

PERBEDAAN EFEKTIVITAS SENAM MATA DAN AKUPRESUR MATA TERHADAP PENURUNAN GEJALA *COMPUTER VISION SYNDROME* (CVS) PADA REMAJA

Litha Atikah Harahap*, Oswati Hasanah, Veny Elita

Fakultas Keperawatan Universitas Riau

Email: litha.atikah0393@student.unri.ac.id, unni_08@yahoo.com

Abstract

Introduction: *Computer Vision Syndrome (CVS) is a vision syndrome caused by the excessive use of digital media such as computers, smartphones, and others. Nonpharmacological therapies that can be used to treat CVS symptoms are eye exercises and acupressure. This study aims to determine the difference in the effectiveness of eye exercises and eye acupressure against the decrease in symptoms of Computer Vision Syndrome (CVS) in adolescents.* **Methods:** *Research design using quasy experiment with pre-test and post-test design without control group design. The sample used was 44 respondents of MTs Negeri 1 Pekanbaru students, 22 respondents of the eye exercises group, and 22 respondents of the eye acupressure group. Sampling techniques are taken based on inclusion criteria with purposive sampling techniques. The measuring instrument used is an observation sheet using the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q). The analysis used is univariate analysis and bivariate analysis using t-dependent and t-independent tests.* **Results:** *The results of this study showed that there was no difference in the effectiveness of eye exercises and eye acupressure against a decrease in CVS symptoms in adolescents with a p value of 0.184 ($p > 0.05$).* **Conclusion:** *It can be concluded that eye exercises and eye acupressure are equally effective for lowering CVS symptoms in adolescents. This should be a concern for adolescents experiencing CVS symptoms to do eye exercises and eye acupressure as an alternative to non-pharmacological treatment and can be practiced independently.* **Keywords:** *adolescents, computer vision syndrome, eye acupressure, eye exercise*

Abstrak

Pendahuluan: *Computer Vision Syndrome (CVS) adalah sindrom penglihatan yang disebabkan oleh penggunaan berlebihan media digital seperti komputer, *smartphone*, dan lainnya. Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan dalam mengatasi keluhan CVS yaitu senam mata dan akupresur mata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektivitas senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada remaja.* **Metode:** *Desain penelitian menggunakan *quasy experiment* dengan rancangan *pre-test and post-test without control group design*. Sampel yang digunakan adalah 44 responden siswa-siswi MTs Negeri 1 Pekanbaru, 22 responden kelompok senam mata dan 22 responden kelompok akupresur mata. Teknik pengambilan sampel yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dengan teknik *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah lembar observasi menggunakan *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). Analisis yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *t dependent* dan *t independent*.* **Hasil:** *Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan efektivitas senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala CVS pada remaja dengan p value 0,184 ($p > 0,05$).* **Kesimpulan:** *Dapat disimpulkan bahwa senam mata dan akupresur mata sama efektifnya untuk menurunkan gejala CVS pada remaja. Hal ini hendaknya menjadi perhatian bagi remaja yang mengalami gejala CVS untuk melakukan senam mata maupun akupresur mata sebagai alternatif pengobatan non farmakologi dan dapat dipraktikkan secara mandiri.* **Kata kunci:** *akupresur mata, *computer vision syndrome*, remaja, senam mata*

PENDAHULUAN

Peningkatan penggunaan teknologi sekarang tidak terbatas pada karyawan kantor saja, namun juga mulai banyak

dirasakan di bidang pendidikan, khususnya siswa. Siswa yang memasuki usia remaja cenderung memiliki sifat adiktif terhadap penggunaan media elektronik, terutama

smartphone dan laptop. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hashemi et al. (2017) bahwa terjadinya peningkatan prevalensi kejadian kelelahan mata (astenopia) anak usia sekolah sebesar 21,4% pada anak usia 12 tahun hingga 63,9% pada anak usia 18 tahun akibat penggunaan komputer. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi tinggi ditemukan masalah kesehatan visual terhadap siswa dengan penggunaan media elektronik. Fenomena ini akan terus berlanjut dan apabila penggunaanya tidak memperhatikan kesehatan terutama kesehatan visual, maka hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya CVS.

Computer Vision Syndrome (CVS) adalah kumpulan gejala yang terjadi pada mata dan leher karena penggunaan yang berlebihan media digital. *American Optometric Association* (AOA, 1997) menginterpretasikan CVS sebagai masalah kompleks mata dan penglihatan yang berkaitan dengan pekerjaan jarak dekat yang dialami selama penggunaan komputer. CVS juga disertai dengan keluhan kelelahan pada mata akibat penggunaan komputer jarak dekat (Monaliza, Karim, & Damanik, 2018).

Bali, Neeraj, dan Bali (2014) mengatakan bahwa gejala CVS dapat dipengaruhi oleh cahaya layar monitor laptop atau komputer, masalah atau gangguan akomodasi mata, dan durasi penggunaan komputer yang melebihi batas tanpa adanya mengistirahatkan mata. Faktor penyebab CVS lainnya yaitu karakteristik individu, karakteristik layar monitor, kondisi lingkungan kerja, dan waktu kerja (Azkadina, 2012). AOA (2011) juga menyimpulkan gangguan mata ini dapat disebabkan karena eksesifnya refleksi layar komputer yang menyebabkan ketegangan otot mata sehingga aliran air mata menurun 2 atau 3 kali dibandingkan keadaan normal.

Kondisi mata yang kekurangan aliran air mata menyebabkan mata kering dan kekakuan pada mata. Masalah kompleks lainnya yang sering muncul dapat berupa mata kabur, sakit kepala, nyeri leher, iritasi mata, penglihatan ganda, dan mata. Masalah

ini meningkatkan kesadaran terhadap ergonomi dan penerapan perbaikan kebiasaan penggunaan komputer untuk mengurangi dampak CVS (Shantakumari, Eldeeb, Sreedharan, & Gopal, 2014). Apabila CVS yang dialami tidak teratasi, akan berpengaruh penurunan produktivitas siswa khususnya pada bidang akademik (Vilela, Castagno, Meucci, & Fassa, 2015).

Berbagai macam terapi non farmakologi dapat dilakukan dalam mengatasi gejala CVS. Salah satu terapi mata yang dapat dilakukan untuk mengurangi gejala pada CVS yaitu dengan melakukan senam mata. Senam mata merupakan teknik terapi yang diterapkan agar otot mata terbiasa lentur dan bergerak sesuai dengan spektrum mata, karena semakin lebar daya jangkauan mata akan semakin meningkatkan produktivitas dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Hariadi, 2014).

Manfaat senam mata antara lain dapat menurunkan penyakit mata, mencegah timbulnya tumor di belakang mata dan di kelenjar hipofisis (pituitari). Selain itu, senam mata juga dapat melenyapkan *dark circle* dan bengkak di bawah mata (kantong mata), menurunkan tanda penuaan di sekitar mata, membuat otot okular menjadi elastis dan kuat, serta mempertajam penglihatan (Hariadi, 2014).

Semakin sering melakukan senam mata, maka kelelahan mata dapat berkurang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu bahwa senam mata yang dilakukan 2-10 menit dengan pengulangan 2-5 kali sehari dapat menurunkan skor CVS. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada efek senam mata dalam penurunan gejala CVS (Arisandi, Utami, & Novayelinda, 2018).

Upaya terapi non farmakologi lain yang dapat dilakukan dalam mengatasi CVS yaitu dengan tindakan terapi akupresur mata. Akupresur mata merupakan salah satu bagian dari terapi alternatif menggunakan prinsip penekanan didasarkan pada titik poin tertentu di area mata yang berpengaruh terhadap fungsional dari penglihatan.

Akupresur mata bermanfaat dalam meregenerasi balans tubuh dengan menurunkan nyeri kepala, menyingkirkan gejala astenopia seusai melakukan pekerjaan menggunakan kekuatan fokus pada mata dalam durasi yang lama, dan meregenerasi keselesaan mata. Selain itu, akupresur mata juga dapat menurunkan rasa nyeri pada mata agar produktivitas bekerja lebih berkualitas dan mengalihkan kondisi mata yang terasa kabur sehingga penglihatan menjadi lebih tajam (Serizawa, 1998).

Akupresur mata yang dilakukan dalam durasi 10 menit dalam 5 hari berturut-turut dapat menurunkan gangguan pada mata dengan menurunnya skor CVS. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa akupresur mata efektif terhadap penurunan gejala CVS (Cindya, Novayelinda, & Bayhakki, 2021).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan di MTs Negeri 1 Pekanbaru dari hasil wawancara dengan kuesioner terhadap 40 siswa-siswi kelas VII dan 18 di antaranya menunjukkan keluhan pada mata setelah penggunaan media digital selama lebih dari 4 jam. Keluhan yang dialami yaitu mata gatal dan kering sebanyak 12 orang, mata seperti kelilipan 9 orang, nyeri kepala 9 orang, mata sering berair 5 orang, kelopak mata sering berkedip dengan sendirinya 6 orang, mata kemerahan 3 orang, penglihatan memburuk 2 orang, penglihatan tampak kabur 2 orang, dan penglihatan terasa silau 2 orang. Hasil ini menandakan bahwa terdapat beberapa gejala CVS yang dialami oleh para siswa. Penelitian ini bertujuan untuk melihat tentang Perbedaan Efektivitas Senam Mata dan Akupresur Mata terhadap Penurunan Gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Remaja, sebagai alternatif mengatasi CVS secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasy experiment*. Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-post test design without control group*.

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Pekanbaru pada 18 Juli hingga 22 Juli 2022. Populasi dalam penelitian ini yakni seluruh siswa-siswi MTs Negeri 1 Pekanbaru yang berjumlah 360 responden. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sebesar 44 responden. Kriteria inklusi untuk sampel penelitian ini adalah bersedia menjadi responden, siswa-siswi kelas VIII yang berusia 12-14 tahun, tidak mengalami gangguan atau kelainan pada daerah mata dan sekitarnya, terpapar layar media digital selama 4 jam atau lebih, dan teridentifikasi mengalami CVS dengan skor ≥ 6 .

Kuesioner yang digunakan yaitu *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q) oleh Seguí et al. (2015), dalam *Jurnal of Clinical Epidemiology* dan telah teruji validitasnya dengan nilai $r > r$ tabel (0,349) dan reabilitasnya dengan nilai *cronbach alpha* $> 0,6$. Kuesioner ini terdiri atas 16 pertanyaan seputar keluhan pada mata menggunakan skala *Guttman* dengan rentang nilai 0-16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, durasi penggunaan media elektronik dan waktu istirahat.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, durasi penggunaan media elektronik, dan waktu istirahat

	N	%
Usia		
12 tahun	4	9,1
13 tahun	33	75
14 tahun	7	15,9
Jumlah	44	100%
Jenis Kelamin		
Perempuan	26	59,1
Laki-laki	18	40,9
Jumlah	44	100%
Durasi Penggunaan		
4 jam sehari	5	11,4

> 4 jam sehari	39	88,6
Jumlah	44	100%
Waktu Istirahat		
Ya	38	86,4
Tidak	6	13,6
Jumlah	44	100%

Berdasarkan tabel 1 di atas, didapatkan data bahwa dari 44 responden yang diteliti, mayoritas responden berada pada usia 13 tahun yakni sebanyak 75%, dengan jenis kelamin sebagian besar ialah perempuan sejumlah 59,1%, mayoritas durasi penggunaan media elektronik lebih dari 4 jam sebesar 88,6%, dan dengan jeda waktu istirahat sebanyak 86,4%.

Tabel 2. Distribusi rata-rata skor pre test dan post test CVS siswa pada kelompok senam mata dan akupresur mata

Kelompok	Mean	SD	Min	Max
senam mata				
Pre test	8,5	1,225	6	11
Post test	4,59	2,175	1	9
Kelompok akupresur mata				
Pre test	8,55	1,224	6	11
Post test	3,86	1,283	2	6

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata skor CVS kelompok senam mata sebelum diberikan tindakan yaitu 8,5 dengan standar deviasi 1,225 serta skor minimal 6 dan skor maksimal 11. Rata-rata skor CVS setelah diberikan tindakan senam mata yaitu 4,59 dengan standar deviasi 2,175 serta skor minimal 1 dan skor maksimal 9.

Dapat diketahui bahwa rata-rata skor CVS kelompok akupresur mata setelah diberikan tindakan 8,55 dengan standar deviasi 1,224 serta skor minimal 6 dan skor maksimal 11 serta rata-rata skor CVS setelah diberikan tindakan 3,86 dengan standar deviasi 1,283 serta skor minimal 2 dan skor maksimal 6.

Tabel 3. Uji homogenitas skor CVS sebelum dilakukan intervensi pada kelompok senam mata dan akupresur mata

Kelompok	Mean	SD	P value
Kelompok senam mata	8,5	1,225	0,605
Kelompok akupresur mata	8,55	1,224	

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa *mean* skor *pre test* CVS kelompok senam mata 8,5 dan akupresur mata 8,55 dengan standar deviasi masing-masing 1,225 dan 1,224. Hasil uji statistik kelompok senam mata dan akupresur mata dengan *p value* 0,605 > α (0,05) yang berarti bahwa skor CVS pada kedua kelompok adalah homogen.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan skor CVS pada kelompok senam mata dan akupresur mata serta melihat perbandingan efektivitas senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala CVS.

Tabel 4. Uji normalitas data pada kelompok senam mata dan akupresur mata

Kelompok	n	P value
Kelompok senam mata	Pre test 22	0,087
	Post test 22	0,232
Kelompok akupresur mata	Pre test 22	0,076
	Post test 22	0,051

Tabel 4 menunjukkan bahwa uji *Saphiro-Wilk* dengan *p value* > α (0,05) pada kelompok senam mata dan akupresur mata. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* kedua kelompok berdistribusi normal. Uji statistik yang digunakan untuk melihat perbedaan skor *pre test* dan *post test* pada masing-masing kelompok senam mata dan akupresur mata yaitu menggunakan uji *dependent t test*. Adapun uji statistik yang digunakan untuk melihat perbandingan efektivitas senam mata dan akupresur mata dengan membandingkan skor *post test* kedua kelompok maka digunakan uji *independent t test*.

Tabel 5. Skor CVS sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok senam mata

Variabel	N	Mean	SD	P value
Pre test	22	8,5	1,225	0,000
Post test	22	4,59	2,175	

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa kelompok senam mata memiliki perbedaan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) yaitu *mean pre test* senilai 8,5 dengan standar deviasi 1,225 sedangkan *mean post test* senilai 4,59 dengan standar deviasi 2,175. Hasil analisis berdampak signifikan dimana $p\text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa gejala CVS menurun setelah diberikan perlakuan senam mata yaitu sebesar 3,91.

Tabel 6. Skor CVS sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok akupresur mata

Variabel	n	Mean	SD	P value
Pre test	22	8,5	1,225	0,000
Post test	22	4,59	2,175	

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa kelompok akupresur mata memiliki perbedaan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) yaitu *mean pre test* senilai 8,55 dengan standar deviasi 1,224 sedangkan *mean post test* senilai 3,86 dengan standar deviasi 1,283. Hasil analisis berdampak signifikan dimana $p\text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa gejala CVS menurun setelah diberikan perlakuan akupresur mata yaitu sebesar 4,69.

Tabel 7. Skor CVS setelah dilakukan intervensi pada kelompok senam mata dan akupresur mata

Variabel	n	Mean	SD	P value
Senam mata	22	4,59	2,175	0,184
Akupresur mata	22	3,86	1,283	

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa hasil uji statistik didapatkan *mean post test* pada kelompok senam mata adalah 4,59 dengan standar deviasi 2,175. *Mean post test* pada kelompok akupresur mata adalah 3,86 dengan standar deviasi 1,283. Terdapat perbedaan *mean* senam mata dan kelompok mata, dimana kelompok akupresur mata mengalami penurunan yang lebih tinggi senilai 4,69 daripada kelompok senam mata senilai 3,91 dengan selisih antara keduanya sebesar 0,78. Namun secara statistik, hasil analisis diperoleh $p\text{ value } 0,184 > \alpha (0,05)$, sehingga H_0 gagal ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penurunan gejala CVS setelah diberikan intervensi pada kelompok senam mata dan akupresur mata. Senam mata dan akupresur mata sama efektifnya dalam menurunkan gejala CVS pada remaja.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Usia

Diketahui bahwa mayoritas pengguna media digital terbanyak terdapat pada usia 13 tahun yaitu 75% sedangkan jumlah paling sedikit yaitu usia 12 tahun sebesar 9,1%. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Vilela et al. (2015) yang menyatakan bahwa mayoritas terbesar kedua yang mengalami kelelahan mata (astenopia) yaitu berada pada rentang 10-14 tahun. Peningkatan kelelahan mata (astenopia) sebagai salah satu indikator gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) proses pembelajaran yang terus meningkat dan terfokus dengan penggunaan mata seperti membaca dan menulis (Stern, Gellerstedt, & Sjostrom, 2006).

Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin sebagian besar responden

adalah perempuan sebesar 26 orang (59,1%). Penelitian yang dilakukan oleh Mowatt, Gordon, Santosh, dan Jones (2018) juga menyatakan bahwa perempuan berisiko 2,6 kali mengalami CVS karena berkaitan dengan perawakan yang lebih pendek yang mempengaruhi lengan, pergelangan tangan, dan jangkauan mereka dengan jarak membaca dari komputer yang mengharuskan mereka untuk memiliki posisi yang lebih dekat layar.

Durasi Penggunaan Media Digital

Mayoritas durasi penggunaan media digital lebih dari 4 jam dalam sehari yaitu sebanyak 39 orang (88,6%). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Seresirikachorn et al. (2022) durasi penggunaan *smartphone* yang digunakan siswa dalam kegiatan belajar setiap harinya yaitu 5-6 jam sebesar 54,2%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sheppard dan Wolffsohn (2018) menyatakan bahwa saat terlalu berkonsentrasi bekerja di depan layar media digital dalam jangka waktu yang lama, akan membuat seseorang mengalami penurunan frekuensi berkedip dan akan menyebabkan beban tambahan bagi otot okuler yang dapat berkontribusi menjadi penyebab terjadinya CVS.

Waktu Istirahat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 sampel penelitian yang diteliti, 38 orang (86,4%) responden memanfaatkan jeda waktu untuk beristirahat saat menggunakan media digital. Senada dengan hasil tersebut Reddy et al. (2013) menyatakan bahwa ada hubungan antara waktu jeda atau istirahat dengan keluhan CVS yang dialami pada responden yang menggunakan waktu untuk rehat sejenak saat beraktivitas menggunakan media digital menunjukkan nihilnya gejala yang lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak beristirahat.

Analisis Bivariat

Perbedaan skor CVS sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok senam mata

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *dependent t test* diperoleh rata-rata skor CVS sebelum diberikan intervensi senam mata 8,5 dengan standar deviasi 1,225. Setelah dilakukan intervensi senam mata didapatkan penurunan rata-rata sebesar 3,91 dan hasil rata-rata skor CVS menjadi 4,59 dengan standar deviasi 2,175. Hasil penelitian diperoleh *p value* $0,000 < \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan penurunan rata-rata skor CVS pada kelompok senam mata.

Sesuai dengan penelitian Arisandi et al. (2018) menyatakan bahwa ada pengaruh senam mata terhadap penurunan gejala CVS pada remaja. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Solikah dan Hasnah (2022) menyatakan bahwa ada perbedaan hasil pemeriksaan ketajaman mata sebelum dan setelah dilakukan senam mata. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim (2016) menyatakan bahwa senam mata sebagai intervensi non farmakologi berpengaruh dalam menurunkan kelelahan mata akibat penggunaan media digital. Hal ini terjadi karena dengan senam mata maka otot-otot di sekitar mata akan bergerak dan dapat menurunkan ketegangan otot-otot mata sehingga menjadi elastis dan kuat serta penglihatan menjadi lebih tajam.

Perbedaan skor CVS sebelum dan setelah dilakukan intervensi pada kelompok akupresur mata

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *dependent t test* diperoleh rata-rata skor CVS sebelum diberikan intervensi akupresur mata 8,55 dengan standar deviasi 1,224. Setelah dilakukan intervensi senam mata didapatkan penurunan rata-rata sebesar 4,69 dan hasil rata-rata skor CVS menjadi 3,86 dengan standar deviasi 1,283. Hasil penelitian diperoleh *p value* $0,000 < \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan penurunan rata-rata skor CVS pada kelompok akupresur mata. Hal ini

sejalan dengan penelitian Cindy et al. (2021) yang menyatakan bahwa ada pengaruh akupresur mata terhadap penurunan gejala CVS pada remaja.

Menurut Reddy et al. (2013), akupresur atau pemijatan berdampak pada penurunan gejala CVS. Hal ini disebabkan karena akupresur mata memfokuskan pada penekanan titik *acupoint* yang terintegrasi dengan sistem saraf penglihatan lainnya, sehingga melancarkan sirkulasi darah dan merileksasikan ketegangan mata akibat penggunaan media digital.

Pada dasarnya pengembangan akupresur mata berdasarkan pada anatomi dan fisiologi organ mata, terutama bagian yang berfungsi dalam mengakomodasi mata dan pergerakannya. Menurut Östberg, Horie, dan Feng (1992) *acupoint* yang digunakan yaitu BL-2 (*Chuanzhu*) berada pada lipatan di ujung dalam alis. Titik ini menjadi fokus ketika klien mengeluh sakit kepala, penglihatan kabur, nyeri, berair, kemerahan, dan mata berkedut. Selain itu, penekanan pada titik ini membantu meningkatkan kecepatan sirkulasi darah di daerah mata (Chiu et al., 2015).

Acupoint EX-HN 4 (*Yuyao*) berada di tengah alis tepat di atas pupil. Titik ini digunakan untuk mengobati ketegangan mata, kelopak mata berkedut, ptosis (kelopak mata bagian atas yang menggantung rendah), kekeruhan pada kornea, kemerahan, dan pembengkakan. Titik ini juga akan berkoordinasi dalam mengatur akomodasi lensa mata dan mengatasi gangguan mata (Xiaofei & Mu, 2000).

Acupoint SJ-23 (*Shizukong*) terletak di area berlubang di bagian luar dari alis. Ini dianggap sebagai titik di mana akupresur dapat dilakukan untuk membantu mengatasi sakit mata dan wajah termasuk sakit kepala, kemerahan, sakit mata, penglihatan kabur, sakit gigi mata dan kelumpuhan wajah (Dahlan, 2020). *Acupoint* EX-HN 5 (*Taiyang*) berada di bawah sekitar satu jari di belakang titik tengah garis menghubungkan ujung lateral alis dan bagian luar kantung mata. Tindakan dan

efeknya berpengaruh dalam mengatasi sakit kepala migrain, pusing, dan masalah mata konjunktivitis (Lee, 2016).

Acupoint ST-1 (*Chengqi*) adalah titik tengah pinggir bawah lekuk mata atau pada lingkaran tulang (orbital). Titik ini mengatasi kemerahan, bengkak dan nyeri pada mata, epifora, rabun senja, kedutan kelopak mata dan kelumpuhan wajah (Ping, Rosenfarb & Na, 2011). *Acupoint* BL-1 (*Jing Ming*) adalah titik spesifik untuk perawatan mata dimana menurut struktur anatomi terdapat kantung lakrimal dan lakrimal kanalikuli yang berfungsi merangsang peningkatan fungsi duktus lakrimal untuk mensekresikan air mata sehingga mata menjadi lembap (Zhang et al., 2018).

Perbedaan skor CVS setelah dilakukan intervensi pada kelompok senam mata akupresur mata

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *independent t test*, diperoleh rata-rata skor CVS setelah dilakukan senam mata 4,59 dengan standar deviasi 2,175. Sedangkan rata-rata skor CVS setelah dilakukan akupresur mata 3,86 dengan standar deviasi 1,283. Hasil analisis didapatkan *p value* 0,184 > α (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 gagal ditolak yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala CVS pada remaja.

Secara statistik, perbandingan senam mata dan akupresur mata tidak menunjukkan adanya perbedaan namun terdapat selisih 0.78 dimana kelompok akupresur mata menunjukkan penurunan yang lebih besar dibandingkan kelompok senam mata. Menurut asumsi penulis, perbedaan ini terjadi karena pada saat pelaksanaan senam mata yang dilakukan, beberapa responden tidak mengikuti instruksi dengan tepat dan peneliti sendiri tidak mengobservasi responden secara individu sehingga terjadinya bias. Pada akupresur mata, bias tidak terjadi karena pelaksanaannya langsung dilakukan oleh

peneliti dan asisten peneliti, sehingga titik penekanan dan kedalaman penekanan yang dirasakan responden sama.

Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala CVS pada remaja disebabkan oleh persamaan manfaat keduanya yaitu senam mata maupun akupresur mata dapat meningkatkan sekresi dan penyebaran air mata, meningkatkan respon otot ekstraokular, dan meningkatkan akomodasi mata. Hal ini juga merupakan fakta bahwa pada *post test* gejala CVS yang paling berkurang yang dirasakan oleh responden yaitu pada poin mata gatal dan mata kering.

Maka dapat disimpulkan, berdasarkan teori dan fakta yang ada bahwa senam mata dan akupresur mata sama efektifnya dalam menurunkan gejala CVS pada remaja. Senam mata dan akupresur mata merupakan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan secara mandiri yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perbedaan efektivitas senam mata dan akupresur mata terhadap penurunan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada remaja yang melibatkan 44 responden didapatkan kesimpulan bahwa mayoritas responden berusia 13 tahun, didominasi jenis kelamin perempuan, rata-rata durasi penggunaan media digital lebih dari 4 jam dalam sehari, dan Sebagian besar memanfaatkan waktu istirahat di sela-sela penggunaan media digital.

Hasil statistik penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan skor CVS sebelum dan setelah dilakukan senam mata. Terdapat juga perbedaan skor CVS sebelum dan setelah dilakukan akupresur mata. Namun hasil statistik juga menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor CVS setelah dilakukan senam mata dan akupresur mata. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa

senam mata dan akupresur mata sama efektifnya dalam menurunkan gejala CVS pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, dukungan, serta kerja sama pihak terkait dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Optometric Association (AOA). (1997). *Effects of Computer Use on Eye Health and Vision*.
- American Optometric Association (AOA). (2011). *Care of the Patient with Accommodative and Vergence Dysfunction: Reference Guide for Clinicians*. American Optometric Association.
- Arisandi, I. P., Utami, G. T., & Novayelinda, R. (2018). Efektivitas Senam Mata Terhadap Computer Vision Syndrome (CVS). *Jurnal Online Mahasiswa FKp*, 5, 520–526.
- Azkadina, A. (2012). Hubungan Antara Faktor Risiko Individual Dan Komputer Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome. In *Skripsi Universitas Diponegoro*.
- Bali, J., Neeraj, N., & Bali, R. (2014). Computer vision syndrome: A review. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 2(1), 61. <https://doi.org/10.4103/2320-3897.122661>
- Chiu, C. W., Lee, T. C., Hsu, P. C., Chen, C. Y., Chang, S. C., Chiang, J. Y., & Lo, L. C. (2015). Efficacy and safety of acupuncture for dizziness and vertigo in emergency department: A pilot cohort study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12906-015-0704-6>
- Cindya, N., Novayelinda, R., & Bayhakki, B. (2021). Efektivitas Terapi Akupresur Mata Terhadap Gejala Computer Vision Syndrome (Cvs)

- Pada Mahasiswa. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 9(1), 10–19. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v9i1.183>
- Dahlan, A. Z. (2020). *Acupoint dan Dasar Akupunktur* (2nd ed.). Bandung: Lembaga Kursus dan Terapi Ilalang.
- Hariadi. (2014). *Mata Bersinar dengan Senam Mata Sehat Harmoni Indonesia*. Malang: Gramedia.
- 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*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.5812/compreped.43208>
- Kim, S. D. (2016). Effects of yogic eye exercises on eye fatigue in undergraduate nursing students. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1813–1815. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1813>
- Lee, Y. T. (2016). Principle study of head meridian acupoint massage to stress release via grey data model analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/4943204>
- Monaliza, Karim, D., & Damanik, S. R. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan computer vision syndrome (cvs) pada mahasiswa keperawatan universitas riau. *Jurnal Online Mahasiswa FKp*, 14(2-1 (52)), 520–526.
- Mowatt, L., Gordon, C., Santosh, A. B. R., & Jones, T. (2018). Computer vision syndrome and ergonomic practices among undergraduate university students. *International Journal of Clinical Practice*, 72(1). <https://doi.org/10.1111/ijcp.13035>
- Östberg, O., Horie, Y., & Feng, Y. (1992). On the merits of ancient Chinese eye acupressure practices. *Applied Ergonomics*, 23(5), 343–348. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(92\)90296-8](https://doi.org/10.1016/0003-6870(92)90296-8)
- Ping, W. Q., Rosenfarb, A., & Na, L. L. (2011). *Ophthalmology in Chinese Medicine*. Beijing: People's Medical Publishing House.
- Reddy, S. C., Low, C. K., Lim, Y. P., Low, L. L., Mardina, F., & Nursaleha, M. P. (2013). Computer vision syndrome: a study of knowledge and practices in university students. *Nepalese Journal of Ophthalmology: A Biannual Peer-Reviewed Academic Journal of the Nepal Ophthalmic Society: NEPJOPH*, 5(2), 161–168. <https://doi.org/10.3126/nepjoph.v5i2.8707>
- Seguí, M. D. M., Cabrero, J., Crespo, A., Verdú, J., & Ronda, E. (2015). A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(6), 662–673.
- Seresirikachorn, K., Thiamthat, W., Sriyuttagrai, W., Soonthornworasiri, N., Singhanetr, P., Yudtanahiran, N., & Theeramunkong, T. (2022). Effects of digital devices and online learning on computer vision syndrome in students during the COVID-19 era: an online questionnaire study. *BMJ Paediatrics Open*, 6(1), e001429. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2022-001429>
- Serizawa, K. (1998). *Tsubo: Vital Points for Oriental Therapy* (1st ed.). Tokyo: Japan Publication.
- Shantakumari, N., Eldeeb, R., Sreedharan, J., & Gopal, K. (2014). Computer use and vision-related problems among university students in Ajman, United Arab Emirate. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 4(2), 258. <https://doi.org/10.4103/2141-9248.129058>
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1).

- <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
- Solikah, S. N., & Hasnah, K. (2022). Terapi Senam Mata Sebagai Upaya Preventif Miopi Pada Anak Di Masa Pandemi Covid -19. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 13(1), 109–118. <https://doi.org/10.34035/jk.v13i1.787>
- Sterner, B., Gellerstedt, M., & Sjöström, A. (2006). Accommodation and the relationship to subjective symptoms with near work for young school children. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 26(2), 148–155. <https://doi.org/10.1111/j.1475-1313.2006.00364.x>
- Vilela, M. A. P., Castagno, V. D., Meucci, R. D., & Fassa, A. G. (2015). Asthenopia in schoolchildren. *Clinical Ophthalmology*, 9, 1595–1603. <https://doi.org/10.2147/OPTH.S84976>
- Xiaofei, & Mu, J. (2000). *Acupuncture and Moxibustion*. Beijing: Science Press.
- Zhang, X., Liu, Z., Ding, W., Zhang, J., Shi, H., & Zhu, W. (2018). Efficacy and safety of acupuncture at a single BL1 acupoint in the treatment of moderate to severe dry eye disease. *Medicine (United States)*, 97(22). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010924>