Window of Public Health Journal,Vol. 5 No. 6 (Desember, 2024) : 816-824

E-ISSN 2721-2920

Window of Public Health Journal

Journal homepage : http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph

ARTIKEL RISET

URL artikel: http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5603

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN TERHADAP KELELAHAN MATA PADA PEGAWAI PENGGUNA COMPUTER BADAN NARKOTIKA NASIONAL (BNN) SULAWESI SELATAN

[K]Ririn Anggraeni[1], Farihah Muhsanah[2], Nurul Hikmah B[3]

[1]Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

[2]Peminatan Epidemiologi , Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

[3]Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

ririnanggrniii99@gmail.com[1], farihah.muhsanah@umi.ac.id[2], nurulhikmahb@umi.ac.id[3]

ABSTRAK

Kelelahan mata adalah sensasi tidak nyaman yng dialami mata setelah melakukan aktivitas berat atau memandang objek tertentu selama waktu yang lama. Hasil riset yang dilakukan Hasil riset yang dilakukan *The Vilion Council* sebanyak 90% dari pekerja kantor mengeluhkan kelelahan mata setelah menggunakan komputer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan terhadap kelelahan mata pada pegawai pengguna computer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen.Populasi dalam penelitian ini yaitu berjumlah 45 orang. Sampel sebanyak 39 orang yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive* sampling. Data di analisis dengan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai α = 0,05. Hasil penelitian yang dipeoleh bahwa variabel yang berhubungan secara signifikan dengan keluhan kelelahan mata adalah jarak pandang dengan keluhan kelelahan mata (p-value= 0,010), ada hubungan antara durasi penggunaan (p-value= 0,036), tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata (p-value= 1,000) dan tidak ada hubungan riwayat penyakit mata dengan keluhan kelelahan mata (p-value= 0,129). Kesimpulan pada penelitian ini antara lain Ada hubungan antara jarak pandang dengan keluhan kelelahan mata, Tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan keluhan kelelahan mata, Ada hubungan antara durasi penggunaan dengan keluhan kelelahan mata, Tidak ada hubungan antara tingkat pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata. Diharapkan kepada kayawan yang mengalami keluhan kelelahan mata agar menjaga jarak pandang ke monitor dan juga pencahayaan dari ruangan kerja sudah sesuai dengan ambang batas yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: Kelelahan Mata, Jarak Pandang, Durasi Penggunaan

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI) Makassar, Sulawesi Selatan.

Email : jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 13 Agustus 2024

Received in revised form : 27 Agustus 2024

Accepted : 6 Desember 2024

Available online : 31 Januari 2024

licensedbyCreativeCommonsAttribution-ShareAlike4.0InternationalLicense.

ABSTRACT

Eyestrain is an uncomfortable sensation experienced by the eyes after carrying out strenuous activities or looking at certain objects for a long time. Results of research conducted by The Vilion Council as many 90% of office workes complained of eye fatigue after using computer. This study aims to determine factors related to eye fatigue in computer user employees at BNN South Sulawesi Province. This type of research is a quantitative study with a cross-sectional design, namely a type of research that emphasizes the time of measurement or observation of independent and dependent variable data. The population in this study was 45 people. A sample of 39 people was obtained using purposive sampling technique.Data were analyzed using the chi square test with a 95% confidence level and a value of α = 0.05. The results of the study obtained that the variables significantly related to complaints of eye fatigue were visibility with complaints of eye fatigue (p-value = 0.010), there was a relationship between duration of use (p-value = 0.036), there was no relationship between lighting and complaints of fatigue eyes (p-value = 1.000) and there is no relationship between history of eye disease and complaints of eye fatigue (p-value = 0.129). The conclusions in this study include that there is a relationship between visual distance and eye fatigue complaints, there is no relationship between medical history and eye fatigue complaints, there is a relationship between duration of use and eye fatigue complaints, there is no relationship between lighting levels and eye fatigue complaints. It is expected that employees who experience complaints of eye fatigue will maintain the visibility to the monitor and also the lighting from the work space is in accordance with predetermined thresholds

Keywords: Eyestrain, Visibility, Duration Of Use

PENDAHULUAN

Komputer merupakan alat yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari, terutama bagi para pekerja kantor. Namun, banyak pekerja kantor yang mengeluhkan masalah kelelahan mata setelah menggunakan computer berjam-jam. Kelelahan mata adalah sensasi tidak nyaman yng dialami mata setelah melakukan aktivitas berat atau memandang objek tertentu selama waktu yang lama.(1)

Menurut survei yang dilakukan oleh The Vilion Council (2017), sebanyak 90% dari pekerja kantor mengeluhkan kelelahan mata setelah menggunakan computer. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan mata merupakan masalah yang umum dialami oleh pekerja kantor. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pengguna computer di kantor.(2)

Sejalan dengan peningkatan penggunaan komputer sekarang ini adalah keluhan terhadap penglihatan yang diakibatkan oleh layar monitor komputer semakin meningkat. Kemudian beberapa keluhan yang biasa dirasakan seperti mata merah, pengihatan tidak fokus, mata berair, mata merasa tegang, sakit kepala serta leher, punggung dan bahu.(3)

Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Montolalu (2018) terhadap karyawan Aviation Security (AVSEC) di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado dimana karyawan mengalami kelalahan mata ringan, yaitu sebesar 44,4% dan sebanyak 53,3% dengan keluhan mata sedang, dimana peneliti membuktikan bahwa adanya hubungan antara durasi penggunaan komputer dengan kelelahan mata pada karyawan Aviation Security (AVSEC) di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado. Di Indonesia sudah banyak penelitian yang membahas mengenai faktor yang mempengaruhi kelelahan mata akibat penggunaan komputer. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hanafi, ddk (2021) bahwa dari 46 orang pengguna komputer di Stikes Hang Tuah Pekan Baru, sebanyak 25 orang (54,3%) mengalami keluhan kelelahan mata yang diantaranya diakibatkan oleh jarak pandang monitor dan durasi penggunaan komputer.(4)

Penelitian juga dilakukan oleh Jannah (2022) terhadap pegawai perkantoran yang menyatakan bahwa terdapat 11 pegawai (86,6%) mengalami kelelahan mata yang disebabkan oleh pencahayaan ruang kerja yang kurang memadai atau tidak memenuhi standar.(5)

Berdasarkan pada hasil survey awal yang dilakukan pada 15 pegawai di BNNP sulsel yang bekerja menggunakan computer, beberapa pegawai mengalami keluhan kelelahan mata. Dari 15 pegawai diantaranya 40% pegawai merasakan mata menjadi berair, 20% pegawai merasakan sakit kepala, 26,67% pegawai mengalami mata merah, dan 13,33% pegawai sering merasakan mata gatal. Sebanyak 15 pegawai dapat bekerja di depan layar monitor komputer selama lebih dari 4 jam sehari. Akibat lamanya kontak berjam-jam di depan layar monitor dan jarak pandang yang tidak ergonomis terhadap layar monitor maka dapat menyebabkan kelelahan mata.(6)

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Faktor yang berhubungan terhadap kelelahan mata pada pegawai pengguna computer BNN Provinsi (BNNP) Sulawesi Selatan Tahun 2023".(7)

METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional yaitu jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen. Populasi dalam penelitian ini yaitu pegawai di BNN Provinsi Sulawesi Selatan . Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan purposive sampling sebanyak 39 orang.

HASIL

Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden
   a. Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden pada Pegawai Penggunan Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	16	41.0
Perempuan	23	59.0
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 16 orang responden laki-laki dengan persentase sebesar 41.0% sedangkan responden perempuan sebanyak 23 orang dengan persentase sebesar 59.0%.

b. Umur

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur Responden pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Kelompok Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
25-29 tahun	7	17.9
30-34 tahun	8	20.5
35-39 tahun	12	30.8
40-44 tahun	4	10.3
45-49 tahun	5	12.8
50-54 tahun	3	7.7
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 39 responden kelompok umur responden terbanyak berada pada kelompok umur 35-39 tahun yaitu sebanyak 12 orang dengan persentase sebesar 30.8%. Sedangkan kelompok umur paling sedikit berada pada kelompok umur 50-54 yaitu sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar 7.7%.

c. Bidang Pekerjaan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provisnsi Sulawesi Selatan

Bidang Pekerjaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Humas	1	2.6
Intelijen	3	7.7
Keuangan	3	7.7
P2M	5	12.8
Penyidik Berantas	5	12.8
Rehabilitas	7	17.9
Rehabilitas Klinik	2	5.1

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 39 responden bidang pekerjaan terbanyak terdapat pada staff umum yakni sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar 33.3%. Sedangkan yang paling sedikit yaitu humas sebanyak 1 responden dengan persentase sebesar 2.6%.

2. Analisis Univariat

a. Distribusi responden berdasarkan kelelahan mata

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelelahan Mata pada Pegawai Pengguna Komputer BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Kelelahan Mata	Jumlah (n)	Persentase (%)
Lelah	15	38.5
Tidak Lelah	24	61.5
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 15 orang yang mengalami keluhan kelelahan mata dengan persentase sebesar 38.5%. Sedangkan responden yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 24 orang dengan persentase sebesar 61.5%.

b. Distribusi responden berdasarkan jarak pandang

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jarak Pandang pada Pegawai Pengguna Komputer BNN Provisnsi Sulawesi Selatan

Jarak Pandang	Jumlah (n)	Persentase (%)
Memenuhi Syarat	33	84.6
Tidak Memenuhi Syarat	6	15.4
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 33 orang yang jarak pandangnya memenuhi syarat dengan persentase sebesar 84.6%. Sedangkan responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 15.4%.

c. Distribusi responden berdasarkan riwayat penyakit

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Penyakit pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provisnsi Sulawesi Selatan

Riwayat Penyakit	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ada Kelainan	20	51.3
Tidak Ada Kelainan	19	48.7
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 20 orang yang ada kelainan pada matanya dengan persentase sebesar 51.3%. Sedangkan responden yang tidak ada kelainan sebanyak 19 orang dengan persentase sebesar 48.7%.

d. Distribusi responden berdasarkan penggunaan kacamata

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Menggunakan Kacamata pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Menggunakan Kacamata	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	25	64.1
Tidak	14	35.9
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 25 orang yang menggunaakan kacamata dengan persentase sebesar 64.1%. Sedangkan responden yang tidak menggunakan kacamata sebanyak 14 orang dengan persentase sebesar 35.9%.

e. Distribusi responden berdasarkan durasi penggunaan

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Durasi Penggunaan pada Pegawai Pengguna Komputer BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Durasi Penggunaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak Lama	12	30.8
Lama	27	69.2
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 12 orang yang durasi penggunaan komputer tidak lama dengan persentase sebesa 30,8%. Sedangkan responden yang

tidak memenuhi syarat sebanyak 27 orang dengan pesentase sebesar 69,2.

f. Distribusi responden berdasarkan tingkat pencahayaan

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pencahayaan pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Tingkat Pencahayaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Memenuhi Standar	5	12.8
Tidak Memenuhi Standar	34	87.2
Total	**39**	**100.0**

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 5 orang yang tingkat pencahayaannya memenuhi standar dengan persentase sebesar 12.8%. Sedangkan responden yang tidak memenuhi standar sebanyak 34 orang dengan persentase sebesar 87.2%.[8]

3. Analisis Bivariat

a. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Kelelahan Mata

Tabel 10. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Kelelahan Mata pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Durasi Penggunaan Komputer	Kelelahan Mata						*p-value*
	Lelah		Bergejala		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Lama	13	50,0	13	50,0	26	100	**0,036**
Tidak Lama	2	15,4	11	84,6	13	100	
Total	15		24		39	100	

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 2 responden (15.4%) yang durasi penggunaan komputer tidak lama yang mengalami kelelahan mata, kemudian yang tidak mengalami kelelahan mata yaitu sebanyak 11 responden (84.6%). Sedangkan yang durasi penggunaan komputer lama dan mengalami kelelahan mata sebanyak 13 responden (50.0%), kemudian yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 13 responden (50.0%).[9]

b. Hubungan Tingkat Pencahayaan dengan Kelelahan Mata

Tabel 11. Hubungan Tingkat Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Pegawai Pengguna Komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan

Tingkat Pencahayaan	Kelelahan Mata						*p-value*
	Lelah		Bergejala		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Memenuhi Standar	2	40,0	3	60,0	5	100	**1,000**
Tidak Memenuhi Standar	13	38,2	21	61,8	34	100	
Total	**15**		**24**		**39**	**100**	

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 2 responden (40.0%) yang tingkat pencahayaannya memenuhi standard yang mengalami kelelahan mata,

kemudian yang tidak mengalami kelelahan mata yaitu sebanyak 3 responden (60.0%). Sedangkan yang tingkat pencahayaan tidak memenuhi standard dan mengalami kelelahan mata sebanyak 13 responden (38.2%), kemudian yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 21 responden (61.8%).[11]

PEMBAHASAN

1. Hubungan Jarak Pandang Monitor Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai Pengguna Computer Di BNN Provinsi (BNNP) Sulawesi Selatan

Kenyamanan penglihatan dan postur yang baik tergantung pada jarak antara layar monitor dengan mata. Untuk bekerja menggunakan computer jarak antara mata dengan layar monitor minimal 50 cm. Hal ini selaras oleh *Occupational Safety and Health Association* (OSHA) yaitu saat bekerja menggunakan computer jarak antara layer monitor sekarang tidak kurang dari 50 cm. Menurut Putri (2018), pada saat menggunakan komputer jarak antara layar mata anatar pekerja dengan layar monitor yaitu 50-60 cm. monitor yang terlalu dekat dapat mengakibatkan mata menjadi capat Lelah dan berpotensi gangguan penglihatan.

Dari hasil analisis untuk variable jarak pandang, didapatkan uji *fisher* sebagai alternative uji *chi square*, terlihat bahwa nilai *p value* = 0,010 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jarak pandang dengan kelelahan mata pada pegawai pengguna komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aznel (2020) ditemukan bahwa responden yang menggunakan komputer dengan jarak pandang pada monitor < 50,80 cm/> 100 cm terdapat 12 responden (55%) berisiko mengalami kelelahan mata.[13]

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunyanti (2019) didapatkan jumlah pekerja dengan jarak pandang <50 cm sebanyak 7 pekerja dan dengan jarak pandang >50 cm sebanyak 23. Rata-rata para pekerja di perusahaan travel di Kolaka Raya bekerja jarak pandang 57 cm. Hasil nilai uji statistik menunjukkan nilai P-value 0,683 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jarak pandang dengan keluhan kelelahan mata.[14]

2. Hubungan Hubungan antara pencahayaan dengan kelelahan mata pada pegawai pengguna computer di BNN Provinsi (BNNP) Sulawesi Selatan

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405 Tahun 2002 tentang Persyaratan Lingkungan Kerja dan Industri, intensitas pencahayaan minimal untuk bekerja adalah 100 lux. Akan tetapi berbeda dengan standard pencahayaan untuk ruangan perkantoran administrasi dan ruang kerja yang menggunakan komputer yaitu sebesar 300 lux. Berdasarkan hasil penelitian, hasil analisis uji *fisher* sebagai alternative uji *chi square*, terlihat bahwa nilai *p value* = 1,000 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata pada pegawai pengguna komputer di BNN Provinsi Sulawesi Selatan.

Penelitian ini sejalan dengan Naota (2019) bahwa 11 responden memenuhi syarat semuanya mengalami kelelahan (100%). Sedangkan dari 29 responden tidak memenuhi syarat terdapat 20

responden (69%) yang mengalami kelelahan dan 9 responden (31%) tidak mengalami kelelahan. Hasil uji chi square p=(0,090>0,05), maka tidak ada hubungan intensitas pencahayaan monitor dengan gejala kelelahan mata pada operator komputer di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah.[15]

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nikmah (2023) intensitas pencahayaan terhadap kelelahan mata (astenopia) menunjukkan bahwa dari 30 orang pekerja 17 responden intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar terdapat 15 responden (88,2%) ada kelelahan mata dan 2 responden (11,8%) tidak ada kelelahan mata. Sedangkan dari 13 responden yang intensitas pencahyaan memenuhi standar terdapat 7 responden (53,8%) ada kelelahan mata dan 6 responden (46,2%) tidak ada kelelahan mata.[16]

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pegawai pengguna komputer di BNN Provinsi (BNNP) Sulawesi Selatan, maka diperoleh kesimpulan bahwa ada hubungan[17] antara jarak pandang dengan keluhan kelelahan mata, dan tidak ada hubungan antara tingkat pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata.

Diharapkan untuk memberikan penyuluhan tentang penggunaan komputer yang baik dan sehat serta pembuatan poster yang berhubungan dengan penggunaan komputer di setiap ruangan kerja, Pekerja yang memiliki riwayat penyakit mata disarankan untuk lebih memperhatikan kesehatan matanya dengan melakukan pengecekan kesehatan secara berkala, diharapkan untuk selalu menyediakan waktu istirahat selama 10-20 menit setelah melakukan pekerjaan di depan komputer dalam waktu yang lama dan perbanyak berkedip agar mata tidak terasa kering dan diharapkan kontras dan pencahayaan dari layar monitor komputer dan juga pencahayaan dari ruangan kerja sudah sesuai dengan ambang batas yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asnel R, Kurniawan C. Analisis Faktor Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer. 5(2):356–65. 2020.
2. Ahmad J, Kerja Dan Lindungan Lingkungan K. Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Perusahaan Travel Di Kolaka Raya. 2019.
3. Astutik M, Dewa Rck. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. Management And Business Review. 2019 Jun 28;3(1):1–8.
4. Drajat P. Hubungan Iklim Kerja (Panas Suhu Ruang) Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Pt. Pg Krebet Baru. 2021
5. Insani Y, Wunaini N. Hubungan Jarak Mata Dan Intensitas Pencahayaan Terhadap Computer Vision Syndrome Effect Of Eye Distance And Lighting Intensity With The Computer Vision Syndrome. 2022
6. Meliza S. Konsep Dasar Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dalam Asuhan Keperawatan. 2020.

7. Haworth N, Hughes S. The International Labour Organization. Handbook Of Institutional Approaches To International Business. 2017.

8. Kesehatan J, Sari Dewi F, Penggalih I. Studi Kesehatan Lingkungan. Analisis Manajemen Emergency Response And Preparedness Di Pt X Kota Batam. Vol. 1. 2019.

9. Berliana N. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Bank X Kota Bangko. 2017.

10. Ginting B. Suana I. Disiplin Kerja, Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berpengaruh Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Sariasih Garment. E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana. 2020 Jun 3;9(6):2107.

11. Inayah. Peminatan Keselamatan Kesehatan Kerja Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. 2021.

12. Lestari C. Peran Kader Kesehatan Dalam Pemberdayaan Kesehatan Keluarga Di Kelurahan Sukarame Baru Kecamatan Sukarame Bandar Lampung. 2021;3:6.

13. Rahmawati R, Afandi S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsud Bangkinang Tahun 2019. Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2019;3:41.

14. Naota Sk, Afni N, Moonti S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Kelelahan Mata Pada Operator Komputer Di Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah The Factors Related To Symptom Of Eye Weariness Of The Computer Operator At The Office Of Labour And Transmigration Of Central Sulawesi. 2022.

15. Jannah Fr, Sahri M, Ayu F, Winarno B. Analisis Hubungan Sistem Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai Perkantoran. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. 2022(13):118–27.

16. Nur O, Nikmah H, Mirsiyanto E, Kurniawati E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Mata (Astenopia) Pada Pengguna Komputer Di Jambi Ekspress. 2022.

17. Sinuhaji E. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen. 2019;7(2):11–5.