kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang penyebab, gejala, dan tindakan pencegahan ketegangan mata. Untuk mengatasi masalah ini, kegiatan pengabdian masyarakat akan memberikan edukasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran tentang asthenopia, penyebab, dan gejalanya; memberikan tips praktis untuk menjaga kesehatan mata yang baik dan mencegah kelelahan mata; dan mengadakan skrining mata (deteksi

dini) untuk mengidentifikasi individu yang berisiko mengalami asthenopia dan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan individu untuk pencegahan dan penanganannya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema asthenopia ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 23 Maret 2024, dimulai pukul 8.00, berlokasi di RGI, Sawangan Depok, Jawa Barat. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kali ini sebagai berikut: 1. mengidentifikasi komunitas sasaran dan melakukan koordinasi dengan mitra (RGI); 2. menyiapkan materi dan sumber edukasi mengenai asthenopia, berupa presentasi, kuesioner asthenopia (ASQ-17, Tabel 1) dan poster untuk bahan informasi kepada Masyarakat; 3. mengadakan penyuluhan kepada mitra.

Pada hari pelaksanaan, penyuluhan dengan materi yang ditayangkan dalam bentuk *Power Point*. Sesudah penyuluhan, peserta akan mengisi kuesioner 17-item *Asthenopia Survey Questionnaire* (ASQ-17) versi bahasa Inggris yang diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Pengisian kuesioner ini merupakan bagian skrining keluhan pada peserta dimana selanjutnya dari hasil skoring kuesioner akan diketahui peserta yang mengalami asthenopia.

Kuesioner ASQ-17 berisi 17 pertanyaan mengenai gejala asthenopia. Pertanyaan A1-A7 menanyakan tentang gejala pada mata, pertanyaan B8-B13 menanyakan tentang gejala pada penglihatan, sedangkan pertanyaan C14-17 menanyakan tentang gejala sistemik dan psikologis. Total skor pada kuesioner tersebut adalah 51, Dimana nilai 12.5 merupakan cut-off, sehingga bila >12.5 berarti mengalami asthenopia, sedangkan ≤ 12.5 berarti tidak mengalami.

**Tabel 1. The 17-item Asthenopia Survey Questionnaire (ASQ-17)
Versi Bahasa Indonesia**

Hal-hal terkait gejala asthenopia		Frekuensi			
		Tidak 0	Ringan 1	Sedang 2	Berat 3
A	1	Apakah Anda merasa tidak nyaman di sekitar mata			
	2	Apakah mata Anda terasa kering			
	3	Apakah mata Anda nyeri seperti kesemutan, kedutan?			
	4	Apakah mata Anda terasa nyeri?			
	5	Apakah kelopak mata Anda terasa berat?			
	6	Apakah mata Anda terasa tegang?			
	7	Apakah mata Anda sensitif terhadap cahaya (silau, gelap)			
B	8	Apakah mata Anda tidak nyaman saat menggunakan handphone dan komputer karena tingkat kecerahan (brightness) layar?			
	9	Apakah Anda memicingkan mata?			
	10	Apakah mata Anda terasa berat saat mata beraktivitas jarak dekat?			
	11	Apakah mata Anda buram saat mata beraktivitas jarak dekat?			
	12	Apakah Anda merasa menjadi lambat/sulit membaca akibat adanya keluhan mata?			

Hal-hal terkait gejala asthenopia		Frekuensi			
		Tidak 0	Ringan 1	Sedang 2	Berat 3
13	Apakah mata Anda tidak nyaman bila melihat objek yang bergerak?				
C 14	Apakah Anda sulit fokus atau hilang konsentrasi saat mata digunakan beraktivitas				
15	Apakah Anda sulit mengingat apa yang baru saja dibaca?				
16	Apakah Anda mengalami sakit kepala (sekitar kening atau belakang mata) bila mata sedang digunakan beraktivitas?				
17	Apakah rasa tidak nyaman di mata membuat Anda merasa cemas dan depresi?				

Keterangan:

0 = Tidak pernah = Gejala tidak terjadi sama sekali
 Mild = Ringan = Jarang = Gejala terjadi seminggu sekali
 Moderate = Sedang = Kadang = 2-3 kali seminggu
 Severe = Berat = hampir setiap hari

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diakhiri dengan pemeriksaan mata (pemeriksaan visus dan buta warna). Bila ditemukan adanya penurunan tajam penglihatan atau kondisi mata lainnya, peserta diberikan surat keterangan untuk dibawa ke fasilitas kesehatan lanjutan. Tim pengabdian masyarakat juga membagikan *flyer* tentang asthenopia kepada peserta agar sebagai pengingat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian

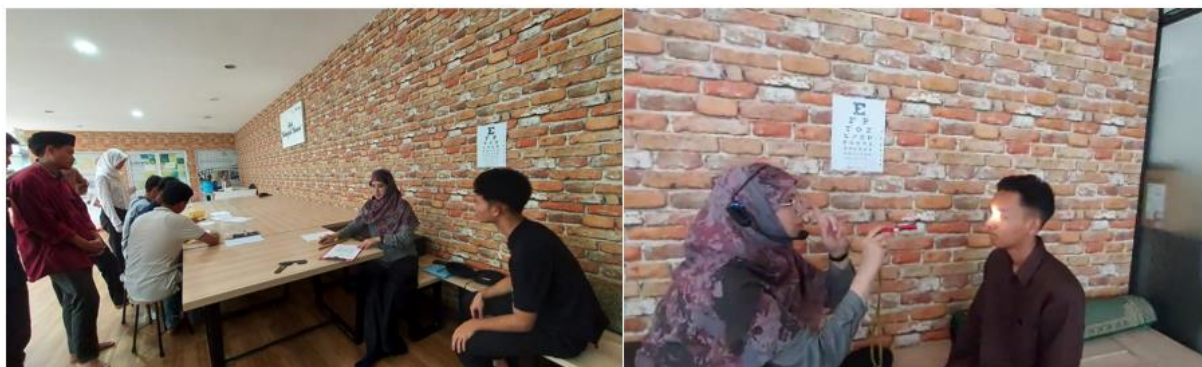
Pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana sesuai dengan jadwal, dengan peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 34 orang. Kegiatan diawali dengan pemberian edukasi (Gambar 1) dan diakhiri dengan pemeriksaan mata (Gambar 2). Para peserta cukup antusias selama mengikuti kegiatan pengabdian Masyarakat. Ini terlihat selama diskusi dan banyaknya pertanyaan yang diberikan oleh peserta.



Gambar 1. Pemberian Edukasi kepada Peserta

Materi penyuluhan asthenopia yang diberikan berisi tentang apa definisi asthenopia, mengapa penting untuk tahu tentang asthenopia, apa saja tanda dan gejalanya, serta apa saja tindakan pencegahan asthenopia. Karena fokus kegiatan adalah untuk mendeteksi dini adanya asthenopia dan mengetahui kondisi mata peserta, maka tidak diberikan pre

dan post-test selama penyuluhan. Tindakan deteksi dini dilakukan dengan memberikan kuesioner ASQ-17 setelah penyuluhan.



Gambar 2. Pemeriksaan Buta Warna (gambar kiri); Pemeriksaan Kondisi Mata dan Tajam Penglihatan (gambar kanan)

Dari Tabel 2 terlihat bahwa kisaran usia peserta antara 17-24 tahun, dengan rerata usia 19.05 tahun. Mayoritas peserta berjenis kelamin perempuan. Dari 34 peserta, sebanyak 52.9% mengalami asthenopia.

Tabel 2. Karakteristik Peserta (n=34)	
Karakteristik	Frekuensi
Jenis kelamin:	
Laki-laki	11 (33.3%)
Perempuan	23 (66.7%)
Umur (Rerata 19.05)	
17	1 (2.8%)
18	9 (25%)
19	19 (55.6%)
20	2 (5.6%)
21	2 (8.3%)
24	1 (2.8%)
Asthenopia	
Ya	18 (52.9%)
Tidak	16 (47.1%)

Tabel 3 menggambarkan sebaran gejala asthenopia pada peserta. Terlihat bahwa pada keluhan mata (pertanyaan A1-A7), keluhan mata terasa lebih sensitif terhadap cahaya dialami oleh mayoritas peserta (70.6%). Pada keluhan penglihatan (pertanyaan B8-B13) mata tidak nyaman saat memakai handphone dan komputer karena tingkat kecerahan layar adalah yang paling banyak dikeluhkan (70.6%). Pada keluhan sistemik dan psikologis (pertanyaan C14-C17), 53% peserta mengeluh sakit kepala (sekitar kening atau belakang mata) bila mata sedang digunakan beraktivitas.

Tabel 3. Sebaran Gejala Asthenopia Tingkat Ringan dan Sedang-Berat		
Keluhan	Ringan	Sedang-Berat
Keluhan Mata		
A1. Tidak nyaman di sekitar mata	9 (26.5%)	9 (26.5%)
A2. Mata kering	12 (35.3%)	2 (5.9%)
A3. Mata nyeri seperti kesemutan, kedutan	7 (20.6%)	12 (35.3%)

Keluhan	Ringan	Sedang-Berat
A4. Mata nyeri	12 (35.3%)	7 (20.6%)
A5. Kelopak berat	9 (26.5%)	11 (32.4%)
A6. Mata tegang	11 (32.4%)	4 (11.8%)
A7. Sensitif terhadap cahaya	12 (35.3%)	12 (35.3%)
Keluhan Penglihatan		
B8. Mata tidak nyaman saat memakai handphone dan komputer karena tingkat kecerahan layar	7 (20.6%)	17 (50%)
B9. Memicingkan mata	7 (20.6%)	5 (14.7%)
B10. Mata berat saat mata beraktivitas jarak dekat	8 (23.5%)	11 (32.4%)
B11. Mata buram saat mata beraktivitas jarak dekat	7 (20.6%)	6 (17.6%)
B12. Menjadi lambat/sulit membaca akibat keluhan mata	11 (32.4%)	4 (11.8%)
B13. Mata tidak nyaman bila melihat objek bergerak	11 (32.4%)	5 (14.7%)
Keluhan Sistemik dan Psikologis		
C14. Sulit fokus atau hilang konsentrasi saat mata dipakai beraktivitas	8 (23.5%)	8 (23.5%)
C15. Sulit mengingat apa yang baru saja dibaca	7 (20.6%)	11 (32.4%)
C16. Sakit kepala (sekitar kening atau belakang mata) bila mata sedang dipakai beraktivitas	7 (20.6%)	12 (35.2%)
C17. Rasa tidak nyaman di mata menyebabkan rasa cemas dan depresi	11 (32.4%)	7 (20.6%)

Hasil pemeriksaan tajam penglihatan menunjukkan terdapat 12 (35.2%) peserta dengan penurunan tajam penglihatan, dengan dugaan kelainan refraksi sebagai penyebabnya. Sementara pada pemeriksaan buta warna tidak didapati satu pun peserta yang mengalami buta warna.

Pembahasan Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat kali ini mendapatkan temuan bahwa mayoritas (52.9%) peserta mengalami asthenopia. Dari beberapa kegiatan serupa yang telah dilakukan, menemui fakta adanya asthenopia berkisar 60-70%. (Indriyani et al., 2021; Jasna & Dahlan, 2018; Nikmah et al., 2023) Penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami asthenopia karena berbagai faktor, seperti perubahan hormonal, meningkatnya *screen time* (penggunaan gawai) dan lebih tingginya prevalensi kondisi mata penyebab asthenopia (misalnya kelainan refraksi). (Hashemi et al., 2019; Wajuihian, 2015)

Asthenopia dapat memberikan gejala pada mata, penglihatan dan tubuh secara sistemik, maupun psikologis. Pada kegiatan ini didapati keluhan asthenopia yang terbanyak berupa mata terasa lebih sensitif terhadap cahaya, mata terasa tidak nyaman saat memakai *handphone* dan komputer karena tingkat kecerahan layar, serta sakit kepala (sekitar kening atau belakang mata) bila mata sedang digunakan beraktivitas. Temuan ini sama dengan yang dilaporkan oleh Jasna pada penjahit dan Mappangile pada pekerja pemakai komputer. (Jasna & Dahlan, 2018; Mappangile, 2018) Sakit kepala dilaporkan sebagai keluhan utama, sama seperti temuan yang dilaporkan sebelumnya. (Mappangile, 2018; Wajuihian, 2015) Keluhan-keluhan ini pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas harian. (Indriyani et al., 2021)

Keluhan sakit kepala pada asthenopia terjadi melalui beberapa mekanisme. Pertama, ketika mata melakukan kerja jarak dekat (*near work*) secara terus menerus, seperti menggunakan komputer atau menjahit, maka terjadi stimulasi ujung saraf kranial ke 5 cabang oftalmika (*Nervus V₁*). Dampaknya mata akan terasa tegang dan menimbulkan rasa sakit kepala (*ocular headaches*). Sakit kepala dapat dirasakan di beberapa lokasi seperti di area frontal (dahi), bi-temporal (kedua pelipis), dan *occipital* (tulang kepala bagian belakang), serta di leher belakang. Keluhan lain pada mata, seperti silau, gatal, berair, lelah dan nyeri juga dapat menyertai sebagai respon terhadap stimulasi saraf (*Nervus V₁*). Kedua, sakit kepala terjadi akibat postur saat duduk sambil melakukan kegiatan *near work*, yang menyebabkan ketegangan otot leher. Sakit kepala ini merupakan bentuk dari *myofascial referred pain* (nyeri alih otot myofascial) atau *tension-type headache* (sakit kepala tipe tegang). (Wajuihian, 2024).

Peserta pada kegiatan ini berasal dari kelas Tata Busana, Desain Grafis dan Aplikasi perkantoran. Di kelas Tata Busana, salah satu kegiatannya adalah menjahit. Penjahit lebih rentan terhadap asthenopia karena penggunaan mata yang terfokus dalam jarak dekat dalam waktu yang lama, dan lingkungan kerja yang kurang ergonomis. (Indriyani et al., 2021). Pada peserta kelas Desainer Grafis dan Aplikasi Perkantoran lebih rentan terhadap asthenopia karena fokus mata saat menggunakan komputer dalam waktu yang lama dan terus menerus dan penerapan prinsip ergonomis yang buruk di ruang kerja mereka. Temuan ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Nikmah dan Mappangile (Mappangile, 2018; Nikmah et al., 2023)

Setelah para peserta dilakukan pemeriksaan tajam penglihatan, menunjukkan adanya 12 peserta (35.2%) yang memiliki tajam penglihatan menurun, dengan dugaan kelainan refraksi. Pada skrining dan pemeriksaan mata yang pernah dilakukan Martiningsih (2024) didapatkan rabun jauh (miop) dialami oleh 45.5% peserta. (Martiningsih et al., 2024) Tingginya temuan gangguan refraksi, berhubungan dengan rendahnya kesadaran masyarakat untuk memeriksakan matanya ke fasilitas kesehatan. Hal ini pernah dilaporkan oleh Kurniawan di Cilegon. (Kurniawan et al., 2023)

Kelainan refraksi derajat ringan pun, bila tidak dikoreksi dengan penggunaan kacamata dilaporkan dapat menyebabkan asthenopia. Ini karena mata akan melakukan upaya kompensasi dengan cara akomodasi mata secara berlebihan, sehingga otot mata terkait proses tersebut mengalami kelelahan. (Jaseem A, 2021) Individu dengan kelainan refraksi berupa hipermetropia, astigmatisma dan adanya anisometropia dilaporkan lebih banyak mengalami keluhan sakit kepala. (Wajuihian, 2024)

Kekurangan pengabdian kali ini adalah tidak dinilainya peningkatan pengetahuan antara sebelum dan sesudah kegiatan. Pada kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya dilaporkan oleh Fajariani dan Liana, pendidikan diketahui berperan penting dalam mengurangi asthenopia. (Fajariani et al., 2023; Liana et al., 2022) Dengan pengetahuan dan pemahaman yang diberikan oleh pendidikan, seseorang dapat mengambil langkah-langkah pencegahan dan mengurangi risiko terjadinya asthenopia ketika melakukan rutinitas pekerjaan mereka. (Fajariani et al., 2023) Selain itu, edukasi juga dapat mempromosikan deteksi dini dan intervensi bagi individu yang telah mengalami asthenopia, sehingga komplikasi buruk yang akan mempengaruhi produktivitas kerja dapat dihindari. Pemberi kerja dan penyedia ruang kerja juga nantinya perlu ditingkatkan kesadarannya, sehingga mereka dapat menciptakan lingkungan kerja yang ergonomis dan meminimalkan ketegangan pada mata. Nikmah pernah melaporkan bahwa jarak monitor di tempat kerja berdampak pada timbulnya asthenopia. (Nikmah et al., 2023) Dalam lingkup lebih besar, keterlibatan dan kolaborasi

dengan masyarakat, termasuk tenaga kesehatan, pendidik, pengusaha, dan organisasi masyarakat juga diperlukan dalam mengatasi asthenopia. Melalui kerja sama tersebut, dapat dikembangkan dan diimplementasikan edukasi yang ditujukan bagi populasi umum, profesional yang sering menggunakan tampilan visual, maupun individu dengan risiko tinggi untuk terkena asthenopia.

Untuk mencegah atau mengatasi asthenopia, beberapa strategi pencegahan yang mungkin dilakukan ditujukan pada 2 pihak, yaitu individu dan masyarakat, serta penyedia (lingkungan) kerja. Masyarakat diedukasi tentang pentingnya perawatan mata yang tepat, termasuk istirahat teratur disela penggunaan gadget, serta menerapkan prinsip ergonomi yang sesuai. (Puspawati et al., 2022) Masyarakat dikenalkan tentang aturan 20-20-20 (20-20-20 Rules), yaitu mengistirahatkan mata selama 20 detik, setiap 20 menit dengan melihat objek yang berjarak 20 kaki (6 meter). Selain itu, perlu diberikan pelatihan bagaimana cara mengatasi asthenopia secara mandiri, misalnya dengan akupresur atau pijat mata dan pemberian kompres dingin. Perlu diberikan pula motivasi kepada Masyarakat agar mau melakukan pemeriksaan mata secara rutin untuk mendeteksi masalah penglihatan sejak dini. Di lingkungan kerja, pekerja tertentu yang berisiko tertentu, seperti pemakai komputer, penjahit atau pekerjaan lainnya diedukasi tentang risiko asthenopia dan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan. Prinsip ergonomis tempat kerja perlu diterapkan, seperti mengatur tinggi dan jarak layar komputer dari mata, pencahayaan yang sesuai untuk mengurangi silau. Dengan mengimplementasikan solusi dan strategi ini, diharapkan mampu mencegah atau mengurangi masalah asthenopia di masyarakat.

KESIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, peserta tidak hanya mendapat pemahaman mendalam tentang asthenopia, tetapi juga dapat mengetahui kondisi kesehatan mata mereka. termasuk apakah mereka mengalami asthenopia. Melalui pengisian kuisioner mandiri, peserta dapat mengenali tanda dan gejala asthenopia serta menilai kejernihan penglihatan mereka. Kemudian, peserta didorong untuk mencari penanganan yang lebih komprehensif di fasilitas kesehatan terdekat. Setelah kegiatan ini, langkah penting adalah melakukan pemeriksaan mata lanjutan untuk peserta dengan gejala, serta memperluas sasaran mitra ke jurusan pelatihan lainnya agar masyarakat yang teredukasi menjadi lebih banyak. Selain itu, tindak lanjut seperti membuat poster tentang asthenopia yang dipasang di lingkungan pelatihan perlu dilakukan sebagai pengingat bagi mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas dapat terlaksananya kegiatan ini, tim pengabdian masyarakat FK Uhamka mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, diantaranya Universitas Prof. Dr. Hamka selaku pemberi dana hibah PKM dan Rumah Gemilang Indonesia selaku mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Arshad, S., Khan, A., Pal, D. K., Melwani, V., Verma, S., & Sawlani, H. (2019). Prevalence of asthenopia among computer operators in Central India and effectiveness of educational intervention. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(5), 2091. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20191825>
- Ding, Y., Guan, H., Du, K., Zhang, Y., Wang, Z., & Shi, Y. (2023a). Asthenopia prevalence and vision impairment severity among students attending online classes in low-

- income areas of western China during the COVID-19 pandemic. *Hong Kong Medical Journal*, 29(2), 150–157. <https://doi.org/10.12809/hkmj219864>
- Ding, Y., Guan, H., Du, K., Zhang, Y., Wang, Z., & Shi, Y. (2023b). Asthenopia prevalence and vision impairment severity among students attending online classes in low-income areas of western China during the COVID-19 pandemic. *Hong Kong Medical Journal*, 29(2), 150–157. <https://doi.org/10.12809/hkmj219864>
- Ding, Y., Guan, H., Du, K., Zhang, Y., Wang, Z., & Shi, Y. (2023c). Asthenopia prevalence and vision impairment severity among students attending online classes in low-income areas of western China during the COVID-19 pandemic. *Hong Kong Medical Journal*, 29(2), 150–157. <https://doi.org/10.12809/hkmj219864>
- Fajariani, R., Qadrijati, I., Sumardiyono, S., Wardani, T. L., Rinawati, S., & Atmojo, T. B. (2023). PROGRAM EDUKASI K3 PADA GURU DI SURAKARTA UNTUK MENCEGAH KELELAHAN MATA. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 759–767. <https://doi.org/10.46576/rjpkkm.v4i1.2604>
- Hashemi, H., Khabazkhoob, M., Forouzes, S., Nabovati, P., Yekta, A. A., & Ostadimoghaddam, H. (2017). The Prevalence of Asthenopia and its Determinants Among Schoolchildren. *Journal of Comprehensive Pediatrics, In Press* (In Press). <https://doi.org/10.5812/compred.43208>
- Hashemi, H., Saatchi, M., Yekta, A., Ali, B., Ostadimoghaddam, H., Nabovati, P., Aghamirsalim, M., & Khabazkhoob, M. (2019). High Prevalence of Asthenopia among a Population of University Students. *Journal of Ophthalmic and Vision Research*. <https://doi.org/10.18502/jovr.v14i4.5455>
- Indriyani, S., Jayanti, S., Kurniawan, B., Keselamatan dan Kesehatan Kerja, P., Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, F., Keselamatan dan Kesehatan Kerja, B., & Kesehatan Masyarakat, F. (2021). HUBUNGAN KELELAHAN MATA DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA PADA PENJAHIT SEKTOR USAHA INFORMAL DI DESA X. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 9(5). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Jaseem A, M. (2021). ASTHENOPIA - AN OVERVIEW. *International Journal of Creative Research Thoughts*, 9(5), 249–253.
- Jasna, J., & Dahlan, M. (2018). Hubungan Intensitas Pencapaian Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit Di Kabupaten Polewali Mandar. *J Kesmas*, 4(1), 48–58.
- Kaur, K., Gurnani, B., Nayak, S., Deori, N., Kaur, S., Jethani, J., Singh, D., Agarkar, S., Hussaindeen, J. R., Sukhija, J., & Mishra, D. (2022). Digital Eye Strain- A Comprehensive Review. *Ophthalmology and Therapy*, 11(5), 1655–1680. <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00540-9>
- Kurniawan, D., Siregar, D. K., Fahri, F., Rahmadanti, L., Wibisono, M. R., Sari, A. M., Oktafianti, N. A., & Hikmanudin, M. A. (2023). Pendekatan Personal Dalam Meningkatkan Kesadaran Terhadap Kesehatan Mata Di Desa Gedong Damai Kelurahan Kalitimbang Cilegon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(6), 920–926. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i6.282>
- Li, L., Zhang, J., Chen, M., Li, X., Chu, Q., Jiang, R., Liu, Z., Zhang, L., Shi, J., Wang, Y., Zhu, W., Chen, J., Xun, P., & Zhou, J. (2021). Contribution of Total Screen/Online-Course Time to Asthenopia in Children During COVID-19 Pandemic via Influencing Psychological Stress. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.736617>
- Liana, Y., Nurbaiti, M., & Akhriansyah, M. (2022). Edukasi Pencegahan Asthenopia (Kelelahan Mata) Selama Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa. *Empowerment:*

- Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 508–515.
<https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i4.186>
- Made, N., Refayanti, E., Utari, L., Surasmiati, A., Wayan, I., Sutyawan, E., & Sudarmaja, I. M. (2022). GAMBARAN KELELAHAN MATA (ASTHENOPIA) PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA ANGKATAN 2018 SETELAH BERLAKUNYA KULIAH ONLINE. 11(5).
<https://doi.org/10.24843.MU.2022.V11.i5.P08>
- Mappangile, A. S. (2018). ANALISIS KELUHAN KELELAHAN MATA PADA PEKERJA PENGGUNA KOMPUTER. *Jurnal Ilmiah Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v4i1.42>
- Martiningsih, W. R., Swasty, S., Novitasari, A., & Kurniati, I. D. (2024). Skrining dan Pemeriksaan Mata pada Sivitas Akademika dan Warga di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 9–13. <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>
- Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6469.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17186469>
- Nikmah, N. H., Mirsiyanto, E., & Kurniawati, E. (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELELAHAN MATA (ASTENOPIA) PADA PENGGUNA KOMPUTER DI JAMBI EKSPRESS TAHUN 2022. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(9), 7579–7588.
- Pratama, P. P. A. I., Setiawan, K. H., & Purnomo, K. I. (2021). ASTHENOPIA: DIAGNOSIS, TATALAKSANA, TERAPI. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 97–102.
- Purnama, I. (2019, October 11). Masyarakat Diajak Tingkatkan Kepedulian dan Deteksi Dini Gangguan Penglihatan. Berita Depok. <https://berita.depok.go.id/masyarakat-diajak-tingkatkan-kepedulian-dan-deteksi-dini-gangguan-penglihatan>
- Puspawati, N. L. P. D., Asdiwinata, I. N., Yundari, A. A. I. D. H., Putri, N. L. N. D. D., & Prasetya, D. (2022). Program Edukasi Penyuluhan dan Demonstrasi “Mata Sehat Remaja Hebat” bagi Siswa SMAN 1 Blahbatuh Gianyar untuk Mencegah Kelelahan Mata pada Remaja. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.54082/jippm.8>
- Wajuihian, S. O. (2015). Frequency of asthenopia and its association with refractive errors. *African Vision and Eye Health*, 74(1). <https://doi.org/10.4102/aveh.v74i1.293>
- Wajuihian, S. O. (2024). Exploring Correlations between Headaches and Refractive Errors in an Optometry Clinic Sample. *British and Irish Orthoptic Journal*, 20(1), 1–15.
<https://doi.org/10.22599/bioj.313>
- Widia, C., Rahmawinata Optometry Diploma Program, R., Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya, S., Optometry Academy, L., & Tangerang Selatan, C. (2021). Business Analytics Commons, Educational Administration and Supervision Commons, Insurance Commons, and the Tourism and Travel Commons Recommended Citation Recommended Citation Widia, Chita; Rahmawinata, Ricky; and Darmono. COMPLAINTS OF ASTHENOPIA SYMPTOMS IN-OFFICE EMPLOYEES, 9(1). <https://doi.org/10.7454/jvi.v9i1.1183>

***dr. Nuraini, Sp.M (Corresponding Author)**

Universitas Prof. Dr. Hamka

Jl. Raden Fatah No.01, Kota Tangerang, Banten 13460

Email: nuraini.dr@uhamka.ac.id

Dr. Kuncoro Hadi, S.T, M.Si

Universitas AlAzhar Indonesia (UAI)

Jl. Sisingamangaraja, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110

Email: kh.medina@gmail.com

dr. Dian Apriliana, Sp.P

Universitas Prof. Dr. Hamka

Jl. Raden Fatah No.01, Kota Tangerang, Banten 13460

Email: dianaapriliana26@gmail.com

Anik Khumairoh

Universitas Prof. Dr. Hamka

Jl. Raden Fatah No.01, Kota Tangerang, Banten 13460

Email: anikkhumairoh85@gmail.com

Meisya Loventina Salsabila

Universitas Prof. Dr. Hamka

Jl. Raden Fatah No.01, Kota Tangerang, Banten 13460

Email: meisyaloventina2002@gmail.com
