



Intervensi akupunktur pada *asthenopia* di Rumah Sehat Bojathera Holistik Kota Cirebon

Acupuncture intervention for asthenopia at rumah sehat bojathera holistic, Cirebon

Ivana Eko Rusdiatin¹, Ikhwan Abdullah², Mayang Wulandari², Leny Candra Kurniawan²

¹ Universitas Yayasan Pendidikan Imam Bonjol Majalengka

² Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen Kesdam V/BRW Malang

ABSTRACT

Asthenopia is a visual disorder whose prevalence has increased in parallel with prolonged use of digital devices. This condition may trigger various complaints, including visual disturbances, musculoskeletal symptoms, and psychosocial impacts. One safe non-pharmacological intervention for managing asthenopia is acupuncture. This study aimed to explore the application of acupuncture intervention in a case of asthenopia at Rumah Sehat Bojathera Holistik, Cirebon City. The study employed a qualitative approach using a case study design involving a single 45-year-old male participant presenting with asthenopia symptoms, including periorbital pain, headache, and ocular dryness. Diagnosis was established through observation, auscultation, hintervew, and palpation, utilizing the Client Data Sheet and the Dry Eye Questionnaire-5 (DEQ-5). The acupuncture intervention consisted of eight sessions over four weeks, administered twice weekly, using a combination of acupuncture points LR3, LI4, GB20, GB37, KI3, KI7, SP6, HT7, Taiyang, Yuyao, Jingming, Zanzhu, and Tongziliao. The results demonstrated an improvement in asthenopia symptoms, indicated by a reduction in periorbital pain intensity from a score of 8 to 2, headache from a score of 7 to 0 at the end of the intervention, and a decrease in the dry eye score from 9 to 4. Based on these findings, acupuncture may be recommended as a non-pharmacological intervention for asthenopia symptoms; however, further studies with larger sample sizes and more rigorous research designs are warranted.

Keywords: *Acupuncture; asthenopia; DEQ-5; dry eye; pain*

ABSTRAK

*Asthenopia merupakan kondisi gangguan penglihatan yang prevalensinya meningkat seiring dengan penggunaan perangkat digital dalam durasi yang berkepanjangan. Kondisi ini dapat memicu berbagai keluhan, meliputi gangguan visual, keluhan muskuloskeletal, serta dampak psikososial. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang aman yaitu akupunktur. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi intervensi akupunktur pada kasus asthenopia di Rumah Sehat Bojathera Holistik, Kota Cirebon. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang melibatkan satu partisipan laki-laki berusia 45 tahun dengan keluhan asthenopia; nyeri periorbita, nyeri kepala, dan kekeringan pada mata. Diagnosis dilakukan melalui metode observasi, auskultasi, wawancara, dan palpasi dengan menggunakan instrumen Lembar Data Klien dan kuesioner *Dry Eye Questionnaire-5* (DEQ-5). Intervensi akupunktur sebanyak delapan sesi selama empat pekan dengan frekuensi dua kali per pekan, menggunakan kombinasi titik akupunktur LR3, LI4, GB20, GB37, KI3, KI7, SP6, HT7, Taiyang, Yuyao, Jingming, Zanzhu, dan Tongziliao. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan pada gejala *asthenopia*, ditandai dengan penurunan intensitas nyeri periorbita dari skala 8 menjadi skala 2, nyeri kepala dari skala 7 menjadi skala 0 pada akhir sesi, serta penurunan skor kekeringan mata dari 9 menjadi 4. Berdasarkan temuan tersebut, akupunktur dapat direkomendasikan sebagai intervensi nonfarmakologis pada gejala *asthenopia*, meskipun penelitian lanjutan dengan desain dan jumlah sampel yang lebih besar masih diperlukan.*

Kata kunci: *Akupunktur; asthenopia; DEQ-5; kekeringan pada mata; nyeri*

Korespondensi: Ivana Eko Rusdiatin, Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Farmasi, Universitas YPIB Majalengka, Jl.Gerakan Koperasi 003 Majalengka Wetan, Jawa Barat, Indoensia, 081328855055, *e-mail* : ivanaeko@gmail.com

PENDAHULUAN

Asthenopia merupakan gejala gangguan penglihatan yang muncul akibat otot mata bekerja secara berlebihan, misalnya saat melihat objek berukuran kecil atau dekat dalam durasi yang lama seperti melihat layar gawai, pada kondisi pencahayaan yang kurang, maupun karena kurangnya waktu istirahat tidur (1). Manifestasi *asthenopia* meliputi pandangan kabur, mata kering, ketegangan pada mata, sensitif terhadap cahaya, keluhan muskuloskeletal seperti nyeri pada leher, bahu, dan punggung, serta gangguan psikososial (2).

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO), prevalensi astenopia secara global diperkirakan berkisar antara 75% hingga 90%, dengan sekitar 285 juta orang atau 4,24% populasi dunia mengalami gejala tersebut pada populasi pengguna komputer dan perangkat digital (3), termasuk di dalamnya pekerja kantoran dan mahasiswa (4,5). Di Indonesia sendiri dengan tingginya penetrasi internet dan penggunaan gawai, turut berkontribusi pada angka kejadian *asthenopia* yang mengkhawatirkan, dengan prevalensi sebesar 69,7% (6). Dari studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sehat Bojathera Holistik Kota Cirebon pada bulan Oktober sampai dengan November 2025, didapatkan 10 orang yang mengalami keluhan gejala *asthenopia* dari total 75 pasien.

Gejala *asthenopia* dapat diintervensi dengan metode farmakologis dan nonfarmakologis. Intervensi farmakologis dapat menggunakan obat tetes *Lubricating Eye Drop* (LED), namun tidak direkomendasikan digunakan dalam jangka panjang dan dapat menyebabkan efek samping berupa mata merah, kabur, mata perih, iritasi (7), alergi, bronkopsasme, vomiting, peningkatan tekanan intraokuler bahkan dapat menyebabkan kebingungan, gangguan memori, gangguan konsentrasi dan perubahan perilaku (8). Selain itu penggunaan obat tetes mata yang digunakan dalam jangka panjang dan berlebihan dapat pula menyebabkan katarak dan galukoma (9).

Oleh karena efek samping yang cukup berat akibat penggunaan obat tetes mata dalam mengatasi *asthenopia*, perlu diberikan intervensi yang lebih aman, terhindar dari efek samping dan komplikasi yang berat, baik lokal maupun sistemik. Intervensi tersebut yaitu dengan menggunakan terapi nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis yang dapat direkomendasikan untuk penderita gangguan mata seperti *asthenopia* diantaranya adalah senam mata (10), akupresur, dan akupunktur (11).

Akupunktur pada *asthenopia* merupakan intervensi yang aman, selain itu dapat meningkatkan sirkulasi darah ke area mata (12), pelepasan *endorphin* sehingga mengurangi rasa sakit dan ketegangan pada mata akibat tekanan bola mata, serta mengurangi mata merah dan mata kering (13). Dari uraian tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian tentang intervensi akupunktur pada kasus *asthenopia*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi intervensi akupunktur pada kasus *asthenopia* di Rumah Sehat Bojathera Holistik Kota Cirebon.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Penelitian disusun sebagai laporan tata laksana intervensi akupunktur pada klien dengan keluhan *asthenopia*. Fokus penelitian adalah menggambarkan secara komprehensif proses pelayanan terapi akupunktur yang meliputi tahap pengkajian, penegakan diagnosis, perencanaan terapi, implementasi tindakan, hingga evaluasi hasil terapi. Seluruh rangkaian terapi dilakukan sesuai dengan kaidah pelayanan akupunktur dan dianalisis secara sistematis sehingga menjadi laporan kasus.

Partisipan penelitian ini adalah seorang klien laki-laki berusia 45 tahun, yang mengalami keluhan *asthenopia* dan memenuhi kriteria sebagai partisipan studi kasus. Partisipan bekerja sebagai dosen di salah satu Universitas di Majalengka. Partisipan berada dalam kondisi kesehatan umum yang baik (tidak ada penyakit kronis), tidak sedang mengonsumsi obat dari dokter, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi akupunktur. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sehat Bojathera Holistik yang beralamatkan di Jalan Saladara, Kecamatan Kesambi Kota

Cirebon. Pelaksanaan terapi akupunktur dilaksanakan pada periode Desember 2025 sampai Januari 2026.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti melalui pendekatan studi kasus. Peneliti memiliki sertifikat kompetensi dalam melaksanakan intervensi akupunktur. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnosis akupunktur, serta telaah data pendukung berupa lembar observasi nyeri dengan *Numeric Rating Scale* dan formulir kuesioner DEQ (*Dry Eye Questionnaire*) (14) dan dokumentasi pelayanan. Pemeriksaan diagnosis akupunktur dilakukan dengan menggunakan teknik “Empat Cara Pemeriksaan”, yaitu yaitu *Wang* (Pengamatan/Inspeksi), *Wen* (Pendengaran dan penciuman), *Wen* (wawancara), *Qie* (Palpasi/perabaan). Seluruh data dicatat secara terstruktur menggunakan Lembar Data Klien untuk memperoleh informasi yang lengkap terkait kondisi partisipan.

Intervensi akupunktur dilaksanakan melalui tahapan pengkajian, penegakan diagnosis penyakit dan sindrom, penyusunan rencana intervensi, implementasi tindakan, serta evaluasi hasil. Diagnosis akupunktur ditegakkan berdasarkan kecukupan data hasil pemeriksaan akupunktur. Rencana intervensi disusun berdasarkan prinsip terapi, pemilihan titik akupunktur, teknik manipulasi, alat dan bahan yang digunakan, serta jadwal pelaksanaan. Implementasi terapi dilakukan secara bertahap sesuai rencana yang telah ditetapkan, dengan memperhatikan prinsip keselamatan dan kenyamanan. Evaluasi dilakukan pada setiap sesi terapi untuk menilai respons klien dan perkembangan kondisi gejala *asthenopia*.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan data proses dan data hasil dari masing-masing sesi terapi. Data proses meliputi hasil pemeriksaan partisipan, diagnosis, rencana intervensi, dan pelaksanaan tindakan, sedangkan data hasil berupa perubahan kondisi keluhan *asthenopia* setelah mendapatkan intervensi akupunktur. Hasil analisis digunakan untuk menilai efektivitas akupunktur dan menentukan prognosis klien.

Penelitian ini telah mendapat izin etik penelitian dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Farmasi Universitas YPIB Majalengka dengan nomor 003/KEPK/EC/1/2026. Selain itu penelitian ini juga memperoleh izin dari pengelola Rumah Sehat Bojathera Holistik serta memberikan penjelasan kepada partisipan mengenai tujuan dan prosedur penelitian sebelum pelaksanaan terapi akupunktur. Partisipan menyatakan persetujuan melalui *informed consent*. Identitas partisipan dirahasiakan dengan menggunakan inisial, dan seluruh informasi yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan penelitian. Selama proses penelitian, kerahasiaan data, kenyamanan, dan keselamatan partisipan dijaga dengan baik.

HASIL

Partisipan dalam penelitian ini adalah seorang laki-laki Tn.D berusia 45 tahun yang merupakan klien aktif di Rumah Sehat Bojathera Holistik. Partisipan memiliki pekerjaan sebagai dosen di Majalengka dengan aktivitas harian yang banyak melibatkan penggunaan perangkat komputer dan gawai dalam waktu lama. Keluhan utama yang dialami berupa nyeri di area sekitar mata (*periorbital*) yang disertai mata kering, pedih, dan nyeri kepala sejak kurang lebih dua bulan sebelum dilakukan terapi.

Pemeriksaan akupunktur meliputi pemeriksaan *Wang*, *Wen* (Pendengaran dan penciuman), *Wen* (wawancara) dan *Qie*. Pemeriksaan *Wang* pada partisipan menunjukkan warna kulit coklat kemerahan, otot lidah merah muda, tepi dan ujung lidah lebih merah, bentuk sedikit tebal di area tengah lidah, tipis di tepi dan ujung lidah, selaput lidah tipis dan kering. Pemeriksaan *Wen* (pendengaran/penciuman) menunjukkan partisipan kadang sesekali menarik napas panjang.

Pemeriksaan *Wen* (wawancara) menunjukkan hasil: 1). Keluhan utama Nyeri Tegang di area mata dengan skala 8. 2). Keluhan tambahan meliputi mata berasa kering, pedih dan nyeri, nyeri pada puncak kepala dengan skala 7,

tegang-tegang di leher dan bahu, kadang sulit memulai tidur, sering merasa haus dan berkeringat di malam hari dan skor DEQ 9. 3). Riwayat kesehatan sekarang yaitu 2 bulan yang lalu awalnya berasa tegang pada mata, namun masih bekerja lembur di depan layar laptop, setelah itu pasien sering mengalami nyeri mata dan fotofobia, nyeri puncak kepala sering terjadi terutama setelah berkerja, kadang-kadang disertai nyeri tegang di leher dan pundak. 4). Gejala sekarang yang dirasakan yaitu partisipan lebih suka dingin, ruangan kantor menggunakan AC, kadang-kadang perut kembung, kadang-kadang merasa haus dan ingin minum, sering berkeringat di malam hari, sakit kepala saat mata mulai sakit, penglihatan agak kabur dan fotofobia, mata sering berasa pedih dan kering, tidur selalu di atas pukul 11 malam disebabkan sulit memulai tidur, buang air besar 3 kali sehari dengan konsistensi sedikit lembek, buang air kecil tidak ada kondisi patologis. Pemeriksaan *Qie* menunjukkan nadi berkarakter tegang senar, terutama pada posisi *Guan* kiri, yang mengarah pada Sindrom Stagnasi *Qi* Hati.

Berdasarkan hasil pengkajian subjektif dan objektif, ditegakkan diagnosis akupunktur berupa nyeri tegang dan kekeringan mata akibat stagnasi *Qi* Hati disertai defisiensi *Yin* Hati. Diagnosis ini konsisten ditemukan sejak awal hingga beberapa sesi awal pelaksanaan terapi akupunktur.

Tindakan akupunktur diberikan secara bertahap dalam delapan sesi terapi dengan frekuensi dua kali dalam sepekan. Prinsip terapi yang diterapkan yaitu melancarkan *Qi* Hati dan menutrisi *Yin* Hati. Titik akupunktur yang dipilih sesuai prinsip terapi yaitu: 1). Titik Distal meliputi titik LR3 (*Taichong*), LI4 (*Hequ*), GB 20 (*Fengchi*), GB37 (*Guangming*), KI3, KI7, SP6 dan HT7, 2). Titik lokal pada area sekitar mata meliputi titik *Taiyang* (EX-HN5), *Yuyao* (EX-HN4), dan *Jingming* (BL1), BL2 (*Zanzhu*), GB1 (*Tongziliao*) (15–19). Cara manipulasi terapi akupunktur yaitu semua titik akupunktur dilakukan dengan teknik reduksi ringan kecuali SP6, KI3, KI7 dan HT7 yang dilakukan tehnik tonifikasi (12,16,20–26).

Alat dan bahan yang digunakan dalam terapi akupunktur yaitu jarum filiform dengan ukuran ½ cun, 1 cun, 1½ cun, kapas, Alkohol 70%, pinset anatomis, bengkok tempat limbah jarum dan Alat Perlindungan Diri (APD) seperti *handscoen* bersih dan masker.

Implementasi dilaksanakan sesuai SOP, Partisipan diposisikan dalam posisi yang paling nyaman dan aman selama terapi sesuai dengan titik Akupunktur yang terpilih. Durasi tindakan akupunktur yaitu selama 30 menit. Penusukan jarum akupunktur dilakukan secara konsisten pada setiap sesi dengan pendekatan sesuai respons partisipan. Selama proses terapi, partisipan menunjukkan toleransi yang baik terhadap tindakan terapi akupunktur dan tidak ditemukan efek samping yang bermakna.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri secara bertahap setelah pemberian intervensi akupunktur. Skala nyeri di area sekitar mata menurun menjadi skala 2 pada akhir sesi, sedangkan nyeri kepala menurun hingga skala 0. Keluhan mata kering juga teratasi, ditandai dengan penurunan skor kekeringan mata menjadi 4, dan berkurangnya sensasi pedih serta fotofobia. Partisipan melaporkan pandangan mata terasa lebih nyaman dan cerah, kualitas tidur membaik, serta ketegangan di leher dan bahu semakin jarang dirasakan dan terjadi perbaikan pola tidur. Pemeriksaan nadi menunjukkan penurunan ketegangan meskipun masih teraba tegang ringan pada posisi *Guan*. Secara umum, kondisi partisipan menunjukkan perbaikan dengan prognosis baik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi akupunktur pada kasus *asthenopia* di Rumah Sehat Bojathera Holistik berkontribusi dalam penurunan intensitas gejala yang dialami partisipan, meliputi nyeri tegang di area mata serta gejala penyerta seperti nyeri kepala, ketegangan otot leher dan bahu, mata kering, serta gangguan kenyamanan visual selama aktivitas di depan layar. Perubahan tersebut diamati secara bertahap sepanjang beberapa

sesi terapi akupunktur yang terjadwal, dengan laporan partisipan yang menunjukkan perbaikan kenyamanan visual serta penurunan skor subjektif terhadap intensitas keluhan nyeri mata, nyeri kepala dan kekeringan pada mata setelah intervensi akupunktur.

Penurunan intensitas gejala *asthenopia* ini dapat dijelaskan melalui mekanisme biologis. Sebagaimana ditunjukkan pada studi penelitian terkait intervensi akupunktur menimbulkan reaksi biologis pada permukaan jaringan, selain itu juga memengaruhi sistem organ yang lebih dalam melalui sirkulasi mikro, regulasi jalur inflamasi, serta aktivitas sistem saraf.

Intervensi akupunktur pada titik LR3, LI4, GB20, GB37 diikuti penurunan gejala nyeri periorbital, nyeri kepala dan mata kering yang selaras dengan prinsip TCM bahwa “Hati membuka ke mata” (*Liver opens into the eyes*). Ketika keadaan *Qi* hati lancar dan *Yin* hati mencukupi, maka cairan tubuh (*Jin-Ye*) dapat mencapai ke area mata secara optimal, hal ini akan mengurangi iritasi dan kekeringan mata (23). Kelancaran aliran *Qi* ini juga menurunkan keluhan tambahan seperti tegang di leher dan bahu (19). Keseimbangan *Qi* dan *Yi* hati ini juga memengaruhi *Shen*. Ketika *Yin* tercukupi dan *Qi* lancar, maka *Yang* hati tidak lagi naik berlebihan yang selanjutnya diperkuat dengan penggunaan titik HT7, maka *Shen* menjadi tenang, sehingga kondisi sulit memulai tidur berkurang (19,27,28). Di sisi lain, *Guangming* (GB37) juga merupakan titik keluhan yang mana dalam TCM memiliki fungsi mengatur penglihatan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa akupunktur memberikan efek pada fungsi visual dan *visual network* di otak (29). Selain itu GB20 juga menghubungkan sisi lateral kepala dan area visual, mengeluarkan angin dari kepala dan menenangkan otot-otot periorbital sehingga melancarkan aliran darah menuju periorbital (30).

Menutrisi *Yin* Hati juga diperlukan penggunaan titik akupunktur KI3, KI7, SP6. Hal ini disebabkan meridian *Kidney* yang berkaitan dengan *essence & Yin*, menutrisi jaringan, termasuk kelembaban, dan dukungan darah untuk organ *Yin* termasuk hati. Lebih lanjut lagi dikombinasikan SP6 untuk fungsi tonifikasi *Yin*, harmonisasi *Qi*, serta mendukung seluruh sistem *Yin-Yang* untuk memberi kelembaban, yang menguntungkan aspek mata yang kering atau mudah lelah. Hal ini didukung penelitian *meta-analysis* dengan hasil yang menunjukkan bahwa intervensi akupunktur dapat meningkatkan perbaikan gejala kekeringan pada mata (30).

Taiyang (EX-HN5), *Yuyao* (EX-HN4), *Jingming* (BL1), *Zanzhu* (BL2), dan *Tongziliao* (GB1) sebagai titik akupunktur lokal juga turut mendukung perbaikan gejala okular. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan hasil bahwa akupunktur dapat meningkatkan produksi air mata, menurunkan proses inflamasi pada permukaan okular, serta mengatur persepsi nyeri melalui modulasi mediator inflamasi dan jalur saraf yang berperan dalam menjaga homeostasis permukaan mata dan jaringan periokular (31–33).

Temuan penelitian ini memberikan simpulan bahwa akupunktur dapat menjadi terapi nonfarmakologis yang aman untuk meredakan gejala *asthenopia* terutama pada individu dengan beban visual yang tinggi. Komplementer yang berpotensi bermanfaat untuk manajemen *asthenopia* pada individu dengan beban visual tinggi, seperti penggunaan layar digital secara berkepanjangan, terutama ketika intervensi konvensional seperti istirahat visual, penyesuaian postur kerja, atau penggunaan tetes mata tidak memberikan perbaikan optimal. Meskipun demikian, perlu dipertimbangkan bahwa intervensi akupunktur memerlukan tenaga profesional terlatih dan sebaiknya dikombinasikan dengan modifikasi perilaku visual sehari-hari, seperti teknik istirahat mata yang teratur, latihan senam mata secara teratur, pengaturan lingkungan kerja visual yang ergonomis, serta edukasi tentang kebiasaan visual yang sehat (10,21,34).

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan perbaikan gejala *asthenopia*, terdapat beberapa keterbatasan yang

perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil dan rencana penelitian lanjutan. Sebagai penelitian studi kasus, penelitian ini bersifat deskriptif dan hanya menggunakan partisipan tunggal, sehingga tidak dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian ini menggunakan ukuran hasil subjektif seperti pernyataan keluhan, skor skala nyeri atau kuesioner *self-report*, tidak memakai parameter objektif fisiologis *ocular* dan *neuromuscular* yang lebih terukur.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi akupunktur pada kasus *asthenopia* di Rumah Sehat Bojathera Holistik berkontribusi pada penurunan intensitas gejala yang dialami partisipan.

SARAN

Penelitian yang selanjutnya disarankan menggunakan metode penelitian berbeda dan jumlah subjek penelitian yang lebih besar seperti metode kuantitatif dengan uji klinis acak menggunakan kelompok kontrol atau *sham* akupunktur, untuk memperkuat bukti efek akupunktur pada *asthenopia*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mumtaz MA, Tursilowati SY. Keluhan Computer Vision Syndrom (CVS) pada karyawan BBTKLPP Yogyakarta. *Health Sciences and Pharmacy Journal*. 2024;8(2):82–8.
2. Munif A. Hubungan Kelainan Refraksi Mata, Durasi, dan Jarak Penggunaan Laptop dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa PSSKPD Angkatan 2017-2018 Universitas Udayana. *Jurnal medika Udayana*. 2020 Oct 18;9(10).
3. Medelin F, Saluy PM. The Relationship of Screen Time and Asthenopia Among Computer Science Students Universitas Klabat. *NutrJ*. 2020;1–6.
4. Ccami-Bernal F, Soriano-Moreno DR, Romero-Robles MA, Barriga-Chambi F, Tuco KG, Castro-Diaz SD, et al. Prevalence of computer vision syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Optometry*. 2024;17(1).
5. Boadi-Kusi SB, Abu SL, Acheampong GO, Adueming POW, Abu EK. Association between Poor Ergophthalmologic Practices and Computer Vision Syndrome among University Administrative Staff in Ghana. *Journal of Environmental and Public Health*. 2020;2020.
6. Pane JP, Saragih IS, Laoli TL. Hubungan Lama Penggunaan Gadget dengan Kejadian Asthenopia Pada Mahasiswa Program Studi Ners. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2022;4(3):947–54.
7. Sholihah R, Haris MS. Evaluation of Side Effects of Corticosteroid Eye Drops in Post-Cataract Surgery Patients. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 2025;5(1):143–56.
8. Wolffsohn JS, Semp DA, Beeson D, Sheppard AL, Dutta D. Artificial Tears: A Systematic Review. *Clinical Optometry*. 2023;15(January):9–27.
9. Swari RC. Hello Sehat. 2022. Hati-hati, Sembarangan Pakai Obat Tetes Mata Bisa Sebabkan Kebutaan. Available from: <https://hellosehat.com/mata/perawatan-mata/bahaya-obat-tetes-mata-steroid>
10. Rusdiatin IE, Maulana D, Nurrohmah H. Effect of Eye Exercise Therapy on Asthenopia Symptoms Among Islamic Boarding School Students in Cirebon: A Quasi-Experimental Study. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2025 Jun 30;53(1):21–8.
11. Widiyono, Milayanti IP, Sutrisno S, Aryani A. Asthenopia Gejala Kelelahan Pada Mata Akibat Penggunaan Gadget. 1st ed. Nugroho IS, editor. Ponorogo: Prime Identity House; 2024.
12. Nishinaka A, Nitta K, Seki T, Hara H, Shimazawa M. The Changes in Blood Flow Seen in the Eye after Foot Acupuncture Treatment in Mice. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2020;2020.
13. Kong X, Long J, Liu H, Ding Q, Jin H, Zou Y. Randomized, sham-controlled trial of acupuncture for post-cataract surgery dry eye disease. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2022;49(October):101680.
14. Noor NA, Andalia D, Sri Ramandari NA. Transcultural Validation of the Five-Item Dry Eye Questionnaire for Indonesian Populations. *Cureus*. 2024;16(10):1–13.
15. Rajin M, Masruroh, Ghofar A. *Panduan Babon Akupuntur*. Bantul: Diglossia Media; 2025.
16. Bensky D, Clavely S, Stöger E. *Chinese herbal medicine: Materia medica*. 3rd ed. Eastland Press; 2015.
17. Chodankar S. *Pattern Analysis Identification of Patterns according to Organs*. 2nd ed. Mumbai: Shripad Chodankar; 2015.

18. Deadman P, Al-Khafaji M. *A Manual of Acupuncture*. 2nd ed. Journal of Chinese Medicine Publications. 1998.
19. Maciocia G. *The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text*. 3rd ed. Churchill Livingstone: Elsevier; 2015.
20. Farkouh A, Frigo P, Czejka M. Systemic side effects of eye drops: A pharmacokinetic perspective. Vol. 10, *Clinical Ophthalmology*. Dove Medical Press Ltd; 2016. p. 2433–41.
21. Kaur K, Gurnani B, Nayak S, Deori N, Kaur S, Jethani J, et al. Digital Eye Strain- A Comprehensive Review. *Ophthalmology and Therapy*. 2022;11(5):1655–80.
22. Talens-Estarellles C, Cervino A, Fogelton A, García-Lazaro S, Sheppard A, Wolffsohn JS. The effects of breaks on digital eye strain, dry eye and binocular vision: Testing the 20-20-20 rule. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2023;46(2).
23. Chen T, Feng LQ, Jin Y. A Review of Acupuncture for the Treatment of Dry Eye Syndrome: Mechanisms, Efficacy, and Clinical Implications. *International Journal of General Medicine*. 2025;Volume 18(August):4647–58.
24. Chen JK, Chen TT, Crampton L. *Chinese Medical Herbology and Pharmacology*. Crampton L, editor. Art of Medicine Press;
25. Kim HG, Ryoo DW, Jeong SM, Kim SJ, Baek SW, Lee CH, et al. A Systematic Review of Acupuncture for Chronic Fatigue Syndrome. *The Acupuncture*. 2017;34(2):93–112.
26. Wang L. *Clinical Acupuncture: A Holistic Approach Based on Traditional Chinese Medicine*. Beijing: Foreign Languages Press; 2020.
27. Ma J, Peng M, Xu XJ. Clinical efficacy and safety of acupuncture versus Western medicine for insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*. 2025;16(November).
28. Yao L, Liu Y, Li M, Zheng H, Sun M, He M, et al. The central regulatory effects of acupuncture in treating primary insomnia: a review. *Frontiers in Neurology*. 2024;15(December).
29. Wang Z, Yan H, Su K, Wu R, Wang L, Bi H, et al. Effects of acupuncture at limb Acupoints-Guangming (GB37) on UDVA, CS, and EEG microstate in myopia. *Frontiers in Neuroscience*. 2024;18(November):1–12.
30. Park JG, Lee BH, Na JH, Jung JH, Song CH. Optimal acupuncture protocol improving symptoms of typical dry eye syndrome: meta-analysis and systematic review. *Heliyon*. 2023;9(7).
31. Yiwei L, Sun N, Xiong J, Zhou Y, Ye X, Jiang H, et al. Modulation of cerebral cortex activity by acupuncture in patients with prolonged disorder of consciousness: An fNIRS study. *Frontiers in Neuroscience*. 2022;16(November):1–9.
32. Zhang X, Zhang B, Peng S, Zhang G, Ma J, Zhu W. Effectiveness of acupuncture at acupoint BL1 (Jingming) in comparison with artificial tears for moderate to severe dry eye disease: a randomized controlled trial. *Trials*. 2022;23(1):1–9.
33. Fu Y, Liu C, Xu G. Mechanisms of acupuncture in the treatment of dry eye disease: narrative review of experimental studies. *Int Ophthalmol*. 2025;45(1):464.
34. Lee CY, Yang SF, Hsiao CH, Sun CC, Chang CK, Huang JY, et al. Effectiveness of an Acupuncture Steam-Warming Eye Mask on Dry Eye Disease in Visual Display Terminal Users: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Diseases*. 2024;12(8).