**KOMBINASI SENAM MATA DAN KOMPRES DINGIN TERHADAP KELELAHAN MATA PADA MAHASISWA STIKES KARYA HUSADA KEDIRI**

Nithalia Ivada Putri Prasetyo 1, Efa Nur Aini 2, Didit Damayanti 3

1Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, [nithaliaivada.p.12@gmail.com](mailto:nithaliaivada.p.12@gmail.com), 085708111469

2Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, [efa.aini@gmail.com](mailto:efa.aini@gmail.com) , 082139911668

3Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri, [rafi.akmalwidiputra@gmail.com](mailto:rafi.akmalwidiputra@gmail.com), 085640259584

**ABSTRAK**

*Computer Vision Syndrome* atau seseorang yang memiliki keluhan saat beraktivitas dengan computer yang terlalu lama. Karena penggunaan otot mata yang membutuhkan konsentrasi yang tinggi bisa menyebabkan kelelahan mata. Kelelahan mata dapat diatasi dengan memberikan terapi senam mata dan kompres dingin. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa kombinasi senam mata dan kompres dingin dapat mengatasi kelelahan mata. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Eksperimental* dengan metode *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian mahasiswa sarjana keperawatan sebanyak 79 mahasiswa dan didapatkan sampel terdiri dari 24 responden yang dipilih dengan teknik *Purposive Sampling* yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pengumpulan data menggunakan kuesioner kelelahan mata. Berdasarkan hasil penelitian *posttest* pada kelompok perlakuan keseluruhan responden (100%) mengalami kelelahan ringan. Sedangkan *posttest* kelompok kontrol setengah responden (50%) mengalami kelelahan berat. Analisa data menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan hasil pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol *posttest* (0,000 < 0,05). Bahwa kombinasi senam mata dan kompres dingin yang diberikan 4 kali dalam 2 minggu dapat mengurangi kelelahan mata dengan melatih otot mata dan memberikan efek rileks. Disarankan pada mahasiswa untuk megistirahatkan mata dengan aturan 20-20-20 dan mengimplementasikan terapi kombinasi senam mata dan kompres dingin untuk mengurangi kelelahan mata.

**Kata Kunci:** Senam Mata, Kompres Dingin, Kelelahan Mata

***ABSTRACT***

Computer Vision Syndrome or someone who has complaints when doing activities with computers that are too long. Because the use of eye muscles that require high concentration can cause eye fatigue. Eye fatigue can be overcome by giving eye exercise therapy and cold compresses. This study aims to prove that the combination of eye exercises and cold compresses can overcome eye fatigue. This study used a Quasy Experimental research design with a pretest-posttest control group design method. The research population of undergraduate nursing students was 79 students and the sample consisted of 24 respondents who were selected using the purposive sampling technique which was divided into 2 groups, namely the treatment group and the control group. Data collection using an eye fatigue questionnaire. Based on the results of posttest research in the treatment group, all respondents (100%) experienced mild fatigue. While in the post-test control group half of the respondents (50%) experienced severe fatigue. Data analysis used the Mann-Whitney test with results in the treatment group and posttest control group (0.000 < 0.05). That the combination of eye exercises and cold compresses are given 4 times in 2 weeks can reduce eye fatigue by training the eye muscles and providing a relaxing effect. It is recommended for students to rest their eyes with the 20-20-20 rule and implement a combination therapy of eye exercises and cold compresses to reduce eye fatigue.

**Keywords:** Eye Gymnastics, Cold Compress, Eye Fatigue

**PENDAHULUAN**

Mata merupakan alat penglihatan manusia yang mempunyai reseptor untuk merangsang cahaya, warna dan penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kesehatan mata sangatlah penting untuk dijaga dan memerlukan perawatan yang baik. Apabila mata mengalami gangguan, sangat berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Gangguan penglihatan salah satunya disebabkan karena penggunaan komputer. Pada abad ke-21 komputer di pakai hampir di seluruh kegiatan, masyarakat seolah-olah sudah sangat tergantung pada komputer yang diciptakan untuk membantu pekerjaan. Saat mata digunakan pada aktivitas yang membutuhkan konsentrasi tinggi dapat mengalami kelelahan mata atau *astenopia* (1)

Ketegangan otot-otot pengakomodasi (otot-otot siliar) semakin meningkat sehingga terjadi peningkatan asam laktat dan menyebabkan terjadinya kelelahan mata, stres pada retina dapat terjadi bila kontras yang berlebihan dalam lapang penglihatan dan waktu melihat yang cukup lama.

Data organisasi kesehatan dunia (WHO) mencatat angka kejadian astenopia (kelelahan mata) di dunia rata-rata 75% per tahun (2) .Penelitian (3) dari 218 sampel Sebagian besar mahasiswa PSSKPD angkatan 2017- 2018 Universitas Udayana 88,5% mengeluhkan kelelahan mata. Penelitaian Tambun & Oktaviannoor 2021 yang dilakukan pada Mahasiswa di Tiga Fakultas Universitas Sari Mulia didapatkan keluhan kelelahan mata yang paling banyak dialami oleh responden adalah mata perih sebanyak 35 orang mahasiswa (63,63%)(4). Kemudian diikuti keluhan sakit kepala sebanyak 34 orang (61,81%) dan mata berair sebanyak 23 orang (41,81%). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada mahasiswa Sarjana Keperawatan tingkat 4 STIKES Karya Husada Kediri pada 8 Oktober 2021 didapatkan 20 mahasiswa yang mempunyai keluhan kelelahan mata. Hasil studi pendahuluan didapatkan mahasiswa yang mengeluh kelelahan mata sebanyak 80% (16 orang dari 20 mahasiswa) dan sebanyak 20% (4 orang dari 20 mahasiswa) kadang-kadang mengeluh kelelahan mata. Dari hasil observasi pada responden sebanyak 18 mahasiswa mengungkapkan alasan keluhan kelelahan mata yakni penggunaan komputer dengan durasi lama > 4 jam dan tanpa beristirahat.

Secara non farmakologi, kelelahan mata dapat diatasi dengan senam mata senam mata (eye exercises), blink (kedipan mata), dan kompres dingin.

Muniraju (2017) mengungkapkan bahwa kompres dingin pada mata dapat meredakan nyeri pada mata. Senam mata merupakan teknik yang digunakan agar bola mata terbiasa lentur dan bergerak sesuai dengan jangkauan jangkauan mata, serta membuat otot mata dan sekitarnya menjadi elastis dan kuat (5). Rasa dingin membuat otot mengalami penurunan suhu akibat aplikasi dingin, sehingga efek dingin bisa bertahan lebih lama dibandingkan panas disebabkan adanya lemak subkutan yang bertindak sebagai isolator (6)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam mata dan kompres dingin terhadap kelelahan mata pada mahasiswa STIKES Karya Husada Kediri.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desiain penelitian Quasi eksperimental dengan metode pretest-posttest control group design. Total populasi 79 mahasiswa yang mengalami kelelahan mata karena Computer Vision Syndrome. Responden diambil menggunakan metode purposive sampling dengan besar sampel 24 responden. Jumlah sampel terbagi menjadi kelompok intervensi (senam mata dan kompres dingin) dan kelompok kontrol (tidak diberi intervensi). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian kuesioner kelelahan mata untuk mengetahui tingkat kelelahan mata.

**HASIL PENELITIAN**

Penyajian data karakteristik responden meliputi: jenis kelamin, usia, pencahayaan, jarak monitor, durasi penggunaan, kelainan refraksi, penggunaan kacamata dan istirahat mata.

Tabel 1. Karakteristik Responden

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Karakteristik Responden** | **Kelompok Perlakuan** | | **Kelompok Kontrol** | |
| **F** | **%** | **F** | **%** |
| **Jenis Kelamin**  Laki-laki  Perempuan | -  12,0 | -  100,0 | 3  9 | 25,0  75,0 |
| **USIA**  Usia 21 Tahun  Usia 22 Tahun  Usia 23 Tahun  Usia 24 Tahun  Usia 25 Tahun | 6  3  3  -  - | 50,0  25,0  25,0  -  - | 6  6  -  -  - | 50,0  50,0  -  -  - |
| **Pencahayaan**  Gelap  Redup  Terang | 1  8  3 | 8,3  66,7  25,0 | -  10  2 | -  83,3  16,7 |
| **Jarak Monitor**  < 50 cm  >50 cm | 10  2 | 83,3  16,7 | 5  7 | 41,7  58,3 |
| **Durasi Penggunaan**  < 4 Jam dalam sehari  > 4 Jam dalam sehari | 4  8 | 33,3  66,7 | 5  7 | 41,7  58,3 |
| **Kelainan Refraksi**  *Miopi* (Rabun Jauh)  *Hypermetropi*  (Rabun Dekat)  *Astigmatisme*  (Mata silinder)  *Presbiopia*  (penglihatan tua)  Tidak Ada Kelainan | 7  1  2  -  2 | 58,3  8,3  16,7  -  16,7 | 2  2  1  -  7 | 16,7  16,7  8,3  -  58,3 |
| **Penggunaan Kacamata**  Ya  Tidak | 8  4 | 66,7  33,3 | 5  7 | 41,7  58,3 |
| **Istirahat Mata**  < 10 menit dalam 2 jam  > 10 menit dalam 2 jam | 7  5 | 58,3  41,7 | 2  10 | 16,7  83,3 |
| **Total** | 12 | 100,0 | 12 | 100,0 |

Dari tabel 1 Hasil penelitian menunjukkan distribusi jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tidak sama, dimana kelompok perlakuan keseluruhan responden (100%) sejumlah 12 responden berjenis kelamin perempuan. Pada kelompok kontrol sebagian besar responden (75%) sebanyak 9 berjenis kelamin perempuan. Distribusi terbanyak pada data usia responden kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ialah 21 tahun, yakni setengah responden (50%) sejumlah 6 mahasiswa pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol setengah responden (50%) sejumlah 6 responden berusia 21 tahun dan setengah responden (50%) sejumlah 6 responden berusia 22 tahun. Distribusi data penggunaan pencahayaan redup dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah sebagian besar responden (66,7%) sejumlah 8 responden pada kelompok perlakuan dan hampir keseluruhan responden (83,3%) sejumlah 10 responden pada kelompok kontrol. Distribusi data penggunaan jarak monitor pada kelompok perlakuan hampir keseluruhan responden (83,3%) sejumlah 10 responden dengan jarak sejauh <50 cm dan sebagian besar responden pada kelompok kontrol (58,3%) sejumlah 7 responden sejauh > 50 cm. Distribusi data durasi penggunaan komputer lebih dari 4 jam dalam sehari pada kelompok perlakuan sebagian besar responden (66,7%) sejumlah 8 responden dan pada kelompok kontrol sebagian besar responden (58,3%) sejumlah 7 responden. Distribusi data kelainan refraksi pada kelompok perlakuan sebagian besar responden (58,3%) sejumlah 7 responden mengalami miopi (rabun jauh) dan pada kelompok kontrol sebagian besar responden (58,3%) sejumlah 7 responden tidak ada kelainan. Distribusi data penggunaan kacamata pada kelompok perlakuan sebagian besar responden (66,7%) sejumlah 8 responden memakai kacamata dan pada kelompok kontrol sebagian responden (58,3%) sejumlah 7 responden tidak menggunakan kacamata. Distribusi data istirahat mata pada kelompok perlakuan sebagian responden (58,3%) sejumlah 7 responden melakukan istirahat < 10 menit dalam 2 jam dan pada kelompok kontrol hampir keseluruhan responden (83,3%) sejumlah 10 responden mengistirahatkan mata >10 menit dalam 2 jam.

Tabel 2 Kelelahan Mata Karena *Computer Vision Syndrome* Pada Mahasiswa sarjanan keperawatan Tingkat 4 Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah diberikan Kombinasi Senam Mata dan Kompres Dingin di STIKES Karya Husada Kediri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Pre Test Kelompok Pelakuan** | | ***Posttest* Kelompok Perlakuan** | |
| **Kategori** | **(F)** | **(%)** | **(F)** | **(%)** |
| Kelelahan Ringan | **-** | **-** | 12 | 100,0 |
| Kelelahan Sedang | 10 | 83,3 | - | - |
| Kelelahan Berat | 2 | 16,7 | - | - |
| **Total** | 12 | 100,0 | 12 | 100,0 |

Tabel 2 Hasil *pretest* diketahui kelelahan mata pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi senam mata dan kompres dingin, sebagian besar responden (83,3%) sejumlah 10 responden mengalami kelelahan sedang. Namun setelah dilakukan intervensi, kelelahan mata mengalami perubahan yang signifikan yaitu keseluruhan responden (100%) sejumlah 12 responden berada dalam kategori kelelahan ringan.

Tabel 3 Kelelahan Mata Karena *Computer Vision Syndrome* Pada Mahasiswa sarjana keperawatan Tingkat 4 Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Tidak Diberikan Kombinasi Senam Mata dan Kompres Dingin di STIKES Karya Husada Kediri.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Pre Test Kelompok Kontrol** | | **Post Test Kelompok Kontrol** | |
| **Kategori** | **(F)** | **(%)** | **(F)** | **(%)** |
| Kelelahan Ringan | 1 | 8,3 | - | - |
| Kelelahan Sedang | 9 | 75,0 | 6 | 50,0 |
| Kelelahan Berat | 2 | 16,7 | 6 | 50,0 |
| **Total** | 12 | 100,0 | 12 | 100,0 |

Tabel 3 Hasil *pretest* kelelahan mata pada kelompok kontrol sebagian besar responden berada pada kelelahan mata sedang, dimana pada kelelahan sedang yaitu sebanyak (75%) sejumlah 9 responden. Sementara itu, *posttest* kelelahan mata tidak menunjukkan kedalam kategori kelelahan ringan. Pada kelelahan mata setengah responden (50%) sejumlah 6 responden berada dalam kategori kelelahan sedang dan setengah responden (50%) sejumlah 6 responden berada kategori kelelahan berat.

Tabel 4 Pengaruh kombinasi senam mata dan kompres dingin terhadap kelelahan mata karena *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa sarjana keperawatan tingkat 4 STIKES Karya Husada Kediri.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Post Kelompok**  **Perlakuan** | | **Post Kelompok**  **Kontrol** | |
|  | **F** | **%** | **F** | **%** |
| Kelelahan Ringan | 12 | 100,0 | - | - |
| Kelelahan Sedang | - | - | 6 | 50,0 |
| Kelelahan Berat | - | - | 6 | 50,0 |
| **Total** | 12 | 100,0 | 12 | 100,0 |
| ***Uji Mann Whitney*** | ***P value* = 0,000** | | | |

Tabel 4 Hasil dapat diketahui bahwa rata-rata kelelahan mata pada kelompok perlakuan adalah 14,50 sedangkan pada kelompok kontrol 24,42. Hasil analisis uji *Mann-Whitney* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki p *value* = 0,000. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai p *value* < α = 0,05 yang memiliki arti bahwa ada perbedaan perubahan kelelahan mata antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 11 April – 22 April 2022 diketahui hasil uji *Mann-Whithey* pada kelompok intervensi dan kontrol yang tidak diberi intervensi menunjukkan nilai *p value* (0,000) < α 0,05, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa senam mata dan kompres dingin dapat mengurangi tingkat kelelahan mata. Hal ini disebabkan karena responden kelompok intervensi diberikan kombinasi senam mata dan kompres dingin yang diberikan peneliti. Pengukuran kelelahan mata kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan hasil *mean* sebelum diberikan terapi kombinasi senam mata dan kompres dingin pada kelompok intervensi adalah 22,75 dan sesudah diberikan senam mata dan kompres dingin hasil *mean* adalah 14,50. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* diperoleh *p value*  (0,002) < α 0,05. Hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan antara *mean* kelelahan mata pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi senam mata dan kompres dingin. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa dengan adanya pemberian intervensi secara rutin sebanyak 2 kali dalam seminggu dengan frekuensi 4 kali memiliki respon yang baik dalam penurunan kelelahan mata responden. Berdasarkan hasil penelitian Arisandi et al (2018) menyatakan bahwa senam mata dapat berpengaruh signifikan apabila dilakukan selama 3 hingga 4 kali.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan uji *Wilcoxon* pada kelompok kontrol diperoleh *p value* sebesar 0,066 dimana *p value* lebih besar dari nilai α 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tingkat kelelahan mata pada kelompok kontrol. Sedangkan hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok intervensi dapat dilihat perbandingan *mean* kelelahan mata pada kelompok intervensi sebelum diberikan kombinasi senam mata dan kompres dingin yaitu 22,75 dan *post-test* intervensi sebesar 14,50, dan didapatkan *p value* (0,002) < α 0,05, dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *mean* kelelahan mata sebelum dan sesudah intervensi kombinasi senam mata dan kompres dingin pada kelompok intervensi terdapat penurunan kelelahan mata, dapat disimpulkan kombinasi senam mata dan kompres dingin dapat berpengaruh terhdap penurunan kelelahan mata.

Menurut Arisandi (2018) Senam mata merupakan teknik yang dapat digunakan agar bola mata terbiasa lentur dan bergerak sesuai dengan jangkauan mata, sebab semakin lebar daya jangkau mata akan semakin efektif cara membaca sehingga senam mata dapat mengurangi tingkat kelelahan mata. Salah satu terapi mata lain yang bisa dilakukan untuk mengurangi kelelahan mata yaitu dengan melakukan senam mata. Manfaat senam mata antara lain mengurangi atau menghilangkan penyakit mata, mencegah timbulnya tumor di belakang mata dan di kelenjar hipofisis (pituitari), menghilangkan lingkaran dan bengkak di bawah mata atau menghilangkan kantong mata, mengurangi keriput di sekitar mata, membuat otot mata dan sekitarnya menjadi elastis dan penglihatan. Kompres dingin salah satu metode non farmakologis untuk mengatasi nyeri. Metode ini mempunyai resiko yang sangat rendah, bersifat murah, praktis, efektif, tanpa dampak yang merugikan. Aplikasi kompres dingin adalah mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi perdarahan serta edema. Mekanisme lain yang bekerja adalah bahwa persepsi dingin menjadi dominan dan mengurangi persepsi nyeri (7). Kompres dingin dapat mengurangi gejala seperti bengkak, nyeri, dan kekeringan, sehingga dapat membantu penderita mata kering, pinkeye, dan sakit mata. Pemberian intervensi kompres dingin dapat menyebabkan vasokontriksi , yang dapat mengurangi perdarahan, oedema dan ketidaknyamanan (8)

Mekanisme senam mata dan kompres dingin diawali dengan tahap senam mata dimana dengan melatih otot-otot mata untuk mengurangi gejala mata lelah, hal ini dikarenakan latihan mata dapat memperkuat semua otot extraocular dan otot siliaris. Dengan menggerakan otot mata yang melibatkan otot-otot mata sehingga sirkulasi darah meningkat dan mengurangi asam laktat. Saat sirkulasi darah meningkat mata akan terasa segar dan terjadi peningkatan ketajaman mata (9). Setelah melakukan senam mata, responden diberikan terapi kompres dingin pada mata. Pada tahap ini diharapkan responden memposisikan tubuh secara rileks. Kompres dingin berguna untuk mengatasi peradangan yang tejadi pada mata. Kompres dingin membantu proses vasokontriksi dan penurunan metabolik membantu mengontrol perdarahan dan mengurangi nyeri. Aplikasi dingin yang berulang dapat memberikan efek analgesik pada tubuh(6).

Menurut pendapat peneliti terdapat pengaruh senam mata dan kompres dingin terhadap kelelahan mata karena senam mata dan kompres dingin melatih kembali otot-otot mata agar tidak kaku karena terlalu lama menatap layar komputer, sehingga akan mempertajam kembali penglihatan, mengurangi peradangan, mengurangi nyeri dan memberikan rasa rileks pada mata. Kejadian kelelahan mata karena CVS yang terjadi pada responden karena terlalu lama di depan layar komputer/laptop sehingga mata otot-otot mata menjadi kaku dan dapat mengakibatkan kurang tajamnya penglihatan.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka ditarik kesimpulan bahwa kombinasi senam mata dan kompres dingin dapat menurunkan tingkat kelelahan mata.

Berdasarkan hal tersebut maka direkomendasikan responden dapat melakukan terapi kombinasi senam mata dan kompres dingin secara rutin dalam mengurangi tingkat kelelahan mata.

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkombinasikan senam mata dan kompres dingin dengan terapi lainnya atau membandingkan antara senam mata dan kompres dingin.

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperbanyak referensi terkait bagaimana cara mengatasi kelelahan mata sehingga adiharapkan responden dapat mengimplementasikan intervensi kombinasi senam mata dan kompres dingin dengan baik dan tetap memperhatikan beberapa fakto-faktor yang mempengaruhi kelelahan mata.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. 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.

2. Sya’ban AR, Riski IMR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Kelelahan Mata (Asstenopia) Pada Karyawan Pengguna Komputer Pt.Grapari Telkomsel Kota Kendari. Proseding Semin Bisnis Teknol. 2014;15–6.

3. Munif A, Yuliana, Wardana ING. Hubungan Kelainan Refraksi Mata, Durasi, Dan Jarak Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Psskpd Angkatan 2017-2018 Universitas Udayana. J Med Udayana. 2020;9(9).

4. Tambun MSMOSS, Oktaviannoor H. Kelelahan Mata dan Keluhan MSDs Perkuliahan Daring Selama Pandemi COVID-19 pada Mahasiswa di Tiga Fakultas Universitas Sari Mulia (Program Studi Teknik Industri, D-IV Promosi Kesehatan dan Program Studi Manajemen). J Media Tek dan Sist Ind. 2021;5(2):92.

5. Arisandi IP, Utami GT, Novayelinda R. Efektivitas Senam Mata Terhadap Computer Vision Syndrome (CVS). JOM FKp. 2018;5.

6. Arofah NI. Teraphi Dingin (Cold Therapy) Dalam Penanganan Cedera Olahraga. Medikora. 2015;(1).

7. Kristanto A, Arofiati F. Efektifitas Penggunaan Cold Pack dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam untuk Mengatasi Nyeri Pasca Open Reduction Internal Fixation (ORIF). Indones J Nurs Pract. 2016;1(1).

8. Anugerah AP, Purwandari R, Hakam M. Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF ( Open Reduction Internal Fixation ) pada Pasien Fraktur di RSD Dr . H . Koesnadi Bondowoso Pain in Patients ORIF Fracture in RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso. e-Jurnal Pustaka Kesehat [Internet]. 2017;5(2):247–52. Available from: https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/5771/4283

9. Gosewade N, Drugkar A, Shende V. Effect of Pranayama and Eye Exercises on Visual Acuity of Medical Students: A Case Control Study. Int J Contemp Med Res ISSN (Online [Internet]. 2016;43(4):2393–915. Available from: www.ijcmr.com