

FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN MATA DI BAGIAN UNDERWRITING PT BNI LIFE INSURANCE TAHUN 2018

Ruth Intyawati ; Devi Angeliana K
Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, Dosem Pembimbing Skripsi
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara Nomor 9, Tol Tomang, Kebun Jeruk, Jakarta 11510

Ruth.intyawati@gmail.com

ABSTRAK

Hasil penelitian oleh NIOSH (2012) dengan cara interview kepada 12 pegawai yaitu 10 pegawai perkantoran mengeluhkan adanya beberapa masalah pada kesehatannya antara lain kelelahan mata, pusing kepala, sakit badan, dan mengantuk. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) di Amerika dilaporkan 40 juta pengguna VDT, 80% menderita Computer Vision Syndrome (kelelahan mata). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pekerja di bagian *underwriting* PT BNI Life Insurance tahun 2018. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, dengan sampel sebanyak 41 pegawai di bagian *Underwriting* PT BNI Life Insurance Jakarta. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara *photostress test*, *snellen chart*, pengukuran jarak monitor dengan meteran, observasi, dan menggunakan *lux meter*. Analisa data menggunakan analisis *Chi Square* dan *Odds Ratio* digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor dengan kelelahan mata. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa prevalensi kelelahan mata (mata beradaptasi terhadap cahaya pada pemeriksaan photostress test > 50 detik) pekerja adalah 68,3%. Hasil dari analisis diperoleh nilai OR yang paling tinggi atau dominan adalah kelainan refraksi mata yaitu sebesar (OR = 1,083), sedangkan factor-faktor yang mempengaruhi kelelahan mata adalah istirahat mata dengan P Value = 0,007 , factor tingkat pencahayaan dengan P Value = 0,017 , dan jarak monitor dengan P Value = 0,040. Dan factor yang tidak berhubungan dengan kelelahan mata adalah usia dan kelainan refraksi mata. Penelitian ini menyarankan diadakan penggunaan anti glare pada monitor pekerja, melakukan program edukasi/sosialisasi pada pekerja tentang kelelahan mata pada pengguna komputer, membuat program pemeriksaan kelainan refraksi mata pada saat proses recruitment, membuat system reminder pada masing-masing PC pegawai, serta perusahaan memperhatikan pemasangan lampu agar distribusi pencahayaan merata.

Kata Kunci : Kelelahan Mata, Pekerja, Usia, Kelainan Refraksi Mata, Istirahat Mata , Jarak Monitor, Tingkat Pencahayaan
xi+69 halaman; 6 gambar; 15 tabel
Pustaka : 36(1997 - 2014)

THE FACTORS RELATED TO EYE FATIGUE IN WORKERS UNDER PT BNI LIFE INSURANCE IN THE YEAR OF 2018

Ruth Intyawati ; Devi Angeliana K
Student of Public Health, Dosem Lecture of thesis
Public Health Studies Program, Esa Unggul University

ABSTRAK

The research by NIOSH (2012) by interviewing 12 employees, 10 office employees, complained about some health problems such as eyestrain, headache, body aches, and drowsiness. According to Occupational Safety and Health Administration (OSHA) in the United States reported 40 million users of VDT, 80% suffer from Computer Vision Syndrome (eye fatigue). The purpose of this study was to analyze the factors related to eye fatigue in workers under PT BNI Life Insurance in the year of 2018. The research design used was cross sectional, with a sample of 41 employees in Underwriting PT BNI Life Insurance Jakarta. The data collected in this research is done by photostress test, snellen chart, measurement of monitor distance with meter, observation, and using lux meter. Data analysis using Chi Square and Odds Ratio analysis was used to find out the correlation between factors with eye fatigue. The results showed that the prevalence of eye fatigue (eye adaptation to light on photostress test > 50 seconds) of workers was 68.3%. The results of the analysis obtained by the OR value of the highest or dominant is the refractive eye disorder that is equal to (OR = 1,083), while the factors that affect eye fatigue is eye rest with P Value = 0,007, lighting level factor with P Value = 0,017, and distance monitor with P Value = 0.040. And factors that are not associated with eye fatigue are age and refractive abnormalities of the eye. This research suggests the use of anti glare on the monitor workers, conducting educational programs / socialization on the workers about eye fatigue in computer users, making the examination program refractive eye disorder during the recruitment process, making the system reminder on each PC employees, and companies pay attention to the installation lights for uniform distribution of lighting.

Keywords: Eye Fatigue, Worker, Age, Eye Refraction Disorder, Eye Rest, Monitor Distance, Exposure Level

xi+69 pages; 6 pictures; 15 table

Bibliography : 36(1997 - 2014)

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi semakin mendukung berbagai bidang pekerjaan, yang menuntut manusia untuk berhubungan dengan komputer. Penggunaan komputer membuat pekerjaan dapat diselesaikan dengan mudah dan cepat. Meskipun sudah banyak manfaat yang dapat diperoleh dari pemakaian komputer, namun belum banyak yang menyadari bahwa pemakaian komputer juga dapat menimbulkan masalah tersendiri. Penggunaan komputer dalam waktu lama beresiko terkena mata lelah atau astenopia.

Kelompok pekerja kantor merupakan salah satu bagian dari kategori resiko tertinggi kelelahan mata, beberapa studi mengindikasikan bahwa 35–48% dari pekerja kantor menderita problema tersebut (WHO, 2014). Hasil penelitian oleh NIOSH (2012) dengan cara interview kepada 12 pegawai yaitu 10 pegawai perkantoran mengeluhkan adanya beberapa masalah pada kesehatannya antara lain kelelahan mata, pusing kepala, sakit badan, dan mengantuk. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) di Amerika dilaporkan 40 juta pengguna VDT, 80% menderita Computer Vision Syndrome (kelelahan mata). Efek jangka pendek biasanya pandangan kabur, nyeri kepala,

pandangan ganda, dan lain sebagainya. (Roestijawati, 2007)

Salah satu penyebab penggunaan komputer adalah kelelahan mata. Mata merupakan bagian tubuh pekerja yang harus dilindungi keselamatan dan kesehatannya. Dengan mata, setiap pekerja dapat melihat objek yang ada di sekitarnya dan melakukan berbagai macam pekerjaan. Hampir setiap pekerjaan melibatkan panca indra yang satu ini. Untuk itu sangat diperlukan penglihatan yang baik dalam setiap pekerjaan agar mendapat hasil yang maksimal. Pengawasan tidak hanya pada mesin saja tetapi yang lebih penting yaitu manusianya (Wulansari, 2009).

Kelelahan mata adalah stres yang terjadi pada fungsi penglihatan. Stres atau spasme pada otot akomodasi mata terjadi pada saat seseorang berupaya untuk melihat pada jarak yang dekat dalam waktu yang lama (Ilyas, 2008). Berdasarkan hasil penelitian, 77% pada pemakai monitor akan mengalami kelelahan mata mulai dari rasa pegal dan nyeri pada mata, mata merah, mata berair, sampai pada iritasi mata. Bahkan ada kemungkinan terjadi katarak (Anies, 2005).

Di Indonesia, prevalensi *severe low vision* atau dalam bahasa Indonesianya merupakan kerusakan fungsi penglihatan dan mempunyai tajam penglihatan kurang dari 6/18 pada usia produktif (15-54

tahun) sebesar 1,49 persen dan prevalensi kebutaan sebesar 0,5 persen. Prevalensi *severe low vision* dan kebutaan meningkat pesat pada penduduk kelompok umur 45 tahun keatas dengan rata-rata peningkatan sekitar dua sampai tiga kali lipat setiap 10 tahunnya. Prevalensi *severe low vision* dan kebutaan tertinggi ditemukan pada penduduk kelompok umur 75 tahun keatas sesuai peningkatan proses degeneratif pada pertambahan usia. Untuk prevalensi *severe low vision* di wilayah provinsi Sulawesi Tenggara sendiri yakni sebesar 0,9 persen dan prevalensi kebutaan sebesar 0,4 persen. (Risesdas 2013)

Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan kelelahan mata antara lain faktor usia, kelainan refraksi mata atau faktor fisik pekerja, istirahat mata (Ilyas, 2004), sedangkan menurut Pheasant (2006) faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata adalah kelainan refraksi mata, tingkat pencahayaan, durasi kerja, pekerjaan jarak dekat, ukuran objek, dan tampilan monitor.

Cara melakukan pemeriksaan terhadap kelelahan mata dapat dilakukan dengan photo stress test. Photo stress test adalah kinetik tes dilakukan dengan menggunakan sebuah penlight dengan kekuatan 3 volt dan jarak 2-3 meter untuk mengevaluasi penyesuaian

fungsi retina setelah terkena perubahan drastis (Grosvenor, 2007).

Menurut hasil penelitian Setiawan (2013), Hanum (2008), Nourmayanti (2012), Permana dkk (2010) bahwa didapatkan 54 pengguna komputer (79,4%) dengan kelainan refraksi mengalami kelelahan mata sehingga adanya hubungan yang bermakna antara kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata. Jika dilihat dari kelelahan mata berdasarkan pemeriksaan photo stress test menunjukkan 90% mengalami kelelahan mata pada mata dan 63,33% pada mata kiri, 77,8%. Terdapat hubungan antara kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata (69,2%). Ada hubungan antara durasi penggunaan komputer dengan kelelahan mata (82,5%). Ada hubungan antara usia dengan kelelahan mata (90%), adanya hubungan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata (95%), Ada hubungan antara istirahat mata dengan keluhan kelelahan mata (70%).

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Customer Complaint Handling* PT BNI Life Insurance bahwa data pengaduan dari nasabah mengenai kesalahan input data yang dilakukan oleh *Underwriting* pada tahun 2017 mengalami peningkatan, pada laporan bulan November 2017 team *underwriting* masuk dalam posisi kedua untuk banyaknya

komplain dari nasabah karena salah input data SPAJ, dari bulan oktober untuk jumlah komplain adalah 1 kasus komplain meningkat menjadi 10 kasus komplain terkait dengan salah input data pada SPAJ di underwriting. *Customer Complain Handling* merupakan unit khusus yang menerima dan menangani keluhan dari nasabah PT BNI Life Insurance sehingga jika terjadi kesalahan dioperasional proses akan diterima oleh *Customer Complaint Handling*. Pada bulan November komplain karena salah input data terdapat pada urutan komplain ke-3 dari operational process, dimana sebelumnya pada bulan oktober komplain salah input data terdapat pada urutan ke-6 untuk kesalahan pada proses di operasional,

PT. BNI Life Insurance adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri asuransi jiwa yang menghasilkan produksi polis asuransi jiwa, kesehatan, pendidikan, investasi, dan hari tua. Kantor Pusat PT. BNI Life Insurance terletak di Centennial Tower, Jalan Gatot Subroto Kav. 24-25 Jakarta 12930. Pada perusahaan asuransi terdapat 1 divisi kerja yang bertugas untuk melakukan proses identifikasi dan seleksi resiko dari calon tertanggung yang mengansuransikan dirinya disebut perusahaan asuransi yaitu Divisi *Underwriting*. Berdasarkan data dari *Human*

Capital and Employee Training bahwa *Top 3 Division* dengan pengajuan lembur terbesar adalah Divisi Bancassurance, Divisi *Underwriting and Customer Service*, dan Divisi *Pos Collection and Business Conservation*. Divisi *Underwriting and Customer Service* merupakan divisi yang dalam pekerjaannya selalu berhadapan dengan komputer sedangkan Divisi Bancassurance tidak selalu menggunakan komputer dalam pekerjaannya.

Divisi *underwriting and customer service* terbagi menjadi 2 sub divisi yaitu *Underwriting dan Customer Service*. Divisi *Underwriting* adalah divisi yang sangatlah penting bagi perusahaan asuransi karena menilai resiko calon tertanggung untuk menggunakan asuransi di perusahaan tersebut. Target issued polis yang cukup besar membuat divisi underwriting menyelesaikan pekerjaannya melebihi waktu kerja normal. Pekerjaan seorang underwriter sehari-hari menggunakan komputer dan membutuhkan konsentrasi yang tinggi karena underwriter melakukan analisa pada dokumen pengajuan asuransi yang telah diisi oleh nasabah melalui komputer sehingga dibutuhkan ketelitian dalam menganalisa data nasabah menggunakan komputer.

Berdasarkan informasi dari divisi *Human Capital and Employee Training*

PT BNI Life Insurance bahwa saat ini belum pernah dilakukan suatu kegiatan penelitian terhadap kesehatan mata, terutama kesehatan mata pada pengguna komputer, dan berdasarkan penelitian wawancara terbuka diawal pada 10 karyawan di *underwriting* bahwa 7 karyawan memiliki keluhan kelelahan mata yaitu team *underwriting* seringkali lembur melebihi 8 jam kerja didepan komputer dan adanya keluhan dari pegawai mengenai kelelahan mata berupa mata pedih (20%) dan berbayang ketika didepan komputer (30%), pegal-pegal pada leher dan bahu (20%).

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan mata pada karyawan di bagian *underwiting* PT BNI Life Insurance tahun 2018.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik karena dengan penelitian ini menjelaskan faktor-faktor resiko atau sebab akibat antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Sedangkan berdasarkan dimensi waktu, desain penelitian ini adalah penelitian *Cross Sectional* yaitu penelitian ini mempelajari antara faktor resiko variabel *independen* (usia, kelainan refraksi mata, frekuensi istirahat, tingkat pencahayaan,

jarak monitor) dan faktor efek *dependen* (Kelelahan mata) dimana melakukan observasi atau pengukuran variabel sekali dan sekaligus pada waktu yang bersamaan.

Hasil Penelitian

Tabel 1 Analisis Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Kelelahan Mata	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ada Kelelahan mata	28	68,3
Tidak ada kelelahan mata	13	31,7
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.1 diperoleh bahwa proporsi tertinggi pemeriksaan kelelahan mata terdapat pada pekerja yang mengalami kelelahan mata sebanyak 28 pekerja (68,3%) sedangkan proporsi terendah pemeriksaan kelelahan mata terdapat pada pekerja yang tidak ada kelelahan mata sebanyak 13 pekerja (31,7%).

Tabel 2 Gambaran Usia Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berisiko	18	43,9%
Tidak berisiko	23	56,1%
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.2 diperoleh bahwa proporsi tertinggi usia pada pekerja di PT BNI Life Insurance bagian underwriting tahun 2018 adalah usia tidak berisiko sebanyak 23 pekerja (56,1%) sedangkan proporsi terendah pekerja dengan usia berisiko sebanyak 18 pekerja (43,9%).

Tabel 3 Gambaran Kelainan Refraksi Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Distribusi Responden Berdasarkan Kelainan Refraksi Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018		
Kelainan Refraksi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ada kelainan	38	92,7%
Tidak ada kelainan	3	7,3%
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.3 diperoleh bahwa proporsi tertinggi kelainan refraksi mata adalah ada kelainan sebanyak 38 pekerja (92,7%) sedangkan proporsi terendah adalah tidak ada kelainan sebanyak 3 pekerja (7,3%).

Tabel 4 Gambaran Istirahat Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Distribusi Responden Berdasarkan Istirahat Mata PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018		
Istirahat Mata	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak cukup	12	29,3%
Cukup	29	70,7%
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.4 diperoleh bahwa proporsi tertinggi istirahat mata adalah cukup sebanyak 29 pekerja (70,7%) sedangkan proporsi terendah yaitu tidak cukup sebanyak 12 pekerja (29,3%).

Tabel 5 Gambaran Tingkat Pencahayaan Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pencahayaan Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018		
Tingkat Pencahayaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak standar	10	24,4%
Standar	31	75,6%
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.5 diperoleh bahwa proporsi tertinggi tingkat pencahayaan adalah standar sebanyak 31 pekerja (75,6%) sedangkan proporsi terendah tingkat pencahayaan adalah tidak standar sebanyak 10 pekerja (24,4%).

Tabel 6 Gambaran Jarak Monitor Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Monitor Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Istirahat Mata	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jarak tidak sesuai	8	19,5%
Jarak sesuai	33	80,5%
Total	41	100,0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada 4.6 diperoleh bahwa proporsi tertinggi jarak monitor pada pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018 adalah jarak sesuai sebanyak 33 pekerja (80,5%) sedangkan proporsi terendah adalah jarak tidak sesuai sebanyak 8 pekerja (19,5%). responden dengan jarak monitor tidak sesuai sebanyak 8 responden (19,5%) sedangkan responden dengan jarak monitor sesuai sebanyak 33 responden (80,5%).

Tabel 7 Hubungan Antara Usia Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Tabel 4.7
Analisis Hubungan Antara Usia Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Variabel	Ya		Tidak		Total		P Value	OR (95% CI)
	n	%	N	%	n	%		
Usia Berisiko	11	61,1	7	38,9	18	100	0,592	0,555 (0,147-2,093)
Tidak berisiko	17	73,9	6	26,1	23	100		

Berdasarkan tabel 4.7 hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi tertinggi pada usia berisiko adalah ada kelelahan mata sebanyak 11 pekerja (61,1%). Sedangkan proporsi tertinggi pada usia tidak berisiko adalah ada kelelahan mata sebanyak 17 pekerja (73,9%).

Berdasarkan Hasil uji statistik dengan menggunakan uji statistik *chi-square* diperoleh P value = 0,592 atau ($p < 0,05$) yang berarti bahwa antara usia dengan kelelahan mata tidak memiliki hubungan yang bermakna. Nilai OR (*Odds Ratio*) = 0,555 dengan 95% CI (0,147-2,093) yang berarti usia berisiko merupakan factor protektif pada kelelahan mata dibandingkan usia tidak berisiko

Tabel 8 Hubungan Antara Kelainan Refraksi Mata Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Variabel	Ya		Tidak		Total		P Value	OR (95% CI)
	n	%	N	%	n	%		
Kelainan Refraksi Mata	26	68,4	12	31,6	38	100	1,000	1,083 (0,089-13,145)
Tidak ada kelainan	2	66,7	1	33,3	3	100		

Berdasarkan tabel 4.8 hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi tertinggi pekerja yang ada kelainan refraksi mata adalah ada kelelahan mata sebanyak 26 pekerja (68,4%), sedangkan proporsi tertinggi pekerja yang tidak ada kelainan refraksi mata adalah ada kelelahan mata sebanyak 2 pekerja (66,7%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Fisher's exact test* diperoleh P value = 1,000 atau ($p < 0,05$) yang berarti bahwa antara kelainan

refraksi mata dengan kelelahan mata tidak memiliki hubungan yang bermakna. Dari uji statistik ini juga diketahui nilai OR (*Odds Ratio*) = 1,083 dengan 95% CI (0,089-13,145) artinya pekerja dengan kelainan refraksi mata berisiko 1,083 kali mengalami kelelahan mata bila dibandingkan pekerja yang tidak memiliki kelainan refraksi mata.

Tabel 9 Hubungan Antara Istirahat Mata Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Analisis Hubungan Antara Istirahat Mata Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018							
Variabel	Kelelahan Mata				Total	P Value	OR (95% CI)
	Ya	Tidak					
Istirahat Mata	n	%	N	%	n	%	
Tidak cukup	12	100	0	0	12	100	0,007
Cukup	16	55,2	13	44,8	29	100	-

Berdasarkan tabel 4.9 hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi tertinggi pekerja terhadap istirahat mata yang tidak cukup adalah ada kelelahan mata sebanyak 12 pekerja (100%), sedangkan proporsi tertinggi pekerja terhadap istirahat mata yang cukup adalah ada kelelahan mata sebanyak 16 pekerja (55,2%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Fisher's exact test* diperoleh P value = 0,007 atau ($p < 0,05$) yang berarti bahwa antara istirahat mata dengan kelelahan mata memiliki hubungan

yang bermakna. Dari uji statistik tidak terdapat nilai OR (*Odds Ratio*).

Tabel 10 Hubungan Antara Tingkat Pencapaian Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Variabel	Kelelahan Mata				Total	P Value	OR (95% CI)
	Ya	Tidak					
Tingkat Pencapaian	n	%	N	%	N	%	
Tidak standar	10	100	0	0	10	100	0,017
Standar	18	58,1	13	41,9	31	100	-

Berdasarkan tabel 4.10 hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi tertinggi pekerja terhadap tingkat pencapaian yang tidak standar adalah ada kelelahan mata sebanyak 10 pekerja (100%), sedangkan proporsi tertinggi pekerja terhadap tingkat pencapaian yang standar adalah ada kelelahan mata sebanyak 18 pekerja (58,1%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Fisher's exact test* diperoleh P value = 0,017 atau ($p < 0,05$) yang berarti bahwa antara tingkat pencapaian dengan kelelahan mata memiliki hubungan yang bermakna. Dari uji statistik tidak terdapat nilai OR (*Odds Ratio*).

Tabel 11 Hubungan Antara Jarak Monitor Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Analisis Hubungan Antara Jarak Monitor Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Variabel	Kelelahan Mata				Total		P Value	OR (95% CI)
	Ya	Tidak			N	%		
Jarak monitor	n	%	N	%	N	%		
Jarak tidak sesuai	8	100	0	0	8	100	0,040	-
Jarak sesuai	20	60,6	13	39,4	33	100		

Berdasarkan tabel 4.10 hasil analisis memperlihatkan bahwa proporsi tertinggi pekerja terhadap jarak monitor yang tidak sesuai adalah ada kelelahan mata sebanyak 8 pekerja (100%), sedangkan proporsi tertinggi pekerja terhadap jarak monitor yang sesuai adalah ada kelelahan mata sebanyak 20 pekerja (60,6%).

Berdasarkan hasil uji statistic dengan menggunakan *Fisher's exact test* diperoleh P value = 0,040 atau ($p < 0,05$) yang berarti bahwa antara jarak monitor dengan kelelahan mata memiliki hubungan yang bermakna. Dari uji statistik tidak terdapat nilai OR (*Odds Ratio*).

Pembahasan

1. Gambaran Kelelahan Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan pemeriksaan kelelahan mata memiliki proporsi lebih banyak yaitu 28 pekerja (68,2%) sedangkan pekerja dengan hasil pemeriksaan tidak ada

kelelahan mata terdapat 13 responden (31,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiawan 2016, pada Faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada juru las di PT. X bahwa 17 orang atau 85% responden mengalami kelelahan mata. Tiga orang atau 15% responden tidak mengalami kelelahan mata. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan mata. Sedangkan menurut Wiyanti, 2017 dalam Hubungan intensitas penerangan dengan kelelahan mata pada pengrajin batik tulis bahwa kelelahan 10 responden (50%) mengalami kelelahan mata dan 10 responden (50%) tidak mengalami kelelahan mata pada photostress test.

2. Gambaran Usia Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan usia < 45 tahun memiliki proporsi lebih banyak yaitu 23 pekerja (56,1%) sedangkan pekerja usia ≥ 45 tahun terdapat 18 pekerja (43,9%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nourmayanti, 2009 pada pekerja

pengguna computer di Corporate Customer Care Center PT Telekomunikasi bahwa sebagian besar pekerja memiliki usia < 45 tahun yaitu 48 pekerja sebanyak 94,1% pekerja. Sedangkan pekerja yang memiliki usia $\geq$ 45 tahun yaitu 3 pekerja hanya 5,9% pekerja.

Menurut Guyton (2007) juga menjelaskan bahwa semakin tua seseorang, lensa semakin kehilangan kekenyalan sehingga daya akomodasi makin berkurang dan otot-otot semakin sulit dalam menebalkan dan menipiskan mata. Daya akomodasi menurun pada usia 45 tahun. Hal ini disebabkan setiap tahun lensa semakin berkurang kelenturannya dan kehilangan kemampuan untuk menyesuaikan diri. Sebaliknya semakin muda seseorang, kebutuhan cahaya akan lebih sedikit dibandingkan dengan usia yang lebih tua dan kecenderungan mengalami kelelahan mata lebih sedikit.

3. Gambaran Kelainan Refraksi Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan kelainan refraksi memiliki proporsi lebih banyak yaitu 38 pekerja (92,7%) sedangkan yang tidak

memiliki kelainan refraksi sebanyak 3 pekerja (7,3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nourmayanti, 2009 pada pekerja pengguna computer di Corporate Customer Care Center PT Telekomunikasi bahwa pekerja yang memiliki kelainan refraksi yaitu 28 pekerja sebanyak 54,9% pekerja. Sedangkan pekerja yang tidak memiliki kelainan reraksi yaitu 23 pekerja sebanyak 45,1%.

4. Gambaran Istirahat Mata Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan waktu istirahat mata tidak cukup memiliki proporsi lebih sedikit yaitu 12 pekerja (29,3%) sedangkan pekerja dengan waktu istirahat yang cukup terdapat 29 pekerja (70,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Dewi dkk, 2009 di Samsat Palembang yaitu ada 22 (73,3%) responden beristirahat kurang dari 10 menit selama 10 detik dengan memandang sejauh 6 meter setelah penggunaan komputer selama 2 jam berturut-turut dan ada 8 (26,7%)

responden beristirahat lebih dari 10 menit 10 menit selama 10 detik dengan memandang sejauh 6 meter setelah penggunaan komputer selama 2 jam berturut-turut.

5. Gambaran Tingkat Pencahayaan Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan tingkat pencahayaan yang tidak standar memiliki proporsi lebih sedikit yaitu 10 pekerja (24,4%) sedangkan tingkat pencahayaan standar terdapat 31 pekerja (75,6%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nourmayanti, 2009 pada pekerja pengguna computer di Corporate Customer Care Center PT Telekomunikasi bahwa tingkat pencahayaan pada meja pekerja < 300 lux yaitu 48 pekerja sebanyak 94,1% pekerja. Sedangkan tingkat pencahayaan pada meja pekerja $\geq$ 300 lux yaitu 3 pekerja hanya 5,9%.

6. Gambaran Jarak Monitor Pada Pekerja di PT BNI Life Insurance Bagian Underwriting Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan jarak monitor yang

tidak ideal memiliki proporsi lebih sedikit yaitu 8 pekerja (19,5%) sedangkan pekerja dengan jarak monitor yang ideal terdapat 33 pekerja (80,5%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriati, 2008 pada karyawan bagian administrasi di PT Indonesia Power UBP Semarang bahwa sebagian besar jarak pandang karyawan dengan computer adalah $\geq$ 50 cm yaitu 86 responden sebesar 86%, sedangkan jarak pandang < 50 cm yaitu 14 responden sebesar 14%.

7. Hubungan Antara Usia Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bagian Underwriting PT BNI Life Insurance Tahun 2018

Berdasarkan analisis tabel 4.7 mengenai analisis hubungan usia dengan kelelahan mata pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kelelahan mata dengan OR (*Odds Ratio*) = 0,555 yang merupakan factor protektif kelelahan mata antara usia $\geq$ 45 tahun dengan usia < 45 tahun

Dari hasil penelitian bahwa pekerja dengan usia ≥ 45 tahun memiliki pola hidup yang baik berdasarkan crosstab dengan variable lain yaitu jumlah usia ≥ 45 tahun adalah 28 pekerja, jika dilihat berdasarkan jarak monitor yaitu dari 18 pekerja terdapat 15 pekerja dengan jarak monitor yang sesuai dan hanya 3 pekerja dengan jarak monitor yang tidak sesuai. Dan berdasarkan tingkat pencahayaan pada usia pekerja ≥ 45 tahun yaitu 13 pekerja telah standar dalam tingkat pencahayaannya, dan 5 pekerja yang tidak standar dalam tingkat pencahayaan. Selain itu, berdasarkan istirahat mata pada usia pekerja ≥ 45 tahun yaitu 13 pekerja telah cukup dalam istirahat mata, dan 5 pekerja yang tidak cukup dalam istirahat mata. Hal ini dapat disimpulkan bahwa usia ≥ 45 tahun bisa menjadi faktor protektif jika berdasarkan variable lainnya pekerja dalam keadaan sesuai standar.

8. Hubungan Antara Kelainan Refraksi Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan Bagian Underwriting PT BNI Life Insurance Tahun 2018

Berdasarkan analisis tabel 4.8 mengenai analisis hubungan kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata dengan namun berdasarkan uji statistic bahwa (Odds Ratio) = OR (Odds Ratio) = 1,083 dengan CI 95% 0,089-13,145) artinya pekerja dengan kelainan refraksi mata berisiko 1,083 kali mengalami kelelahan mata bila dibandingkan pekerja yang tidak memiliki kelainan refraksi mata. Dapat disimpulkan walaupun tidak kelainan refraksi mata tidak mempengaruhi dalam kelelahan mata pada penelitian ini namun menjadi factor resiko 1,083 kali untuk mengalami kelelahan mata. Pada hasil penelitian kelainan refraksi mata yang memiliki kelainan mata memiliki istirahat mata yang cukup, usia pekerja yang tidak berisiko, tingkat pencahayaan yang cukup, dan jarak monitor yang sesuai.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2012) ada hubungan antara kelainan refraksi dengan kelainan mata pada pekerja yang bekerja menggunakan komputer.

9. Hubungan Antara Istirahat Mata Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan Bagian Underwriting PT BNI Life Insurance Tahun 2018

Berdasarkan analisis tabel 4.9 mengenai analisis hubungan istirahat mata dengan kelelahan mata pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara istirahat mata dengan kelelahan mata namun tidak menjadi faktor resiko.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2012) bahwa antara istirahat mata dengan kelelahan mata terdapat hubungan yang signifikan. Menurut Ilyas, 2008 kelelahan mata bersifat reversible yang berarti jika mata mengalami kelelahan maka dengan melakukan istirahat yang cukup kondisi mata akan kembali pulih.

10. Hubungan Antara Tingkat Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan Bagian Underwriting PT BNI Life Insurance Tahun 2018

Berdasarkan analisis tabel 4.10 mengenai analisis hubungan tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata dengan namun tidak menjadi faktor resiko.

Menurut penelitian yang dilakukan Fadhillah 2013 pada pengguna computer di Accounting Group PT Bank X Jakarta diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata.

11. Hubungan antara Jarak Monitor dengan kelelahan Mata Pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance Tahun 2018

Berdasarkan analisis tabel 4.10 mengenai analisis jarak monitor dengan kelelahan mata pada karyawan bagian underwriting PT BNI Life Insurance disimpulkan

bahwa ada hubungan yang signifikan antara jarak monitor dengan kelelahan mata dan tidak menjadi factor resiko.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyono (2005) pada peugas Operator Komputer Sistem Informasi RSUD Prof. Dr. R. Soeharso Sukarta bahwa gangguan kelelahan mata juga dipengaruhi oleh jarak pandang pengguna computer dengan layar monitor. Menurut penelitian yang dilakukan Septiansyah, 2014 pada pekerja dengan pengguna computer di PT Duta Astakona Girinda bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jarak monitor dengan kelelahan mata.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian bahwa 28 pekerja (68,2%) mengalami kelelahan mata sedangkan 13 pekerja (31,7%) tidak mengalami kelelahan mata.
2. Berdasarkan hasil penelitian bahwa 23 pekerja (56,1%) atau memiliki usia < 45 tahun, sedangkan 18 pekerja (43,9%) memiliki usia ≥ 45 tahun.
3. Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan kelainan refraksi mata memiliki 38 pekerja (92,7%), sedangkan yang tidak memiliki kelainan refraksi mata sebanyak 3 pekerja (7,3%).
4. Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan waktu istirahat mata tidak cukup sebanyak 1 pekerja (29,3%) sedangkan pekerja dengan waktu istirahat yang cukup sebanyak 29 pekerja (70,7%).
5. Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan tingkat pencahayaan yang tidak standar memiliki proporsi lebih sedikit yaitu 10 pekerja (24,4%) sedangkan tingkat pencahayaan standar terdapat 31 pekerja (75,6%).
6. Berdasarkan hasil penelitian pekerja dengan jarak monitor yang tidak ideal memiliki proporsi lebih sedikit yaitu 8 pekerja (19,5%) sedangkan pekerja dengan jarak monitor yang ideal terdapat 33 pekerja (80,5%).
7. Tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kelelahan mata pada pekerja bagian Underwriting PT. BNI Life Insurance dan usia ≥ 45 tahun merupakan factor protektif kelelahan mata dengan usia < 45 tahun dengan OR = 0,555
8. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kelainan refraksi mata dengan

- kelelahan mata namun ada kelainan refraksi menjadi factor risiko kelelahan mata daripada tidak ada kelainan refraksi mata dengan OR= 1,083 pada pekerja underwriting PT BNI Life Insurance.
9. Ada hubungan yang signifikan antara istirahat mata dengan kelelahan mata pada pekerja underwriting PT BNI Life Insurance.
 10. Ada hubungan yang signifikan antara tingkat pencahayaan dengan kelelahan mata pada pekerja underwriting PT BNI Life Insurance.
 11. Ada hubungan signifikan antara jarak monitor dengan kelelahan mata pada pekerja underwriting PT BNI Life Insurance.
 2. Perusahaan memberikan edukasi kepada pekerja untuk jarak monitor dan menyediakan penggaris dari PC ke mata pekerja dengan jarak 50 cm.
 3. Perusahaan sebaiknya memiliki tenaga ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) atau sekurangnya melakukan konsultasi kepada tenaga ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sehingga dapat lebih memberikan perhatian pada saat pemasangan lampu seperti memperhatikan jarak antara satu lampu dengan lampu lainnya dapat sesuai dan melakukan pemeriksaan secara rutin setiap hari dengan cara pekerja lebih waspada jika ada lampu yang redup/padam dan segera menghubungi bagian teknis di divisi General Affair agar lampu dapat segera dilakukan penggantian.

Saran

1. Perusahaan menyediakan system reminder pada masing-masing PC untuk mengingatkan pekerja agar melakukan istirahat mata setiap 10 Menit dengan memandang sejauh 6 meter selama 10 detik dan Perusahaan membuat progam edukasi pencegahan kelelahan mata diantaranya pola istirahat mata yang benar, dan jarak monitor yang sesuai standar.

Daftar Pustaka

- Anies dr. 2005. Seri Kesehatan Umum Penyakit Akibat Kerja Berbagai Penyakit Akibat Lingkungan Kerja Dan Upaya Penanggulangannya. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Ardi H. Dkk. *Pemeriksaan Photostress pada Penderita Diabetika Studi Permulaan. Kongres Nasiona V Perdami*; 827-833

AC, Guyton. 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC Buku Kedokteran

Affandi ES. Sindrom penglihatan komputer. *Maj Kedokt Indon.* 2005;55(3) : 297-300

Azkadina, Amira. Hubungan antara factor risiko individual dan komputer terhadap kejadian computer vision syndrome. Karya Tulis Ilmiah Universitas Diponegoro Semarang, Tahun 2012

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Jakarta

Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *J Surv Ophthal.* 2005; 50(3) : 253-262

Cahyono H.P. Hubungan penerangan dan jarak pandang ke layar monitor komputer dengan tingkat kelelahan mata petugas operator komputer sistem informasi RSO Prof. DR. R. Soeharso Surakarta [Skripsi]. 2005.

Cok Gd Rai Padmanaba, 2006. Pengaruh Penerangan Dalam Ruang Terhadap Produktivitas Mahasiswa Desain Interior. Denpasar

Damjanovski, Vlado. 2014. *CCTV From Light to Pixels* Third Edition. USA ; Elsevier inc

Departement of Labour Te Tari Mahi. 2010. Guidelines for Using Computers.

Preventing and Managing Discomfort, Pain, Injury. ACC

Dewi, E.K. 2009. Skripsi: Hubungan antara jarak monitor, tinggi monitor, dan gangguan kesilauan dengan kelelahan mata pada pekerja di bidang Customer Care dan Outbound Call PT. Telkom Divre IV Jateng-DIY. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Jawa Tengah

Fadhillah, Selisca Luthfiana. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer di Accounting Group PT Bank X, Jakarta tahun 2013

Fauzia, I. 2004. Upaya untuk Mengurangi Kelelahan Mata pada Tenaga Kerja yang Menggunakan Komputer di RS "X". Tesis. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

Hanum, Iis Faizah. 2008. Efektivitas Penggunaan Screen pada Monitor Komputer untuk Mengurangi Kelelahan Mata Pekerja Call Centre di PT. Indosat NSR Tahun 2008. Tesis. Universitas Sumatera Utara

Grosvenor, T. 2007. *Primary Care Optomery* Fifth Edition. Westline Industrial Drive St. Louis, Miisspuri.

Guyton A.C and J.E Hall, 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta:EGC

Ilyas, Sidarta 2008. *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.

- _____. 2004. Ilmu Penyakit Mata. Edisi ke-3. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- _____. 2006. Kelainan Refraksi dan Kacamata. Edisi ke-2. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- _____. 2009. Ikhtisar Ilmu Penyakit Mata. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- KEPMENKES RI, 2002. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja. Dari: http://www.hukor.depkes.go.id/up_prod_kepmenkes/KMK%20No.%201405%20ttg%20Persyaratan%20Kesehatan%20Lingkungan%20Kerja%20Perkantoran%20Dan%20Industri.pdf . diakses pada tanggal 20 November 2017.
- Koesyanto, Herry. 2006. Pengaruh Penerangan dan Jarak Pandang Pada Komputer terhadap Kelelahan Mata. Jurnal Kemas,
- Roestijawati, Nendyah. 2007. Sindrom Dry Eye pada Pengguna Visual Display Terminal (VDT). Cermin Dunia Kedokteran, 154: 32-3
- Nourmayanti, Dian. 2009. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Corporate Costumer Care Center (C4) PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Tahun 2009. Skripsi S1. Program Studi Kesehatan
- National Institute For Occupational Safety And Health. 2012. Assessment of visual and Neurologic Effects Among Video Hub Employee – New York. U.S. Departement of health and Human services
- OSHA. 1997. Working Safely with Video Display Terminals. U. S. Department og Labor Occupational Safety and Health Administration. Dari: <http://www.osha.gov/Publications/osh3092.pdf>. Diunggah pada tanggal 16 November 2017.
- Pearce, Evelyn, 2009. Anaromi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Permana, dkk. 2015. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pekerja Rental Komputer Di Wilayah UNNES. Unnes Journal Of Public Health.
- Pheasant, S. dan Haslegrave, C.M. 2006. Bodyspace. Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work. London: Francis & Taylor Inc.
- Rachmawati, Nurmaya. 2011. Hubungan Intensitas Penerangan dan Lama Paparan Cahaya Layar Monitor dengan Kelelahan Mata Pekerja Komputer di Kelurahan X. dari [https://www.google.co.id/?gws_rd=ssl#q= hubungan +intensitas +penerangan +dan+lama+paparan+cahaya+layar +monitor+rachmawati](https://www.google.co.id/?gws_rd=ssl#q=hubungan+intensitas+penerangan+dan+lama+paparan+cahaya+layar+monitor+rachmawati). Di Akses November 2017
- Roestijiwai, Nendyah, 2007. Sindrom Dry Eye pada Pengguna Visual Display Terminal (VDT). Cermin Dunia Kedokteran KERja Vol. 3 No. 1/154 edisi Januari – Februari 2007

Setiawan, Iwan. Analisis Hubungan Faktor karakteristik Pekerja, Durasi Kerja , Alat Kerja, dan Tingkat Pencapaian Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer di PT . Surveyor Indonesia Tahun 2012. Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan masyarakat kesehatan dan kesehatan kerja , Universitas Indonesia, Tahun 2012.

Guna Kimia Ungaran. Skripsi. Universitas Sebelas Maret

World Health Organization. 2014. Worker's Health and Safety. www.who.int/occupational_health/en diakses pada tanggal 20 November 2017

Sulianta, Ferry. 2010. IT Ergonomics. Jakarta : PT Elex Media Komputindo

Suharyanto, F.X., E. Safari. 2010. Asthenopia Pada Pekerja Wanita Di Call Center X. Buletin Penelitian Kesehatan Vol. 38, No. 3, 119-130

Talwar R, Kapoor R, Puri K, Bansal K, Singh S. A study of visual and musculoskeletal health disorders among computer professionals in NCR Delhi. Indian J Community Med. 2009; 34(4): 326–328.

Tarwaka, dkk. 2004. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA PRESS.

Triyana. 2014. Hubungan Antara Durasi Penggunaan Komputer dan Waktu Istirahat Mata Terhadap Keluhan Kelelahan Mata di Bagian Customer Care PT BNI Life Insurance Tahun 2014

Wulansari, Desy. 2009. Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bagian Granule Di Pt. Bina