

## SURVEI KEBUTUHAN UNTUK CEK DAN EDUKASI CARA MENJAGA KESEHATAN MATA PADA MASA ONLINE LEARNING DI UNIVERSITAS CIPUTRA SURABAYA

F. Siusanto Hadi, Lyndia Effendy, Florence Pribadi, Anastasia Ellena Posuma, Stephanie Laurensia Budi, Jonah Alberto Sampe, Joseph Christian Laning  
Universitas Ciputra Surabaya

**Abstrak:** Setelah munculnya pandemi Covid-19, perubahan metode pembelajaran dari pembelajaran luring menjadi daring tentu mengubah kebiasaan sehari-hari dan berpengaruh terhadap kesehatan mata para pelajar. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai kesehatan mata pelajar di sekitar Universitas Ciputra dan pemahaman pengetahuan pelajar dalam menjaga kesehatan mata. Kegiatan ini diselenggarakan di Corepreneur Universitas Ciputra yang diikuti sebanyak 45 peserta. Ditemukan hasil bahwa dari 27 pelajar yang menggunakan kacamata miopia, ada dua orang yang tidak mengeluhkan digital eye strain atau computer eye syndrome. Selain itu, didapatkan 46% mengeluhkan adanya sering pusing dan keluhan computer vision syndrome lainnya setelah membaca lebih dari 2 jam dan bermain gadget lebih dari dua jam. Sedangkan 17 pelajar lainnya dengan mata sehat tidak berkacamata mempunyai keluhan tersering yaitu sering mengucek mata 53%, namun jarang dari mereka yang mengeluhkan pusing bila membaca atau bermain gadget lebih dari dua jam. Hanya 6% yang mengeluhkan pusing setelah membaca atau bermain gadget lebih dari dua jam dan mereka mendapatkan pelayanan cek kesehatan mata dan konsultasi lebih lanjut. Hasil konsultasi ada beberapa dari mereka yang setelah dicek menggunakan Snellen chart dan refraktometer, membutuhkan kacamata untuk mengatasinya, dan dilanjutkan dengan pemberian edukasi cara menjaga kesehatan mata yang tepat di masa transformasi digital ini.

**Kata Kunci:** survei, cek dan edukasi, kesehatan mata, online learning

### PENDAHULUAN

Perubahan metode pembelajaran ke online telah menjadi fenomena yang signifikan dan meluas, terutama belakangan ini. Dengan munculnya teknologi digitalisasi dan pandemi Covid-19, institusi pendidikan di seluruh dunia harus dengan cepat beradaptasi dengan model pembelajaran jarak jauh (Ahn, Ryu, Song, & Kim, 2021). Meskipun transisi ini membawa banyak manfaat dalam hal fleksibilitas, aksesibilitas, dan kenyamanan, namun hal ini juga menimbulkan kekhawatiran akan dampaknya terhadap kesehatan mata siswa.

Pengetahuan merupakan fakta dan informasi relevan yang diterima melalui sensori termasuk penglihatan mata, untuk ditafsirkan dengan persepsi atau sistem komputasi dan kemudian disimpan (Dubois, Coler, & Wörtche, 2014; Barlow, 1997). Kesehatan mata yang baik diperlukan untuk pembelajaran yang baik. Salah satu faktor utama yang memengaruhi kesehatan mata selama pembelajaran online adalah meningkatnya waktu di depan layar (Gandhi & Mukherji, 2023). Pelajar menghabiskan waktu berjam-jam di depan komputer, tablet, atau ponsel pintar, terlibat dalam kelas virtual, menyelesaikan tugas, dan melakukan penelitian (Burton dkk., 2021).

---

\*Corresponding Author.

e-mail: lyndia.effendy@ciputra.ac.id

Paparan yang lama terhadap layar digital ini dapat menyebabkan kondisi yang dikenal sebagai sindrom penglihatan komputer atau ketegangan mata digital, yang mencakup berbagai gejala seperti kelelahan mata, kekeringan, sakit kepala, dan penglihatan kabur (Evans, 2022; Blehm dkk., 2005).

Selain itu, kurangnya ergonomi yang tepat di lingkungan rumah dapat memperburuk masalah kesehatan mata. Tidak seperti ruang kelas tradisional, pengaturan pembelajaran online sering kali tidak memiliki pencahayaan yang memadai, tempat duduk yang sesuai, dan posisi perangkat. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan sudut pandang yang tidak nyaman dan meningkatkan ketegangan mata, yang berpotensi menyebabkan masalah penglihatan jangka Panjang (Evans, 2022; Blehm dkk., 2005; IDAI, 2020; Kaur, 2022).

Aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah prevalensi layar kecil dalam pembelajaran online. Banyak siswa yang mengandalkan laptop atau ponsel pintar, yang biasanya memiliki layar yang lebih kecil daripada monitor *desktop*. Hal ini dapat memaksa siswa untuk lebih memaksakan mata mereka, menyipitkan mata untuk membaca teks dan melihat gambar, sehingga menambah tekanan pada mata dan berpotensi menyebabkan perkembangan miopia (rabun jauh) (Evans, 2022; Blehm dkk., 2005; IDAI, 2020; Kaur, 2022).

Selain itu, kurangnya waktu istirahat fisik dan kegiatan di luar ruangan selama pembelajaran jarak jauh dapat berkontribusi pada gaya hidup yang tidak sehat. Istirahat secara teratur dan waktu di luar ruangan tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan secara keseluruhan, tetapi juga untuk kesehatan mata. Aktivitas di luar ruangan memungkinkan mata untuk beristirahat dari tugas-tugas jarak dekat dan fokus pada objek yang jauh, yang sangat penting untuk

menjaga penglihatan yang baik (National Eye Institute, 2023; Sadiku, Adebo, & Musa, 2018; Damawiyah & Noventi, 2019; Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, 2021).

Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini diselenggarakan untuk mengevaluasi kesehatan mata pelajar, menilai apabila ada keluhan *computer vision syndrome*, atau gangguan refraksi, dan bertujuan untuk mereseapkan ukuran kacamata bagi yang membutuhkan dan memberikan edukasi menjaga kesehatan mata yang baik untuk mengantisipasi pembelajaran online di masa transformasi digital ini.

Secara keseluruhan, meskipun pembelajaran online menawarkan banyak manfaat untuk kelangsungan pendidikan, pembelajaran online juga menghadirkan tantangan yang berkaitan dengan kesehatan mata. Meningkatnya waktu di depan layar, ergonomi yang tidak tepat, ketergantungan pada layar kecil, dan berkurangnya aktivitas fisik, semuanya berperan dalam memengaruhi kesehatan mata secara negatif. Seiring dengan semakin berkembangnya pembelajaran jarak jauh, menjadi penting untuk menerapkan langkah-langkah yang mendorong perawatan mata yang tepat, seperti mendorong istirahat secara teratur, menggunakan pencahayaan yang tepat dan ergonomis, dan meningkatkan kesadaran di antara pelajar tentang pentingnya menjaga kesehatan mata yang baik selama pembelajaran *online*.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan mata ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan refleksi - publikasi. Pada tahap persiapan, dilakukan *focus group discussion* dan koordinasi dengan mitra kerja sama mengenai persiapan

an materi pengayaan kesehatan mata dan teknis pelaksanaan pemeriksaan kesehatan pelajar.

Pada tahap pelaksanaan pemeriksaan kesehatan yang diselenggarakan dalam satu hari ini juga disertai dengan penyebaran kuesioner mengenai kebiasaan keseharian pelajar yang berhubungan dengan kesehatan mata. Pelaksanaan pengayaan kesehatan mata pelajar di institusi pendidikan diadakan sesuai dengan kesepakatan mitra. Selain itu, edukasi menjaga kesehatan mata yang disampaikan diharapkan dapat membantu memotivasi mahasiswa dalam menjaga kesehatan mata dan mengedukasikan makanan bergizi yang baik untuk menjaga kesehatan mata, kemudian mengajarkan pola hidup sehat.

Pelaksanaan pengayaan kesehatan mata pelajar perguruan tinggi diadakan di Corepreneur Universitas Ciputra bertepatan dengan perayaan Natal bersama tanggal 22 Desember 2022. Diharapkan dengan kerja sama dosen dan orang tua, kesehatan mata pelajar dapat diperhatikan guna kelancaran pelajar dalam belajar.

Penutupan adalah dengan pemberian kaca-mata bagi 30 pelajar yang paling memerlukan koreksi dengan kacamata. Pada tahap refleksi dan publikasi ini diadakan kembali FGD dengan mitra, melaporkan hasil pemeriksaan mahasiswa dan menampung asupan kegiatan maupun perbaikan bagi kegiatan ke depan untuk keberlanjutan program.

Perguruan tinggi akan melanjutkan program yang sudah dilakukan yaitu melakukan edukasi pentingnya menjaga kesehatan mata sejak usia dini dan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) di perguruan tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemeriksaan kesehatan mata yang meliputi pemeriksaan kesehatan umum dan

kesehatan mata menggunakan Snellen chart dan refraktometer. Di mana, setelah pemeriksaan refraktometer akan diresepkan ukuran kacamata dan pembagian kacamata sesuai ukuran masing-masing responden. Kegiatan abdimas ini dilaksanakan di Corepreneur Universitas Ciputra dan berjalan dengan baik, sesuai jadwal. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi *computer vision syndrome* seperti mata kering, pusing saat membaca, dan bermain gadget lebih dari dua jam dan keluhan pandangan kabur yang dapat memicu terjadinya gangguan akomodasi-refraksi ini. Pada hari pelaksanaannya, terkumpul sejumlah peserta yang dilayani oleh tim kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra di Corepreneur UC.

Sebelum melakukan pemeriksaan, panitia membagikan kuesioner dalam bentuk G-form kuesioner survei. Kegiatan pengisian survei berlangsung di awal kedatangan dan membutuhkan waktu 5–10 menit pengisian, kemudian peserta secara bergiliran diperiksa. Berdasarkan pencatatan kehadiran manual, ada peserta yang memilih untuk memeriksakan kesehatan umum saja, dan ada yang memilih untuk memeriksakan visus ketajaman penglihatannya dan ada yang memeriksakan keduanya. Dari pencatatan kehadiran manual, didapatkan 69 peserta yang hadir untuk pemeriksaan visus mata, 87 peserta yang hadir untuk pemeriksaan kesehatan umum (Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Perut, Gula Darah Acak) dengan hasil pemeriksaan BB dalam rentang normal, TB dalam rentang normal, lingkar perut dalam rentang normal, gula darah acak 80–130mg/dL dalam rentang normal. Hasil Google Form survei mendapatkan 45 responden yang sukarela mengisi kuesioner survei tersebut.

Berdasarkan evaluasi hasil survei Google Form maka didapatkan 45 responden dengan data informasi terlampir dalam Tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Data Demografi Sebaran Peserta

Data Demografi	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
<b>Usia</b>	<b>Perempuan</b>		<b>Laki-laki</b>	
17–25 tahun	22	49%	8	17,8%
26–35 tahun	7	16%	4	8,9%
36–45 tahun	3	6,7%	1	2,2%
<b>Pendidikan</b>				
SMA	18	40%		
Kuliah	22	48,9%		
Postgraduate	5	11,1%		
<b>Pekerjaan</b>				
Mahasiswa	29	64,4%		
Tenaga kependidikan	16	35,6%		
<b>Kacamata koreksi</b>				
Kaca plus	1	2,2%		
Kaca minus	25	55,6%		
Kaca silindris	2	4,44%		
Tanpa kacamata	17	37,8%		
<b>Riwayat keluarga</b>				
Dengan kacamata	38	84,4%		
Tanpa kacamata	7	15,9%		
<b>Penyakit penyerta</b>				
Diabetes	1	2,2%		
Defisiensi nutrisi	1	2,2%		
Tidak tahu	43	95,6%		
<b>Keluhan</b>				
Perlu kacamata baca	15	33,3%		
Perlu kacamata lihat jauh	24	53,3%		
Perlu duduk di barisan terdepan untuk melihat tulisan	14	31,1%		
Tidak percaya diri untuk mengemudi	17	37,8%		
Mata cepat lelah bila membaca	16	35,6%		
Tidak ada keluhan	11	24,4%		

Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner tersebut didapatkan bahwa dari 27 pelajar yang menggunakan kacamata miopia, ada dua orang yang tidak mengeluhkan *digital eye strain* atau *computer eye syndrome*. Hal ini disebabkan mereka yang berkacamata sudah membatasi waktu penggunaan HP dan laptop selama 6 jam saja dalam sehari. Selain itu, didapatkan 46% mengeluhkan adanya sering pusing dan keluhan *computer vision syndrome* lainnya setelah membaca lebih dari dua jam dan bermain gadget lebih dari dua jam. Sedangkan 17 pelajar lainnya

dengan mata sehat tidak berkacamata mempunyai keluhan tersering yaitu sering mengucek mata 53%, namun jarang dari mereka yang mengeluhkan pusing bila membaca atau bermain gadget lebih dari dua jam. Hanya 6% yang mengeluhkan pusing setelah membaca atau bermain gadget lebih dari dua jam dan mereka mendapatkan pelayanan cek kesehatan mata dan konsultasi lebih lanjut.

Berdasarkan survei pengetahuan dan pemahaman gangguan penglihatan didapatkan 62,2% peserta menjawab bahwa gangguan penglihatan

**Tabel 2 Perbandingan Jumlah Peserta yang Menggunakan Kacamata dan Tidak Menggunakan Kacamata yang Mengalami Computer Vision Syndrome**

Keluhan	Pengguna Kacamata (n=28)			
	Tidak Pernah	<1x Seminggu	1x Seminggu	>1x Seminggu
Sering mengucek mata	4(14%)	9(32%)	5(18%)	10(36%)
Pusing bila membaca > 2 jam	2(7%)	8(29%)	5(18%)	13(46%)
Mata kering	5(18%)	9(32%)	5(18%)	8(29%)
Keluar cairan dari mata	13(46%)	8(29%)	3(11%)	4(14%)
Mata merah	10(36%)	8(29%)	6(21%)	4(14%)
Pusing bila menggunakan gadget > 2 jam	3(11%)	6(21%)	8(29%)	11(39%)
Tanpa kacamata (n=17)				
Keluhan	Tidak Pernah	< 1x Seminggu	1x Seminggu	>1x Seminggu
Sering mengucek mata	0(0%)	5(29%)	3(18%)	9(53%)
Pusing bila membaca > 2 jam	6(35%)	5(29%)	5(29%)	1(6%)
Mata kering	4(24%)	5(29%)	4(24%)	4(24%)
Keluar cairan dari mata	7(41%)	7(41%)	0(0%)	3(18%)
Mata merah	6(35%)	8(47%)	2(12%)	1(6%)
Pusing bila menggunakan gadget > 2 jam	4(24%)	7(41%)	5(29%)	1(6%)

muncul apabila cahaya yang diterima di mata tidak dapat difokuskan, 26,7% menjawab apabila terjadi infeksi mata, 2,2% peserta menjawab apabila terjadi defisiensi nutrisi, dan 37,8% peserta menjawab bahwa mereka tidak mengetahui penyebab dari gangguan penglihatan.

Berdasarkan pengetahuan jenis gangguan penglihatan, 24,4% menjawab rabun jauh, 11,1% menjawab silinder/astigmatisma, 37,8% menjawab semua bentuk rabun termasuk dalam gangguan penglihatan, sedangkan 26,7% tidak tahu jenis gangguan penglihatan. Berdasarkan pemahaman cara memperbaiki gangguan penglihatan, didapatkan 20% peserta menjawab dengan menggunakan kacamata/kontak lensa, 33% dengan kacamata koreksi/operasi lasix, 8,9% dengan kacamata/obat tetes mata, 37,8% dengan menggunakan kacamata saja.

Didapatkan 42,2% peserta menyadari bahwa penggunaan gawai lebih dari empat jam dapat menyebabkan mata minus dan 11,1% sangat menyadari bahwa mata minus dapat

menyebabkan kebutaan, 15,6% peserta sangat setuju bahwa mata minus dapat dikoreksi menggunakan kacamata, dan 6,7% berpendapat bahwa ada mata minus yang tidak dapat dikoreksi menggunakan kacamata.

Adapun yang berpendapat bahwa menggunakan kacamata dapat mengaburkan penglihatan (42,2%), merusak mata (57,8%), menyebabkan ketergantungan (28,9%), dan untuk anak di bawah usia enam tahun hanya 4,4% berpendapat bahwa mereka tidak membutuhkan kacamata untuk mata minusnya. Sebanyak 86,7% peserta umumnya mendatangi optik untuk mendapatkan resep kacamata, sedangkan tempat-tempat lain yang menjadi pilihan untuk dikunjungi sewaktu memerlukan resep kacamata adalah rumah sakit (44,4%), puskesmas (20%), tidak mengetahui ke mana untuk mendapatkan resep kacamata (2,2%).

Menurut peserta fungsi kacamata adalah untuk memperbaiki masalah penglihatan (97,8%), melindungi mata dari debu dan silau cahaya

(60%). Berdasarkan pemeriksaan visus dari total 69 peserta, didapatkan 19 peserta yang berhak mendapatkan kacamata sesuai koreksi ukuran visus, dan pemberian kacamata ini diberikan secara gratis untuk membantu peserta dalam aktivitas kesehariannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi dan kegiatan pemeriksaan refraktometer dan kesehatan umum yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja panitia tim kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra yang bertempat di Coreprenuer Universitas Ciputra Surabaya telah berjalan dengan baik dan lancar dengan mengandalkan tiga tahap manajemen yaitu (1) persiapan perlengkapan dan kuesioner, tim panitia, undangan peserta, (2) waktu dan tempat pelaksanaan dan seleksi peserta yang berhak mendapatkan kacamata gratis, (3) pemesanan, waktu pembuatan, dan pembagian produk kacamata secara gratis.

Kesehatan mata sangatlah penting untuk pembelajaran dan kehidupan, di mana penurunan kemampuan melihat akan memengaruhi kualitas pembelajaran dan kualitas hidup. Dari hasil survei kami dapatkan bahwa di kalangan peserta didik dan tenaga pendidik yang berada pada rentang usia 17–45 tahun, didapatkan pada mereka yang menggunakan waktunya di depan gawai lebih dari dua jam lebih mudah dan cenderung mengalami keluhan *digital eye strain* seperti 20% peserta sering mengucek mata dengan frekuensi lebih dari sekali dalam seminggu, 14% peserta merasa pusing lebih dari sekali seminggu apabila membaca lebih dari dua jam, 12% peserta merasa matanya kering dalam periode lebih dari sekali seminggu, 7% peserta pernah mengalami keluar cairan dari mata dalam

periode lebih dari sekali seminggu, 5% peserta mengalami mata merah dalam periode lebih dari sekali seminggu

Akibat dari penggunaan gawai seperti ponsel, laptop, tablet yang cukup lama yaitu lebih dari dua jam adalah adanya keluhan 33,3% peserta mengalami kondisi bahwa peserta membutuhkan kacamata untuk membaca, 53,3% mengalami kondisi bahwa peserta membutuhkan kacamata untuk melihat jauh, 24,4% peserta merasa penglihatannya dalam keadaan baik-baik saja.

Secara keseluruhan, para peserta yang hadir dalam kegiatan pemeriksaan visus ini, memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup baik tentang pentingnya menjaga kesehatan mata dan kesehatan umum. Para peserta menyadari bahwa penggunaan gawai lebih dari 4–6 jam sehari dapat menyebabkan gejala mata kering, berupa sering mengucek mata, pusing, keluar cairan dari mata, dan mata merah dengan frekuensi lebih dari sekali dalam seminggu

Rekomendasi yang dapat kami ajukan bagi kegiatan ini adalah kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara kontinu untuk membantu memonitor ketajaman penglihatan dan meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan kesehatan mata bagi para mahasiswa dan staf pendidikan jenjang universitas terutama yang harus menggunakan gawai lebih dari 4–6 jam seharinya.

Kinerja kerja sama abdimas internal Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra yang berkelanjutan ini dibutuhkan dalam membantu penyediaan kacamata berukuran untuk menangani gangguan visus seperti rabun jauh dan rabun dekat di kalangan peserta didik dan tenaga pendidik, sehingga kalangan ini dapat selalu menyumbangkan kontribusinya dengan optimal sehari-harinya tanpa adanya hambatan gangguan visus.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat serta luarannya ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Pendidikan Universitas Ciputra, tim Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra, Ketua Perhimpunan Penghuni indekos area sekitar Universitas Ciputra Surabaya, Klinik Abdi Mulya Surabaya, yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam pengabdian masyarakat Pemeriksaan Kesehatan Mata di Universitas Ciputra ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahn, J., Ryu, S., Song, J., & Kim, H. (2021). Shift work and dry eye disease in the Korean working population: a Population-based cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5492. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105492>.
- Dubois, D., Coler, M., & Wörtche, H. J. (2014). Knowledge, sensory experience, and sensor technology. Dalam C. Rangacharyulu, E. Haven, Bernhard H., J. Juurlink (Editor), *The World in Prismatic Views*. World Scientific.
- Barlow, H. B. (1997). The knowledge used in vision and where it comes from. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 352(1358), 1141–1147. <https://doi.org/10.1098/rstb.1997.0097>.
- Gandhi M. H., & Mukherji P. (2023). *Learning Theories*. Florida: StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562189/>.
- Burton, M. J., Ramke, J., Marques, A. P., Bourne, R., Congdon, N., Jones, I., Tong, B., Arunga, S., Bachani, D., Bascarán, C., Bastawrous, A., Blanchet, K., Braithwaite, T., Buchán, J., Cairns, J., Cama, A., Chagunda, M., Chuluunkhuu, C., Cooper, A. B., Crofts-Lawrence, & J., Faal, H. B. (2021). The lancet global health commission on global eye health: Vision beyond 2020. *The Lancet Global Health*, 9(4), e489–e551. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30488-5](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30488-5).
- Evans, BJW. (2022, Juni). *The Impact of 202s on Our Eyes: Myopia, Dry Eye, & Digital Eye Strain* [Presentasi]. BCLA Focus Hybrid Conference and Exhibition 2022, Birmingham, UK. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23782.70728>.
- Blehm, C., Vishnu, S., Khattak, A., Mitra, S., & Yee, R. W. (2005). Computer vision syndrome: A review. *Survey of Ophthalmology*, 50(3), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2005.02.008>.
- IDAI. (2020, 24 Juli). *IDAI - Rekomendasi IDAI Selama Anak Menjalani Sekolah Dari Rumah*. <https://www.idai.or.id/about-idai/idai-statement/rekomendasi-idai-selama-anak-menjalani-sekolah-dari-rumah>.
- Kaur, K., Gurnani, B., Nayak, S., Deori, N., Kaur, S., Jethani, J., Singh, D., Agarkar, S., Hussaindeen, J. R., Sukhija, J., & Mishra, D. R. (2022). Digital eye strain- A comprehensive review. *Ophthalmology and Therapy*, 11(5), 1655–1680. <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00540-9>.
- National Eye Institute. (2023, 15 November). *Dry eye*. <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/dry-eye>.
- Sadiku, M. N., Adebo, P. O., & Musa, S. M. (2018). Online teaching and learning. *International Journals of Advanced Research in Computer Science and Software Engi-*

*neering*, 8(2), 73–75. <https://doi.org/10.23956/ijarcsse.v8i2.549>.

Damawiyah, S. & Noventi, I. (2019). Hubungan dukungan keluarga dalam pemeliharaan kesehatan mata dengan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah dasar di RW 10 Desa Kramat Jegu Taman Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(02), 82–89. <https://doi.org/10.33086/jhs.v12i02.576>.

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kese-

hatan, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia. (2021, 21 Desember). *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2021/12/keputusan-bersama-4-menteri-tentang-panduan-penyelenggaraan-pembelajaran-di-masa-pandemi-covid19>.