



Kombinasi Senam Mata Dan Pemberian Terapi Komplementer Herbal Kencur Terhadap Astenopia Pada Mahasiswa Keperawatan

Atik Aryani^{1*}, Widiyono², Reni Ariastuti³

^{1,2} Program Studi Keperawatan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta

³ Program Studi Farmasi Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta

* Corresponding author: atikaryani@usahidsolo.ac.id

Received 15 Mei 2024; Received in revised 20 Juni 2024; Accepted 24 Juni 2024

Abstrak: Penggunaan komputer dengan durasi waktu panjang dapat menyebabkan gejala Computer Eyes Syndrome atau sering disebut astenopia. Kelelahan mata berdampak buruk bagi kesehatan, menurunnya kualitas ketajaman penglihatan, menurunnya kualitas hidup seseorang dan menurunnya tingkat produktivitas. Salah satu upaya untuk mengatasi astenopia dengan latihan senam mata metode Bbates dan dikombinasikan dengan pemberian kencur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan senam mata metode Bates yang dikombinasikan dengan pemberian kencur dalam menurunkan gejala astenopia pada mahasiswa. Penelitian ini menggunakan desain one group pre-test post-test. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 di Universitas Sahid Surakarta. Penelitian ini memberikan intervensi latihan senam mata metode bates dikombinasikan dengan pemberian kencur dengan melihat perbedaan gejala astenopia. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 37 mahasiswa. Astenopia diukur menggunakan kuesioner checklist astenopia (kelelahan mata). Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan intervensi semua responden mengalami astenopia, kemudian setelah diberikan intervensi selama 6 hari terjadi penurunan gejala astenopia yaitu sebanyak 31 responden (83,8%) tidak mengalami astenopia dan 6 responden (16,2%) masih mengalami astenopia. Hasil uji beda didapatkan nilai p value 0,0001 (nilai p value <0,05) yang berarti terdapat pengaruh kombinasi senam mata dan pemberian terapi komplementer herbal kencur terhadap astenopia pada mahasiswa Universitas Sahid Surakarta. Saran dalam penelitian ini diharapkan kombinasi senam mata dan pemberian herbal kencur sebagai terapi komplementer dalam mengurangi gejala astenopia pada mahasiswa.

Kata kunci: Astenopia, Latihan Senam Mata, Herbal Kencur

Abstract: Using a computer for a long duration of time can cause symptoms of Computer Eyes Syndrome or often called asthenopia. Eye fatigue is bad for health, decreasing the quality of visual acuity, decreasing one's quality of life and decreasing productivity levels. One of the efforts to overcome asthenopia with eye exercises is the Bates method and combined with the administration of kencur. This study aims to analyze the effect of Bates method eye exercises combined with kencur administration in reducing asthenopia symptoms in college students. This study used a one group pre-test post-test design. This research was conducted in August 2022 at Sahid University Surakarta. This study provides an intervention of Bates method eye exercises combined with the administration of kencur by looking at differences in asthenopia symptoms. Sampling using purposive sampling technique with a total sample size of 37 students. Asthenopia was measured using an asthenopia (eye fatigue) checklist questionnaire. The results showed that before being given the intervention all respondents experienced asthenopia, then after being given the intervention for 6 days there was a decrease in asthenopia symptoms, namely 31 respondents (83.8%) did not experience asthenopia and 6 respondents (16.2%) still experienced asthenopia. The results of the difference test obtained a p value of 0.0001 (p value <0.05) which means that there is an effect of a combination of eye exercises and complementary therapy of kencur herbs on asthenopia in students of Sahid University Surakarta. Suggestions in this study are expected to be a combination of eye exercises and herbal kencur administration as complementary therapy in reducing asthenopia symptoms in college students.

Keyword: Asthenopia, Eye Exercises, Kencur Herbs



PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi mobile saat ini sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan, termasuk dalam mencapai tujuan pembelajaran jarak jauh. Berbagai jenis media juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran online ⁽¹⁾. Penerapan metode pembelajaran online selama pandemi COVID-19 merupakan sebuah tantangan bagi mahasiswa dan tenaga pengajar (dosen) untuk dapat menggunakan perangkat elektronik yang praktis dalam mengakses media pembelajaran ⁽²⁾. Peningkatan penggunaan komputer (desktop), tablet, dan laptop atau penggunaan perangkat elektronik lainnya, seperti smartphone, atau e-book reader telah meningkatkan kejadian asthenopia ⁽³⁾. Selain itu ⁽⁴⁾ juga menyatakan penggunaan komputer terlalu lama, dapat menyebabkan kelelahan mata, sakit mata, migrain, mata lelah, gangguan penglihatan, dan penglihatan ganda, yang merupakan tanda-tanda Computer Vision Syndrome. Hal ini disebabkan paparan layar komputer yang melepaskan gelombang elektromagnetik seperti sinar UV dan sinar-X dapat merusak fungsi mata. Asthenopia atau kelelahan mata merupakan sekelompok gejala yang terkait dengan masalah visual, okuler, dan muskuloskeletal. Asthenopia sering muncul secara periodik, tetapi kondisi ini bisa menjadi kronis dan menyebabkan keluhan yang berlangsung secara permanen ⁽⁵⁾.

Menurut American Optometric Association (AOA), asthenopia bisa menyebabkan berbagai gejala, termasuk mata lelah, penglihatan yang kabur, mata kering, sakit kepala, muntah, mual, sensasi perih di mata, dan mata merah ⁽⁶⁾. Aldrich menyatakan bahwa gejala asthenopia termasuk sensasi mata yang tegang atau berat, penglihatan yang kabur, rasa sakit di mata, sakit kepala, penglihatan ganda, rasa gatal pada mata, kedutan kelopak mata, sensasi panas atau perih di mata, kesulitan dalam fokus penglihatan atau konsentrasi, mata yang berair, mata yang terasa lelah, perubahan dalam penglihatan warna, mata yang merah, serta sakit pada leher dan punggung. Untuk mendiagnosis lebih lanjut, disarankan untuk melakukan pemeriksaan mata yang lebih komprehensif, termasuk pemeriksaan fisik ⁽⁷⁾.

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa angka kejadian asthenopia di dunia yaitu 75-90% atau mencapai 60 juta orang. Keluhan ini paling sering terjadi pada orang muda, yang mana penggunaan teknologi digital yang intens menjadi penyebab utamanya. Data menunjukkan bahwa menggunakan perangkat digital selama lebih dari 6 jam per hari dapat meningkatkan risiko timbulnya asthenopia ⁽⁵⁾. Sedangkan penelitian Pane et al dengan responden mahasiswa ners menunjukkan dari 71 responden mayoritas mengalami asthenopia berat yaitu 44 orang (62,0%) dan minoritas responden dengan asthenopia sedang yaitu 27 orang (38,0%) ⁽⁸⁾. Penelitian Sawaya et al menunjukkan sekitar 67,8% mahasiswa mengalami kelelahan mata dan menjadi masalah kesehatan mata ⁽⁹⁾. Penelitian Mentari & Righo pada responden mahasiswa keperawatan rata-rata durasi penggunaan gawai sebagian besar responden yaitu memiliki durasi 4-8 jam/hari dan sebesar 71,4% mengalami asthenopia ⁽²⁾.

Asthenopia bisa dipengaruhi oleh sejumlah faktor meliputi usia, kebiasaan istirahat mata, tingkat pencahayaan, jarak, durasi, dan cara menggunakan komputer atau smartphone, serta kualitas tidur ⁽¹⁰⁾. Kelelahan mata juga berdampak buruk bagi kesehatan menurunnya kualitas ketajaman penglihatan, menurunnya kualitas hidup seseorang dan menurunnya tingkat produktivitas ⁽¹¹⁾. Secara non-farmakologi, nyeri mata lelah dapat diatasi dengan senam mata

(eye exercises), blink (kedipan mata), terapi madu, dan kencur^{(12); (13); (14)}. Lestari menyatakan untuk mengatasi mata pegal atau nyeri mata dapat menggunakan kencur⁽¹⁵⁾. Kencur mengandung senyawa ethyl-pmethoxycinnamate yang bersifat sebagai analgesik. Reaksi panas yang ditimbulkan dapat memperlancar aliran darah sehingga mengurangi penumpukan asam laktat⁽¹⁶⁾. Selain itu Lestari juga menyatakan untuk mengatasi kelelahan mata menggunakan gerakan senam mata. Senam mata adalah metode untuk melatih keseimbangan bola mata agar lebih fleksibel dan dapat bergerak sesuai dengan kebutuhan, meningkatkan elastisitas dan kekuatan otot mata⁽¹⁵⁾.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara secara langsung kepada mahasiswa keperawatan di Universitas Sahid Surakarta didapatkan hasil bahwa setiap harinya menghabiskan waktu rata-rata selama 6 jam di depan komputer/ gadget. Selain itu mahasiswa juga mengalami gangguan tidur karena harus menyelesaikan tugas-tugas kampus yang banyak dan harus segera dikumpulkan. Jadwal kuliah yang cukup padat dapat berisiko mengalami masalah kualitas tidur yang buruk. Sehingga kondisi tersebut dapat menyebabkan menjadi mata lelah akibat berhadapan langsung didepan komputer dengan durasi waktu yang lama. Penelitian tentang kombinasi senam mata dan pemberian kencur pernah dilakukan oleh Nurrohmah dalam menurunkan tingkat nyeri mata lelah pada penjahit. Sedangkan tTerapi non farmakologi melalui senam mata metode Bates dan pemberian kencur belum pernah digunakan oleh mahasiswa dalam mengurangi gejala kelelahan mata. Dari latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Kombinasi Senam Mata dan Pemberian Terapi Komplementer Herbal Kencur Terhadap Astenopia) pada Mahasiswa Universitas Sahid Surakarta. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam mata yang dikombinasikan dengan pemberian terapi komplementer herbal kencur terhadap kejadian astenopia pada mahasiswa Universitas Sahid Surakarta.

METODE

Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif, jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (quasipre eksperimental) dengan rancangan penelitian one group pre-test post-test group. Penelitian ini tidak menggunakan kelompok control. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Agustus 2022 di Universitas Sahid Surakarta. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program studi keperawatan di Universitas Sahid Surakarta. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Adapun Ssampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang aktif sampai semester akhir dengan kriteria sampel yaitu mengalami kelelahan mata atau gejala astenopia, bersedia menjadi responden, tidak mengalami sakit mata spesifik seperti infeksi atau luka. Jumlah sampel yaitu 37 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling Pemberian intervensi dilakukan oleh peneliti dan pengambilan data dibantu oleh asisten/anggota peneliti. .

Langkah-langkah pengumpulan data sebelum intervensi diberikan, melakukan pretest terlebih dahulu untuk mengukur gejala astenopia, kemudian responden diberikan latihan senam mata dengan metode bates dan pemberian kencur. Lama waktu untuk latihan senam mata adalah $\pm 10-30$ menit dilakukan 1 kali sehari selama 6 hari. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian kencur, adapun cara pemberian kencur dengan cara kencur yang sudah dicuci bersih dibelah menjadi dua bagian selanjutnya menggosokkan sisi yang masih basah pada kedua kelopak mata⁽¹⁴⁾. Selanjutnya dilakukan pengukuran kembali (posttest) gejala astenopia

menggunakan kuesioner astenopia (kelelahan mata). Gejala kelelahan mata diukur menggunakan kuesioner checklist astenopia yang terdiri dari 30 pertanyaan dan diadopsi dari Departemen Tenaga Kerja Pusat Hyperkes dan Keselamatan Kerja (KK) Proyek Pengembangan Hygiene dan Keselamatan Kerja (KK) tahun 2002. Indikator instrument astenopia meliputi lama penggunaan computer dan keluhan subjektif terhadap paparan komputer. Pengisian kuesioner menggunakan skala likert. Uji statistik menggunakan uji Wilcoxon Rank test. Etika penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sahid Surakarta dengan nomor 154/ST//LPPM/Usahid-Ska/VI/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur dan lama paparan. Karakteristik responden ditampilkan pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	(f)	(%)	
Umur	Mean = 19,70 ; Median = 19; (Min-Maks) = 17 - 23		
Jenis kelamin			
Laki-laki	4	10,8	
Perempuan	33	89,2	
Lama paparan			
Kurang dari 4jam	8	21,6	Mean = 2,96
Antara 4 – 8 jam	24	64,9	Median = 2
Lebih dari 8 jam	5	13,5	SD = 2,225
			Min = 1
			Maks = 12
Total	37	100	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan jenis kelamin responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 responden (89,2%). Karakteristik umur memiliki nilai minimum sebesar 17 dan nilai maksimum sebesar 23 yang masuk dalam kategori masa remaja akhir serta nilai mean umur sebesar 19,7. Lama paparan responden di depan komputer sebagian besar antara 4 – 8 jam setiap hari yaitu sebanyak 24 responden (64,9%).

Penelitian Saji menunjukkan penggunaan gadget pada sebagian besar mahasiswa lebih dari 7 jam perhari untuk belajar ⁽¹⁷⁾. Penggunaan perangkat digital oleh mahasiswa akan terus meningkat karena telah menjadi kebutuhan esensial dan memiliki tujuan serta manfaat praktis dalam pekerjaan akademik mereka ⁽¹⁸⁾.

National Occupational Safety Health (NIOSH) menyatakan bahwa durasi penggunaan komputer tidak lebih dari 4 jam per hari dikarenakan dapat menimbulkan gejala astenopia. Hasil studi yang dilakukan oleh Chiemeké et al di Universitas Benin, Nigeria dimana penggunaan computer lebih dari 8 jam per hari menimbulkan gejala astenopia, pada penelitian yang sama didapatkan gejala mulai terjadi setelah 1 jam kerja di depan komputer dan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah jam yang dihabiskan didepan komputer. Semakin banyak lama waktu yang dihabiskan, semakin jelas masalah penglihatan yang

dikeluhkan ⁽¹⁹⁾.

Analisis Univariat

Berikut hasil analisis uji univariat distribusi frekuensi astenopia sebelum dan setelah diberikan senam mata *bates eyes exercise method* kombinasi pemberian terapi komplementer herbal kencur ditampilkan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Astenopia Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Variabel	Pre test		Post test	
	(f)	(%)	(f)	(%)
Kejadian astenopia				
Tidak Astenopia	0	0	31	83,8
Mengalami Astenopia	37	100	6	16,2
Total	37	100	37	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hasil pengukuran gejala astenopia sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) semua responden memiliki gejala astenopia. Kemudian, setelah diberikan intervensi (*post-test*) selama 6 hari sebanyak 31 responden (83,8%) tidak mengalami astenopia dan sebanyak 6 responden (16,2%) masih mengalami astenopia.

Penggunaan komputer selama dua jam atau lebih dapat menyebabkan terjadinya astenopia. Sejak adanya pembelajaran jarak jauh, penggunaan laptop atau komputer semakin meningkat terutama pada mahasiswa karena pembelajaran dapat berlangsung dari pagi sampai sore hari. Hal ini dapat berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, terutama bagi kesehatan mata ⁽²⁰⁾. Astenopia merupakan ketegangan mata karena otot mata dipaksa untuk bekerja keras terutama saat melihat objek dekat dalam durasi yang lama, salah satu penyebab astenopia adalah penggunaan gadget dengan durasi yang lama. Mayoritas mahasiswa prodi ners mengalami astenopia. Astenopia terjadi pada mahasiswa dengan kategori astenopia sedang sampai astenopia berat, ditandai dengan mata kering, mata perih, mata seperti terasa ada tekanan dan mata terasa berat, mata berair, pusing, pengelihatan menjadi buram, pengelihatan berganda dan sakit kepala, mengantuk, nyeri pada sekitar mata ⁽⁸⁾. Hasil penelitian Febrianti & Bahri yang dilakukan pada mahasiswa keperawatan didapatkan gejala astenopia sebagian besar adalah mata lelah sebesar 77,7%, gejala pada permukaan okuler yaitu mengeluh mata berair sebanyak 47%, gejala visual yaitu sensitif terhadap cahaya sebanyak 50,6%, dan gejala ekstraokuler berupa nyeri sebesar 50,2% ⁽²¹⁾.

Analisis Bivariat

Hasil uji bivariat dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut

Tabel 3 Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	N	<i>p value</i>
Astenopia posttest- astenopia pretest	Negative ranks	0,0001
	Positive ranks	
	Ties	
	Total	

Hasil uji bivariate menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan hasil bahwa *p value* sebesar

0,0001 (p value < 0,05) yang berarti ada pengaruh kombinasi senam mata *bates eyes exercise method* dan pemberian terapi komplementer herbal kencur terhadap astenopia pada mahasiswa keperawatan Universitas Sahid Surakarta. Hasil uji *wilcoxon* juga didapatkan hasil sebanyak 33 responden mengalami penurunan gejala astenopia, kemudian yang tidak mengalami perubahan sebanyak 4 responden dan tidak ada yang mengalami peningkatan gejala astenopia.

Pemberian senam mata metode *bates* kombinasi terapi komplementer herbal kencur dapat mengurangi kelelahan mata yang disebabkan terlalu lama didepan computer maupun gadget. Menurut Nurrohmah et al, secara non farmakologi, nyeri saat mata lelah dapat diatasi dengan menggunakan senam mata (*eye exercises*), blink (kedipan mata), terapi madu, maupun kencur⁽²²⁾. Lestari menyatakan penggunaan kencur dapat mengatasi mata pegal atau nyeri mata⁽¹⁵⁾. Sedangkan Silalahi mengungkapkan bahwa kencur mengandung bahan senyawa ethyl-p-methoxycinnamate yang bersifat sebagai analgesic⁽¹⁶⁾. Menurut Cahyawati *Kaempferia galanga* (K. galanga) atau yang dikenal sebagai "kencur" di Indonesia digunakan sebagai salah satu bahan makanan. Tanaman ini sering dijadikan pasta karena dipercaya dapat mengatasi kelelahan⁽²³⁾.

Senam mata dapat meningkatkan daya akomodasi dan daya tangkap mata sehingga lebih fleksibel dan rileks⁽²⁴⁾. Selain itu senam mata juga dapat menjadikan mata lebih terlatih untuk bergerak sehingga dapat mengurangi kekakuan pada otot mata⁽²²⁾.

Hasil penelitian ini menunjukkan responden yang telah diberi intervensi *Bates Eyes Exercise Method* kombinasi pemberian terapi herbal kencur dapat mengalami penurunan skor gejala astenopia dapat dilihat dari nilai median *pre-test* dan *post-test* mahasiswa Universitas Sahid Surakarta yaitu dari 30 menjadi 21. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nau et al menunjukkan adanya pengurangan gejala astenopia setelah intervensi terlihat dari penurunan mean *pre-test* dan *post-test* mahasiswa Universitas Nusa Cendana⁽²⁰⁾. Selain itu penelitian Nurrohmah et al menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri mata lelah setelah diberikan intervensi senam mata dan pemberian kencur sebesar 2,28⁽²²⁾. Penelitian Ivada et al menunjukkan adanya pengaruh senam mata terhadap kelelahan mata karena senam mata melatih kembali otot-otot mata agar tidak kaku, terlalu lama menatap layar komputer, sehingga akan mempertajam kembali penglihatan, mengurangi peradangan, mengurangi nyeri dan memberikan rasa rileks pada mata⁽²⁵⁾.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh kombinasi pemberian *bates eyes exercise method* dan terapi komplementer herbal kencur terhadap astenopia pada mahasiswa Universitas Sahid Surakarta. Diharapkan dalam mencegah terjadinya gejala astenopia mahasiswa dapat menerapkan senam mata dikombinasikan dengan terapi komplementer herbal kencur karena metode tersebut memiliki manfaat dapat merilekskan mata, memperlancar peredaran darah, mengurangi kekakuan otot pada mata, dan mengurangi penumpukan asam laktat pada otot mata.

KETERBATASAN

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak menggunakan kelompok control dalam pemberian intervensi sehingga penelitian selanjutnya dapat menambahkan kelompok kontrol. Peneliti belum membahas variabel lain yang dapat mempengaruhi kejadian astenopia atau

kelelahan mata pada mahasiswa seperti intensitas Cahaya maupun jarak pandang dengan computer atau laptop.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuni YL, Nurbaiti M, Akhriansyah M. Edukasi Pencegahan Asthenopia (Kelelahan Mata) Selama Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa. *Empower J Pengabd Masy.* 2022;1(4):508–15.
2. Mentari D, Mita M, Righo A. Hubungan Durasi Penggunaan Gawai dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan saat Pandemi COVID-19. *J Sains dan Kesehat.* 2023;5(4):507–13.
3. Jauhary MCN, Rasyid M, Irawaty E. Asthenopia pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara dan Hubungannya dengan Lama Waktu Penggunaan Laptop. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal.* 2023;13(4):11282–2750.
4. Anshary RR, Makaginsar C. Kejadian Computer Vision Syndrome pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran UNISBA. :667–74.
5. Pratama PPAI, Setiawan KH, Purnomo KI. Asthenopia: Diagnosis, Tatalaksana, Terapi. *Ganesha Med.* 2021;1(2):97.
6. Medelin F, Saluy PM. The Relationship of Screen Time and Asthenopia Among Computer Science Students Universitas Klabat. *Nutr J.* 2020;01–6.
7. Aldrich N. *The Computer Eye Strain. The Holistic Solution;* 2021.
8. Pane JP, Saragih IS, Laoli TL. Hubungan Lama Penggunaan Gadget dengan Kejadian Asthenopia Pada Mahasiswa Program Studi Ners. *J Penelit Perawat Prof [Internet].* 2022;4(3):947–54. Tersedia pada: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
9. Sawaya RIT, El Meski N, Saba JB, Lahoud C, Saab L, Haouili M, et al. Asthenopia among university students: the eye of the digital generation. *J Fam Med Prim care.* 2020;9(8):3921–32.
10. Jaseem M. Asthenopia-An Overview. *Int J Creat Res Thoughts.* 2021;9(5):249–53.
11. Aryani A. Efektivitas Bates Method Eye Exercise Dengan Metode 20/20/20 Terhadap Gejala Asthenopia Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Sahid Surakarta. 2023;3:780–90.
12. Iwasaki T, Nagata T, Tawara A. Potential preventive effects of a new visual intervention for accommodative insufficiency and asthenopia due to sustained near task. *Ophthalmologica.* 2012;228(3):181–7.
13. Dhote SA. Eye exercises-An eyesight rejuvenation therapy. *World J Pharm Res SJIF Impact Factor.* 2015;5(990):6.
14. Herbie T. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat-226 Tumbuhan Obat untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh.* Yogyakarta Octopus Publ House. 2015;359.
15. Lestari P. *Studi Tanaman Khas Sumatera Utara yang Berkhasiat sebagai Obat.* Akad Farm Yayasan Tenaga Pembang Arjuna, Sumatera Utara. 2016;
16. Silalahi M. Kencur (*Kaempferia galanga*) dan bioaktivitasnya. *J Pendidik Inform dan Sains.* 2019;8(1):127–42.
17. Saji J, Muraleedharan K, Clement N, M P. Impact of Electronic Gadgets on Quality of

- Sleep among Adolescents. *Int J Res Rev.* 2019;6(8):431–5.
18. Tristianingsih J, Handayani S. Determinan Kualitas Tidur Mahasiswa Kampus A di Universitas Muhammadiyah Prof DR Hamka. *Perilaku dan Promosi Kesehat Indones J Heal Promot Behav.* 2021;3(2):120–8.
 19. Chiemেকে SC, Akhahowa AE, Ajayi OB. Evaluation of Vision-Related Problems amongst Computer Users: A Case Study of University of Benin, Nigeria. In: *World Congress on Engineering.* 2007. hal. 217–21.
 20. Nau SV, Sagita S, Setiawan IMB, Artawan IM. Senam Mata Menurunkan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Mahasiswa Universitas Nusa Cendana. *Cendana Med J.* 2022;10(1):58–66.
 21. Febrianti S, Bahri TS. Gejala computer vision syndrome pada mahasiswa keperawatan. *J Ilm Mhs Fak Keperawatan.* 2018;3(2).
 22. Sucipto A, Asmarani FL, Nurrohmah N. Kombinasi Senam Mata dan Pemberian Kencur Dalam Menurunkan Tingkat Nyeri Mata Lelah Pada Penjahit. *Interes J Ilmu Kesehat.* 2020;9(2):173–82.
 23. Cahyawati PN. Efek analgetik dan antiinflamasi Kaempferia galanga (Kencur). *Wicaksana J Lingkungan dan Pembang.* 2020;4(1):15–9.
 24. Maisal FM, Ruliati LP, Berek NC, Roga AU, Ratu JM. Efektivitas senam mata untuk mengurangi tingkat kelelahan mata pada pekerja rambut palsu. *J Ergon Indones Vol.* 2020;6(01).
 25. Ivada N, Nuraini E, Damayanti D. Kombinasi Senam Mata Dan Kompres Dingin Terhadap Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Stikes Karya Husada Kediri. In: *Proceedings of the National Health Scientific Publication Seminar.* 2022. hal. 270–5.