

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *DISPOSABLE STEAMED EYE*
MASK TERHADAP PENURUNAN GEJALA CVS PADA
MAHASISWA KEPERAWATAN UNIVERSITAS
PENDIDIKAN INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Keperawatan



Disusun oleh:

Raihana Sekar Armila

2209083

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH SUMEDANG
2025**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *DISPOSABLE STEAMED EYE MASK*
TERHADAP PENURUNAN GEJALA CVS PADA MAHASISWA
KEPERAWATAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Oleh
Raihana Sekar Armila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Keperawatan

© Raihana Sekar Armila 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

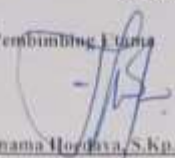
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *DISPOSABLE STEAMED EYE MASK*
TERHADAP PENURUNAN GEJALA CVS PADA MAHASISWA
KEPERAWATAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Disusun Oleh:
Raihana Sekar Armila
2209083

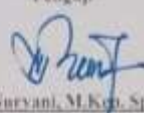
Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 19 Desember 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


Ahmad Purnama Haryadha, S.Kp., M.Kes.
NIP. 197703022006041013

Penguji

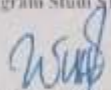

Ns. Rini Nuryani, M.Kep., Sp.Kep.L.
NIP. 198012102008012008

Pembimbing Pendamping


Ria Inriyana, S.Kep., Ners., M.Kep.
NIP. 920230219910827201

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana

Ketua Program Studi ST Keperawatan


Ns. Sri Wulan Limayari, M.Kep.
NIP. 920200119800831210

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *DISPOSABLE STEAMED EYE MASK* TERHADAP PENURUNAN GEJALA CVS PADA MAHASISWA KEPERAWATAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Raihana Sekar Armila

Email: hanaarm30@upi.edu

Program Studi Sarjana Keperawatan

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang

ABSTRAK

Latar Belakang: Perkembangan teknologi digital meningkatkan durasi penggunaan perangkat elektronik di kalangan mahasiswa, yang berpotensi menimbulkan *Computer Vision Syndrome* (CVS) dengan keluhan seperti mata berair, pandangan kabur, dan sakit kepala. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *disposable steamed eye mask* dalam menurunkan gejala CVS pada mahasiswa. Penelitian menggunakan desain kuantitatif eksperimental dengan pendekatan pre-post test control group terhadap 24 responden yang dibagi secara merata ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan intervensi berupa penggunaan *disposable steamed eye mask* selama lima hari, sedangkan kelompok kontrol tidak menerima perlakuan. Pengukuran gejala CVS dilakukan menggunakan *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor CVS pada kelompok eksperimen menurun dari 21,25 pada *pre-test* menjadi 16,92 pada *post-test*, namun uji paired t-test menunjukkan perubahan tersebut belum signifikan secara statistik ($p = 0,056$). Pada kelompok kontrol, rata-rata skor CVS relatif tidak berubah, dari 14,75 menjadi 14,92, dengan hasil uji *paired t-test* tidak signifikan ($p = 0,847$). Analisis perbandingan perubahan skor (delta) antara kelompok menunjukkan rata-rata delta $-4,333$ pada kelompok eksperimen dan $0,167$ pada kelompok kontrol, dengan hasil uji independent t-test yang juga belum signifikan secara statistik ($p = 0,053$), meskipun terdapat kecenderungan penurunan klinis pada kelompok eksperimen. Kesimpulannya, penggunaan *disposable steamed eye mask* menunjukkan potensi dalam membantu menurunkan gejala CVS pada mahasiswa, namun diperlukan penelitian lanjutan dengan durasi intervensi yang lebih panjang untuk memastikan efektivitasnya secara statistik.

Kata kunci: Sindrom Penglihatan Komputer, kelelahan mata digital, uap mata hangat, kompres mata hangat.

**EFFECTIVENESS OF USING DISPOSABLE STEAMED EYE
MASKS ON REDUCING CVS SYMPTOMS IN NURSING
STUDENTS AT THE
INDONESIA UNIVERSITY OF EDUCATION**

Raihana Sekar Armila

Email: hanaarm30@upi.edu

Bachelor of Nursing Study Program

Indonesia University of Education Sumedang Campus

ABSTRACT

Background: The rapid advancement of digital technology has increased screen exposure among university students, potentially leading to Computer Vision Syndrome (CVS), characterized by symptoms such as eye fatigue, blurred vision, and headaches. This study aimed to evaluate the effectiveness of a disposable steamed eye mask in reducing CVS symptoms among students. A quantitative experimental study with a pre-post test control group design was conducted involving 24 participants equally assigned to an intervention group and a control group. The intervention group used the disposable steamed eye mask for five consecutive days, while the control group received no treatment. CVS symptoms were assessed using the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q). The results showed that the mean CVS score in the intervention group decreased from 21.25 at baseline to 16.92 after the intervention; however, the paired t-test indicated that this reduction was not statistically significant ($p = 0.056$). In the control group, the mean CVS score remained relatively stable, changing from 14.75 to 14.92, with no significant difference (paired t-test, $p = 0.847$). Comparison of score changes (delta) between groups revealed a mean delta of -4.333 in the intervention group and 0.167 in the control group, with the independent t-test also showing no statistically significant difference ($p = 0.053$), despite a clinically observable tendency toward symptom improvement in the intervention group. In conclusion, the disposable steamed eye mask demonstrates potential benefits in alleviating CVS symptoms; however, further studies with longer intervention periods are needed to establish its statistical effectiveness.

Keywords: Computer vision syndrome, digital eye strain, steamed eye mask, warm compress.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep <i>Computer vision syndrome</i> (CVS).....	7
2.1.1 Definisi CVS.....	7
2.1.2 Faktor Risiko CVS.....	8
2.1.3 Klasifikasi Gejala CVS	9
2.1.4 Patofisiologi CVS	10
2.1.5 Manifestasi Klinis	11
2.1.6 Komplikasi CVS	14
2.1.7 Penatalaksanaan CVS	15
2.2 Konsep Teori Non-Farmakologis.....	17
2.2.1 <i>Steamed Eye Mask</i>	17
2.3 Konsep Mahasiswa	20
2.4 Perangkat digital	20
2.5 Kerangka Teori	21
2.6 Kerangka Konsep.....	23

2.7	Hipotesis	24
2.8	Kebaruan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	25
3.2	Populasi dan Sampel	26
3.2.1	Populasi.....	26
3.2.2	Sampel.....	26
3.3	Identifikasi Variabel Penelitian.....	28
3.4	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
3.5	Instrumen Penelitian	29
3.6	Pengumpulan Data	30
3.7	Pengolahan dan Analisis Data.....	31
3.7.1	Pengolahan Data	31
3.7.2	Analisis Data	32
3.8	Konsiderasi Etik.....	36
3.9	Rencana Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
3.10	Prosedur Pengawasan Intervensi.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Hasil Penelitian	39
4.1.1	Penyajian Karakteristik Data Umum	39
4.1.2	Hasil analisis gambaran skor CVS pada mahasiswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi.....	40
4.1.3	Analisis Pengaruh <i>Disposable Steamed Eye Mask</i>	41
4.2	Pembahasan.....	43
4.2.1	Pengaruh Penggunaan <i>Disposable steamed eye mask</i> Terhadap Gejala CVS pada Mahasiswa	43
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
5.2.1	Saran Bagi Responden/Praktik Klinis.....	48
5.2.2	Saran Bagi Peneliti Selanjutnya	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian	29
Tabel 3. 2 Interpretasi Kategori Penilaian.....	33
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi dan Persentase.....	39
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase.....	39
Tabel 4. 3 Gambar Skor CVS Pada Mahasiswa Sebelum Diberikan Disposable steamed eye mask pada Kelompok Eksperimen	40
Tabel 4. 4 Gambar Skor CVS Pada Mahasiswa	40
Tabel 4. 5 Analisis Perubahan Skor CVS.....	41
Tabel 4. 6 Perubahan Skor CVS Pada Kelompok	42
Tabel 4. 7 Perubahan Skor Tiap Gejala CVS	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Disposable Steamed Eye Mask.....	17
Gambar 2. Desain penelitian two group pre-test-post-test	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	53
Lampiran 2. Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	54
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden	55
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian	56
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian	60
Lampiran 6. Lembar Studi Pendahuluan.....	62
Lampiran 7. Hasil Uji JASP	63
Lampiran 8. Bukti Submit Artikel.....	65
Lampiran 9. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi Pembimbing	66
Lampiran 10. Lembar Uji Etik	67
Lampiran 11. Lembar Izin Penelitian.....	68
Lampiran 12. Lembar Dokumentasi Penelitian.....	69
Lampiran 13. Lembar Uji <i>Similarity</i>	70

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori.....	21
Bagan 2. 2 Kerangka Berpikir	23
Bagan 3. 1 Langkah-langkah Prosedur	38

DAFTAR PUSTAKA

- Alemayehu AM, Alemayehu MM. Pathophysiologic mechanisms of *computer vision syndrome* and its prevention: review. *World J Ophthalmol* Visi Res. 2019; 2(5):547.
- Al Tawil L, Aldokhayel S, Zeitouni L, Qadoumi T, Hussein S, Ahamed SS. Prevalence of self-reported *computer vision syndrome* symptoms and its associated factors among university students. *European Journal of Ophthalmology*. 2018;30(1):189-195. doi:10.1177/1120672118815110
- American Optometric Association. (2021). *Computer vision syndrome*. <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome>
- Arif KM, Alam MJ. *Computer vision syndrome*. *Faridpur Med Coll J*. 2016;10(1):33-35.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arita, R., Morishige, N., Sakamoto, I., Imai, N., Shimada, Y., Igaki, M., Suzuki, A., Itoh, K., & Tsubota, K. (2017). Effects of a warm compress containing menthol on the tear film in healthy subjects and dry eye patients. *Scientific Reports*, 7. <https://doi.org/10.1038/srep45848>
- Ciputra, F., & Dwipayani, N. M. (2022). *Computer Vision Syndrome: Sebuah Tinjauan Pustaka*. *Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 50-51.
- Coles-Brennan, C., Sulley, A., & Young, G. (2019). Management of digital eye strain. *Clinical and Experimental* <https://doi.org/10.1111/cxo.12798>
- de Boer, M. R., Waterlander, W. E., Kuijper, L. D. J., Steenhuis, I. H. M., & Twisk, J. W. R. (2015). Testing for baseline differences in randomized controlled trials: An unhealthy research behavior that is hard to eradicate. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0162-z>
- Gowrisankaran S, Sheedy JE. *Computer Vision Syndrome: A review*. *Work*. 2015;52(2): 303-314.
- Hutagaol, R. G. (2022). *Determinan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Karyawan Di Kantor Pengawasan Dan Pelayanan Bea* . *UPN Veteran Jakarta*, 8-9.
- Kaur, K., Gurnani, B., Nayak, S., Deori, N., Kaur, S., & ... (2022). Digital eye strain-a comprehensive review. *Ophthalmology and* <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00540-9>
- Notoatmodjo, S., (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nursalam, (2017). *Meyodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Ed. Jakarta: Salemba Medika
- Ofcom. (2020). *Adults' media use and attitudes report 2020*. Diambil kembali dari <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/adults/adults-media-use-and-attitudes>
- Opare, F. T., Adjei, K., Padam, S. N., & Mahmud, A. R. (Eds.). (2024). *ICT learner's material: Junior high school level*. Ministry of Education Ghana. <https://moe.gov.gh>
- Rizal, R. A. (2019). *Teori Adaptasi Calista Roy*. Diambil kembali dari [www.scribd.com](https://www.scribd.com/document/394532964/Teori-Adaptasi-Sister-Calista-Roy): <https://www.scribd.com/document/394532964/Teori-Adaptasi-Sister-Calista-Roy>
- Rosenfield, M. (2016). *Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments*. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 36(5), 502–515. <https://doi.org/10.1111/opo.12313>
- Roy, C., & Andrews, H. A. (1999). *The Roy Adaptation Model* (2nd ed.). Appleton & Lange.
- Seguí, M. D. M., Cabrero-García, 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. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.01.015>
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*. <https://bmjophth.bmj.com/content/3/1/e000146?fbclid=IwAR1d9YWcTZsSIh4ekwoBWRqkBa06rGH9sswF02TvGxondM6IN3wNh5mFKa0>
- Statistik, B. P. (2023). *Statistik Telekomunikasi Indonesia*. BPS - Statistics Indonesia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sun, C. C., Lee, C. Y., Hwang, Y. S., Michihito, I., Tagami, K., & Hsiao, C. H. (2020). Effect of warming eyelids on tear film stability and quality of life in visual display terminal users: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73779-6>
- Tawi, M. (2021, December). *Teori Adaptasi Sister Callista Roy (Roy's Adaption Model) dalam Keperawatan*. Diambil kembali dari [syehaceh.com](https://syehaceh.com/2021/12/21/teori-adaptasi-sister-callista-roy-roys-adaption-model-dalam-keperawatan/): <https://syehaceh.com/2021/12/21/teori-adaptasi-sister-callista-roy-roys-adaption-model-dalam-keperawatan/>
- Turgut, B. (2018). Ocular ergonomics for the *computer vision syndrome*. *Journal of Eye & Vision*, 1, 1–2.

- Tripathy K, Chandrasekaran PR. *Computer vision syndrome* (Digital Eye Strain), [https://eyewiki.org/Computer_Vision_Syndrome_\(Digital_Eye_Strain\)](https://eyewiki.org/Computer_Vision_Syndrome_(Digital_Eye_Strain))
- Uchino, M., Kawashima, M., Yamanishi, R., Inoue, S., Kawashima, S., Tagami, K., Yoshida, M., Sugita, T., Uchino, Y., & Tsubota, K. (2021). The effects of a steam warming eye mask on the ocular surface and mental health. *Ocular Surface*, 21, 129–133. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2021.05.007>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. (2012). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38685/uu-no-12-tahun-2012>
- Vickers, A. J. (2021). The use of percentage change from baseline as an outcome in a controlled trial is statistically inefficient: a simulation study. In *BMC Medical Research Methodology* (Vol. 1, Issue 6). <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/1/6>
- Wang, D. H., Guo, H., Xu, W., & Liu, X. Q. (2024). Efficacy and safety of the disposable eyelid warming masks in the treatment of dry eye disease due to *Meibomian gland* dysfunction. *BMC Ophthalmology*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12886-024-03642-z>
- Wu JL, Liu ZG, Jin M, Liu J, Li Y, Bi HS, Xie XF, Zhang ML, Shi HJ, Gao XM, Li L, Huang CH. [A multicenter, randomized, double-masked, placebo-controlled trial of compound wild chrysanthemum eye masks for mild and moderate dry eye]. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*. 2021 Aug 11;57(8):601-607. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112142-20210413-00173. PMID: 34344121
- Zhou, X., Shen, Y., Shang, J., & Zhou, X. (2021). Effects of warm compress on tear film, blink pattern and *Meibomian gland* function in dry eyes after corneal refractive surgery. *BMC Ophthalmology*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12886-021-02091-2>