



**ANALISIS FAKTOR RISIKO KELUHAN COMPUTER
VISION SYNDROME (CVS) PADA PEGAWAI BANK
RAKYAT INDONESIA KC PRABUMULIH**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : RESTIA ELFA SAFITRI
NIM : 10011381419180

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018



**ANALISIS FAKTOR RISIKO KELUHAN COMPUTER
VISION SYNDROME (CVS) PADA PEGAWAI BANK
RAKYAT INDONESIA KC PRABUMULIH**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya**

OLEH

**NAMA : RESTIA ELFA SAFITRI
NIM : 10011381419180**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

**KESEHATAN KESELAMATAN KERJA DAN KESEHATAN
LINGKUNGAN**
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, April 2018

Restia Elfa Safitri

Analisis Faktor Risiko Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih

xv + 76 halaman, 30 tabel, 5 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Teknologi yang semakin berkembang berdampak pada penggunaan komputer yang semakin meningkat, termasuk penggunaan di tempat kerja, salah satunya di Instansi Perbankan. Banyak pegawai Bank melaporkan mengalami keluhan visual yang sering disebut *Computer Vision Syndrome* (CVS). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor risiko keluhan CVS pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih. Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Lokasi penelitian adalah Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih. Populasi penelitian adalah pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih dengan sampel 62 orang dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Analisis data yang dilakukan adalah analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan uji statistik *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi keluhan CVS 77,4%, variabel jenis kelamin ($p\ value = 0,002$), durasi kerja ($p\ value = 0,020$), durasi istirahat ($p\ value = 0,0001$), jarak pandang ($p\ value = 0,0001$), pencahayaan ($p\ value = 0,0001$) berpengaruh terhadap keluhan CVS. Variabel usia ($p\ value = 0,524$) tidak berpengaruh terhadap keluhan CVS. Hasil analisis multivariat menunjukkan durasi istirahat paling berpengaruh terhadap keluhan CVS. Dapat disimpulkan bahwa keluhan CVS pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih dipengaruhi oleh, jenis kelamin, durasi kerja, durasi istirahat, jarak pandang dan pencahayaan.

Kata kunci : *Computer Vision Syndrome*, Keluhan Visual, Pegawai Bank, Faktor Risiko.

Kepustakaan : 52 (1997 – 2018)

**OCCUPATIONAL HEALTH SAFETY AND ENVIRONMENTAL
HEALTH**
PUBLIC HEALTH FACULTY
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, April 2018

Restia Elfa Safitri

**Risk Factor Analysis of Computer Vision Syndrome (CVS) on Employees of
Bank Rakyat Indonesia Prabumulih Branch Office**

xv + 76 pages, 30 tables, 5 pictures, 9 attachments

ABSTRACT

The technology that grow rapidly has an impact on the increasing use of computers including workplace usage, one of them in the Banking Institution. Many Bank employees report experiencing visual complaints that are often called Computer Vision Syndrome (CVS). This study aimed to analyze the risk factors of CVS complaints to employees of Bank Rakyat Indonesia Prabumulih branch office. This research was analytic descriptive with cross sectional research design. The research location is Bank Rakyat Indonesia Prabumulih branch office. The population of the study were employees of Bank Rakyat Indonesia Prabumulih branch office with a sample of 62 people. Sampling was done by total sampling technique. The data analysis was univariate, bivariate and multivariate analysis with chi square statistic test. The results showed the prevalence of CVS complaints of 77.4%. The result of the statistical test showed the gender variables (p value = 0,002), the duration of work (p value = 0,020), the duration of rest (p value = 0.0001), visibility (p value = 0.0001), lighting (p value = 0.0001) had an effect on CVS complaints. The age variable (p value = 0.524) did not affect the complaints of CVS. The result of multivariate analysis showed that duration of rest had the most influence on CVS complaints. It can be concluded that CVS complaints on employees of Bank Rakyat Indonesia Prabumulih branch office are influenced by sex, duration of work, rest duration, visibility and lighting level.

Keywords : Computer Vision Syndrome, Visual Complaints, Bank Employees, Risk Factor.

Literature : 52 (1997 – 2018)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM UNSRI serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik FKM UNSRI maka saya bersedia dinyatakan gagal/tidak lulus.

Indralaya, April 2018

Yang Bersangkutan



Restia Elfa Safitri

10011381419180

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Faktor Risiko Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Mei 2018 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Mei 2018

Panitia Sidang Ujian Skripsi

Ketua :

1. Anita Camelia, S.K.M., M.KKK
NIP. 198001182006042001

()

Anggota :

1. Mona Lestari, S.K.M., M.KKK
NIP. 199006042014102201
2. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes
NIP. 197811212001122002
3. Desheila Andarini, S.K.M., M.Sc
NIP. 198912202015110201

()
()
()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Iwan Suia Budi, S.K.M., M.Kes

NIP. 197712062003121003

HALAMAN PERSETUJUAN

Hasil penelitian Skripsi ini dengan judul “Analisis Faktor Risiko Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 2018.

Indralaya, 2018

Pembimbing :

2. Desheila Andarini, S.K.M., M.Sc
NIP. 198912202015110201



RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Restia Elfa Safitri
NIM : 10011381419180
Tempat / tanggal lahir : Prabumulih / 18 Maret 1997
Orang tua
Ayah : Jemmy Elwan
Ibu : Asfalaila
Agama : Islam
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Baturaja No. 37 RT/RW 01 Kel. Sukaraja, Kec. Prabumulih Selatan, Kota Prabumulih.
E-mail : Restiaelfasafitri@gmail.com
Riwayat pendidikan
2000 – 2002 : TK YWKA Prabumulih
2002 – 2008 : SD N 1 Prabumulih
2008 – 2011 : SMP N 1 Prabumulih
2011 – 2014 : SMA N 2 Prabumulih
2014 – 2018 : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah dan Inayah – nya sehingga Skripsi dengan judul “Analisis Faktor Risiko Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih” ini dapat diselesaikan.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Iwan Stia Budi, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Desheila Andarini, S.KM., M.Sc selaku Pembimbing Skripsi.
3. Ibu Anita Camelia, S.KM., M.KKK selaku Pengaji I Skripsi.
4. Ibu Mona Lestari, S.KM., M.KKK selaku Pengaji II Skripsi.
5. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes selaku Pengaji III Skripsi.
6. Semua Dosen dan Staff Fakultas Kesehatan Masyarakat.
7. Kedua orang tua dan saudara penulis, Bapak Jemmy Elwan, Ibu Asfalaila, Yusri Palenhop dan Julianus Albario atas semua doa, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
8. Sahabat penulis, Gananda, Friesty, Ellyana, Mariam, Nurzekiana, Arinka, Meilinda, Nadya, Apassah, Serta UB Group dan teman – teman FKM 2014 lainnya yang selalu memberikan dukungan, semangat dan selalu ada untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa, dalam penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Indralaya, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Bagi Peneliti.....	6
1.4.2. Bagi Pegawai Bank Rakyat Indonesia.....	6
1.4.3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	7
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1. Lingkup Lokasi	7
1.5.2. Lingkup Waktu	7
1.5.3. Lingkup Materi	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Computer Vision Syndrome	8
2.1.1. Definisi <i>Computer Vision Syndrome</i>	8
2.1.2. Patofisiologi <i>Computer Vision Syndrome</i>	8
2.2. Faktor Risiko Computer Vision Syndrome	9
2.2.1. Faktor Individual.....	9
2.2.2. Faktor Komputer	11

2.2.3. Faktor Lingkungan.....	11
2.3. Anatomi Sistem Sekresi Air Mata (Lakrimalis)	13
2.4. Diagnosis	14
2.5. Gejala Klinis <i>Computer Vision Syndrome</i>	15
2.6. Pencegahan	17
2.7. Operator Komputer	19
2.7.1. Definisi Operator Komputer	19
2.7.2. Risiko Kerja Operator Komputer.....	19
2.8. Penelitian Terkait	20
2.9. Kerangka Teori.....	23

BAB III KERANGKA KONSEP

3.1. Kerangka Konsep	24
3.2. Definisi Operasional	25
3.3. Hipotesis	28

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian	29
4.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
4.2.1. Populasi.....	29
4.2.2. Sampel Penelitian	29
4.2.3. Teknik Pengambilan Sampel	30
4.3. Jenis, Cara dan Alat pengumpulan Data.....	31
4.3.1. Data Primer	31
4.3.2. Data Sekunder.....	31
4.3.3. Alat Pengumpul Data	31
4.4. Pengolahan Data	32
4.5. Validitas Data	33
4.5.1. Uji Validitas.....	33
4.5.2. Uji Reliabilitas.....	35
4.6. Analisis dan Penyajian Data.....	36
4.6.1. Analisis Data	36
4.6.2. Penyajian Data.....	37

BAB V METODE PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	38
---	----

5.1.1.	Struktur Organisasi Bank Rakyat Indonesia.....	39
5.1.2.	Visi dan Misi Bank Rakyat Indonesia.....	39
5.2	Hasil Penelitian.....	40
5.2.1.	Analisis Univariat.....	40
5.2.2.	Analisis Bivariat.....	45
5.2.3.	Analisis Multivariat.....	52

BAB VI PEMBAHASAN

6.1.	Pembahasan Analisis Univariat dan Bivariat Terhadap Variabel yang Mempengaruhi Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i> (CVS)	60
6.1.1.	Hubungan Usia Responden dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	60
6.1.2.	Hubungan Jenis Kelamin dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	62
6.1.3.	Hubungan Durasi Menggunakan Komputer Perhari dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	65
6.1.4.	Hubungan Durasi Istirahat dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	67
6.1.5.	Hubungan Jarak Pandang dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	69
6.1.6.	Hubungan Tingkat Pencahayaan dengan Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>	71
6.2.	Pembahasan Analisis Multivariat Terhadap Variabel yang Mempengaruhi Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i> (CVS)	73

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1.	Kesimpulan.....	75
7.2.	Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat Pencahayaan Lingkungan Kerja	12
Tabel 2.2	Persyaratan Pencahayaan Sesuai Peruntukan Ruang	13
Tabel 2.3	Penelitian Terkait	20
Tabel 3.1	Definisi Operasional	25
Tabel 4.1	Rincian Sampel Penelitian	29
Tabel 4.2	Tabel Uji Validitas	34
Tabel 4.3	Tabel Uji Reliabilitas	35
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Kejadian CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	40
Tabel 5.2	Distribusi Gejala CVS yang Dialami Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	41
Tabel 5.3	Distribusi Responden Menurut Faktor Usia pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	42
Tabel 5.4	Distribusi Responden Menurut Faktor Jenis Kelamin pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	42
Tabel 5.5	Distribusi Responden Menurut Faktor Durasi Kerja pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih.....	43
Tabel 5.6	Distribusi Responden Menurut Faktor Durasi Istirahat pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih.....	44
Tabel 5.7	Distribusi Responden Menurut Faktor Jarak Pandang pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih.....	44
Tabel 5.8	Distribusi Responden Menurut Faktor Pencahayaan pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	45
Tabel 5.9	Hubungan Usia dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	46
Tabel 5.10	Hubungan Jenis Kelamin dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	47
Tabel 5.11	Hubungan Durasi Kerja dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	48
Tabel 5.12	Hubungan Durasi Istirahat dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	49
Tabel 5.13	Hubungan Jarak Pandang dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	50
Tabel 5.14	Hubungan Pencahayaan dengan CVS pada Pegawai Bank Rakyat Indonesia KC. Prabumulih	51
Tabel 5.15	Hasil Seleksi Bivariat antara Variabel Independen dengan Variabel Dependn	53

Tabel 5.16	Hasil Pemodelan 1 Multivariat Uji Regresi Logistik Ganda antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen	54
Tabel 5.17	Hasil Pemodelan 2 Multivariat Uji Regresi Logistik Ganda antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen	55
Tabel 5.18	Perubahan Nilai <i>Prevalence Ratio</i> Sebelum dan Sesudah Variabel Umur Dikeluarkan dari Pemodelan	55
Tabel 5.19	Hasil Pemodelan 3 Multivariat Uji Regresi Logistik Ganda antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen	56
Tabel 5.20	Perubahan Nilai <i>Prevalence Ratio</i> Sebelum dan Sesudah Variabel Durasi Kerja Dikeluarkan dari Pemodelan	56
Tabel 5.21	Hasil Pemodelan 4 Multivariat Uji Regresi Logistik Ganda antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen	57
Tabel 5.22	Perubahan Nilai <i>Prevalence Ratio</i> Sebelum dan Sesudah Variabel Jenis Kelamin Dikeluarkan dari Pemodelan	58
Tabel 5.23	Hasil Pemodelan Akhir Multivariat Uji Regresi Logistik Ganda antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat Lux Meter	11
Gambar 2.2	Anatomi system lakrimalis	14
Gambar 2.3	Kerangka Teori	23
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	25
Gambar 5.1	Struktur Organisasi	39

DAFTAR ISTILAH

- Computer Vison Syndrome* : Sekelompok gangguan pada mata yang disebabkan karena menggunakan komputer dalam waktu yang cukup lama.
- Dry Eye syndrome* : Kumpulan gangguan yang disebabkan oleh mata kering.
- Asthenopia* : Kelelahan mata.
- Palpebra* : Kelopak mata.
- Lakrimalis* : Sistem sekresi air mata.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.
- Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4. Lembar Bimbingan Skripsi.
- Lampiran 5. Denah Pengukuran Pencahayaan
- Lampiran 6. Hasil Pengukuran Pencahayaan
- Lampiran 7. Hasil Pengukuran Jarak Pandang
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9. *Output* Statistika

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu perkembangan teknologi yang semakin mengalami peningkatan dari waktu ke waktu adalah komputer. Penggunaan komputer di seluruh dunia mengalami peningkatan, termasuk penggunaannya di tempat kerja. Meningkatnya penggunaan komputer di tempat kerja telah membawa perkembangan sejumlah masalah kesehatan. Banyak pekerja yang menggunakan komputer saat bekerja melaporkan mengalami keluhan dan gejala terkait pekerjaannya menggunakan komputer, berupa ketidaknyamanan pada mata, peregangan otot dan stres (American Optometric Asosiation, 2006).

Sejumlah gangguan kesehatan terjadi akibat dari bekerja pada kondisi yang tidak nyaman. Termasuk juga ketidaknyamanan visual yang terjadi pada pekerja yang menggunakan komputer merupakan salah satu masalah kesehatan yang berkembang. *International Labor Organization* (ILO) mencatat terjadi 1,1 juta kematian oleh penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan setiap tahunnya. 160 juta penyakit baru akibat hubungan pekerjaan diperkirakan terjadi setiap tahunnya termasuk juga keluhan mata akibat penggunaan komputer yang tidak sesuai (ILO, 1999).

World Health Organization (WHO) menyatakan di seluruh dunia terdapat 135 juta kasus penurunan penglihatan. Data WHO menunjukan angka kasus kejadian kelelahan mata karena penggunaan komputer berkisar 40 – 92%. Keluhan mata yang dirasakan saat menggunakan komputer antara lain mata terasa perih, mata berair, pandangan terasa kabur, sakit kepala dan mata yang memerah. Beberapa keluhan ini mungkin masih menimbulkan gejala pada kesokan harinya (WHO, 1987).

The U.S. Bureau of Labor Statistics melaporkan pada tahun 1998 bahwa lebih dari 75 juta pekerja duduk di depan komputer setiap hari (Jon Torrey, 2003). Lebih dari 70 persen orang ini mengalami keluhan

Computer Vision Syndrome. Survei dokter mata di A.S. dan Inggris menunjukkan bahwa 12,4% dan 9,0% pasien mereka masing-masing diperiksa terutama karena masalah visual atau okular simtomatik yang terkait dengan penggunaan komputer. Menurut data dari *Eye Care Technologi* menyatakan dengan penggunaan tiga jam atau lebih *Video Display Terminal* (VDT) dalam sehari telah terjadi sebanyak 60 juta kasus penderita gangguan pengelihatan (Blehm C *et al*, 2005).

Hasil riset yang dilakukan *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) menunjukkan, bahwa hampir 88 % dari seluruh pengguna komputer mengalami *Computer Vision Syndrome*, yaitu suatu kondisi yang timbul karena terlalu lama memfokuskan mata ke layar komputer. Survei tahun 2004 yang dilakukan oleh *American Optometric Asosiation* (AOA) menunjukkan sebanyak satu juta baru dilaporkan tiap tahunnya dan lebih dari 10 juta pemeriksaan mata pertahun di Amerika Serikat dilakukan untuk masalah *Computer Vision Syndrome* (American Optometric Asosiation, 2006).

Menurut penelitian Akibinu dan Mashalla terdapat lebih dari 62% karyawan kantor menggunakan komputer selama lebih dari enam jam setiap hari, sebanyak 48,9% diantaranya mengalami gejala *Computer Vision Syndrome* karena menggunakan komputer saat bekerja selama delapan jam setiap hari (Mashalla, 2014).

Indonesia merupakan Negara yang menempati urutan ketiga di dunia dengan kasus penurunan pengelihatan. Di Asia Indonesia merupakan Negara yang terburuk dalam kasus penurunan pengelihatan. Tercatat sebanyak 3,1 juta (15%) penduduk Indonesia mengalami kebutaan dan masalah penurunan pengelihatan hingga saat ini. Hasil survei dilakukan di delapan provinsi oleh Kementrian Kesehatan RI mengenai indera pengelihatan dan pendengaran menunjukkan prevalensi kebutaan dan penurunan pengelihatan di Indonesia sebesar 1,5% dan 0,14% diantaranya disebabkan oleh kelainan refraksi karena penggunaan komputer dalam waktu yang lama (Kemenkes RI, 2010).

Menurut penelitian Haeny (2009) sebanyak 52 orang (86,7%) dari 60 pekerja PT Angkasa Pura II Bandara Soekarno Hatta Tangerang yang menjadi responden mengalami keluhan kelelahan mata. Menurut penelitian Cahyono (2005) 34 orang (91,9%) dari 37 petugas operator komputer sistem informasi di RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta mengalami keluhan CVS (Haeny, 2009).

Menurut penelitian Kusumawaty (2012) yang dilakukan pada pegawai Bank Negara Indonesia KC Makasar menunjukkan terdapat sebanyak 90% keluhan Asthenopia yang merupakan salah satu gejala paling umum *Computer Vision Syndrome*. Hal tersebut artinya hampir semua pegawai Bank memiliki risiko yang tinggi terhadap keluhan *Computer Vision Syndrome* (Kusumawaty *et al*, 2015).

Lama penggunaan komputer yang direkomendasikan AOA adalah maksimal empat jam sehari. mata akan cenderung mengalami refraksi atau pembiasan apabila melebihi waktu tersebut. Selain itu, NIOSH VDT Studies and Information menyarankan untuk melakukan istirahat selama 15 menit terhadap pemakaian komputer yang dilakukan selama satu jam. Dengan melakukan istirahat selama 15 menit secara teratur saat menggunakan komputer selama satu jam dapat mengurangi kelelahan yang terjadi akibat menggunakan komputer serta menambah kenyamanan pengguna komputer (Yan, Zheng *et al*, 2008).

Penggunaan komputer dipengaruhi juga oleh beberapa faktor lain diantaranya faktor usia, kelelahan pada mata akan lebih mudah terjadi saat usia semakin meningkat. WHO menyatakan subjek yang berusia lebih dari 40 tahun secara konsisten ditemukan dalam kelompok dengan ketidaknyamanan yang lebih jelas. Faktor lainnya adalah pengguna dengan kelainan refraksi mata, jarak pandang antara mata dengan layar Komputer dan durasi atau lama bekerja di depan komputer. Penggunaan komputer melebihi batas maksimal yang direkomendasikan AOA akan menimbulkan gangguan kesehatan pada mata yaitu *Computer Vision Syndrome* yang menurut *Occupational Safety And Health Administration* (OSHA) merupakan peringkat pertama dalam daftar penyakit terkait dengan

pekerjaan di kantor yang paling sering dikeluhkan pekerja (Tauste, A. *et al*, 2016).

Computer Vision Syndrome (CVS) adalah kumpulan dari gangguan yang terkait dengan mata yang diakibatkan oleh penggunaan komputer dalam waktu yang lama. Saat menatap komputer, mata akan menjadi kering, teriritasi, tegang dan lelah, hal tersebut terjadi karena cahaya dari komputer yang tidak tepat dan berkurangnya ritme berkedip dua hingga tiga kali dibandingkan saat kondisi normal. Beberapa gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS) yang sering dirasakan yaitu berupa eyestrain atau ketegangan pada mata, sakit kepala, mata kering, iritasi mata, pandangan buram (blurred vision), dan sakit pada bagian punggung, bahu, dan juga leher (American Optometric Association, 2006).

Berbagai jenis pekerjaan dapat berisiko untuk mengalami keluhan CVS diantara nya adalah *Bankers*, pekerja *account section*, pekerja komputer profesional, pekerjaan yang bekerja dengan komputer, ponsel, dan laptop sebagai alat kerja (KM Arif *et al*, 2015). Salah satu jenis pekerjaan yang menggunakan komputer secara intensif adalah pegawai Bank. Komputer digunakan sebagai alat kerja untuk melayani nasabah Bank tersebut. Bank Rakyat Indonsia memiliki banyak kantor cabang salah satunya adalah kantor cabang Kota Prabumulih. Pada kantor BRI KC Prabumulih komputer digunakan oleh pekerja untuk melayani nasabah Bank seperti pelayanan umum pada Teller, Customer Service, pelayanan ATM, penggunaan komputer untuk administrasi dan account officer, serta untuk pekerjaan internal Bank tersebut di beberapa bagian seperti Assitant manager, Supervisior, IT, dan lainnya.

Keluhan CVS yang dirasakan oleh pegawai Bank sangat tinggi. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti bahwa jam kerja pada pegawai Bank Rakyat Indonesia adalah delapan hingga sepuluh jam setiap hari, dan ditemukan bahwa pekerja Bank tersebut mengalami beberapa gejala keluhan CVS diantaranya, mata merah dan berair, pandangan kabur atau pandangan ganda, perasaan mengantuk dan berat pada bagian mata, mata tegang dan terasa sakit, hingga sakit kepala atau pusing.

Gejala visual yang dialami oleh pengguna dengan keluhan CVS tidak hanya bersifat sementara melainkan kemampuan visual tersebut terus menurun, seperti penglihatan menjadi kabur, bahkan setelah berhenti bekerja di depan komputer. Jika tidak ada yang dilakukan untuk mengatasi penyebab masalah, gejala akan terus terulang dan semakin memburuk seiring dengan penggunaan layar digital masa depan. Dari uraian mengenai penggunaan komputer dalam aktivitas kerja karyawan di Bank Rakyat Indonesia setiap hari dan dampak negatif yang ditimbulkan membuat penelitian ini perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Semua proses kerja di kantor Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih menggunakan komputer sebagai alat kerja untuk melayani nasabah Bank tersebut. Jam kerja selama delapan hingga sepuluh jam yang melebihi batas penggunaan komputer menurut *American Optometric Asosiation* yaitu selama empat jam perhari dapat menimbulkan keluhan CVS. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana analisis faktor risiko keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih ?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan usia dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
2. Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.

3. Menganalisis hubungan durasi kerja dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
4. Menganalisis hubungan durasi istirahat dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
5. Menganalisis hubungan jarak pandangan dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
6. Menganalisis hubungan pencahayaan dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
7. Menganalisis variabel yang paling berhubungan terhadap keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Peneliti dapat menganalisis faktor risiko keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
2. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penulis dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan K3KL.

1.4.2. Bagi Pegawai Bank Negara Indonesia

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya untuk pegawai Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi kepada kantor Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih, khususnya kepada para pegawainya untuk melakukan pengaturan waktu istirahat yang

tepat guna dan mengontrol jam penggunaan komputer agar tidak menganggu kesehatan mata dan produktivitas kerja.

3. Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi kantor Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih dalam menetapkan maksimal jam kerja dan waktu istirahat untuk meningkatkan kualitas perlindungan kepada tenaga kerja.

1.4.3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

1. Menambah data dan informasi tentang faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan CVS.
2. Menambah perbendaharaan kepustakaan di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.2. Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Bank Rakyat Indonesia KC Prabumulih.

1.5.3. Lingkup Waktu

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018.

1.5.4. Lingkup Materi

Dalam penelitian ini lingkup materi adalah yang berhubungan dengan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai Bank.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A.N. 2014. ‘Analisis Faktor Risiko Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome pada Pegawai Bank Negara Indonesia Cabang Universitas Indonesia, Direktorat Kemahasiswaan, dan Pengembangan & Pelayanan Sistem Informasi Universitas Indonesia’. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [online]. Dari : <http://lib.ui.ac.id/>. [11 April 2018].
- Alisah, Ani., I.R. Hutami. 2016. ‘Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan Terhadap Keluhan Computer Vision Syndrom’. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [online], Vol 1, pp 30 - 34. Dari: <http://ejournal.unwir.ac.id/>. [11 April 2018].
- American Optometric Asosiation. 2002. ‘The Relationship of Computer Vision to Musculoskeletal Disorders’. [online]. Dari : <http://www.aoanet.org>. [18 Desember 2017]
- American Optometric Asosiation. 2006. ‘Computer Vision Syndrome’. [online]. Dari : <http://www.aoanet.org>. [13 November 2017]
- Amran, Yuli. 2012. *Pengolahan Data dan Analisis data Statistik di Bidang Kesehatan*. Jakarta: UIN Jakarta.
- Arif KM., MJ. Alam. 2015. Computer Vision Syndrome. *Journal Faridpur Medical Collection*. Vol 10, pp 33 – 35.
- Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnifatima, A., Imam, Prakoso., A. Fatimah. 2017. ‘Faktor Risiko Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Operator Warung Internet di Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor Tahun 2017’. *Hearty Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [online], Vol 5. Dari : <http://ejurnal.uika-bogor.ac.id>. [11 April 2018].
- Azkadina, Amira. 2012. *Hubungan Antara Faktor Risiko Individual dan Komputer Terhadap Computer Vision Syndrome*, [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Bhandari, D.J., S. Choudhary & V.G. Doshi. 2008. 'A Community – Based Study of Asthenopia in Computer Users'. *Indian Journal Ophthalmology*, [online], Vol 56, pp 51-55. Dari : <http://proquest.com/>. [13 November 2017].

- Blehm C, et al. 2005. ‘Computer Vision Syndrome: A Riview’, *Survey of Ophthalmology*, [online], Vol 50, pp 253 – 262. Dari : <http://Elsevier.com>. [18 Desember 2017].
- Das, B., Ghosh, T. 2010. ‘Assessment of Ergonomical and Occupational Health Related Problems Among VDT Workers of West Bengal India’. *Asian Journal of Medical Sciences*. Vol 1, Pp 26 – 31.
- Dewi, Yulyana., R.J. Sitorus, & H. Hasyim. 2009. ‘Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Operator Komputer di Kantor Samsat Palembang Tahun 2009’. *Jikm Unsri*. [online]. Dari : <http://jikm.fkm.unsri.ac.id/>. [13 November 2017].
- Ellis, Harold. 2006. *Clinical Anatomy: Applied Anatomy for Student & Junior Doctors*. USA: Blackwell Publishing.
- Firdaus F. 2013. *Analisis Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Munculnya Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja Pengguna Komputer yang Berkacamata dan Pekerja yang Tidak Berkacamata di PT X Tahun 2013*. [Tesis]. Universitas Indonesia, Depok.
- Garg A. 2009. *Instant Clinical Diagnosis in Ophthalmology Anterior Segment Diseases*. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Guyton, A. C., Hall, J. E. 1991. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Egci: Buku Kedokteran.
- Grandjean, E. 1988. *Accuracy Influences Working Against Productivity*. London: Taylor & Francis.
- Haeny, N. 2009. *Analisis Faktor Risiko Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Radar Controller di Pt Angkasa Pura II (Persero) Cabang Utama Bandara Soekarno – Hatta*, [skripsi]. Universitas Indonesia, Depok.
- Hikmatyar. 2012. ‘Analisis Faktor - Faktor Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja Layout Editor di CV. “X” Tembalang Kota Semarang’. *Jurnal Kesehatan Masyarakat. Universitas Diponegoro*.
- International Labour Organization. 1999. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety* : Geneva.
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. Panduan Pelayanan Kesehatan Indera Pengelihatan di Puskesmas. [online]. Dari :<http://perpustakaan.depkes.go.id>. [18 Desemeber 2017].
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1405/Menkes/K/Xi. 2002. Persyaratan dan Tata Cara Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran.

- Kusumawaty, S. Syawal, S. & Sirajuddin, J. 2015. ‘Computer Vision Syndrome pada Pegawai Pengguna Komputer di PT . Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Makassar. *Jurnal Universitas Hasanuddin*. pp 1–13.
- Logarj, M., et al. 2013. ‘Computer Vision Syndrome and Associated Factor Among Medical and Engineering Students in Chennai’. *Ann Medical Health Science Research*. [online]. Vol 4, pp 179 – 185. Dari : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>. [11 April 2018].
- Loh, K.Y., Redd, S.C. 2008. 'Understanding and Preventing Computer Vision Syndrome'. *Journal of Malaysian Family Physician*, [online]. Vol 3, pp 128 – 130. Dari : <http://www.ejournal.afpm.org.my/>. [14 November 2017].
- Maharani, Maya L., Sri, Maywati., Y. Faturrahman. 2014. ‘Hubungan Faktor Risiko Individu Terhadap Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS)’. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [online]. Dari : <https://anzdoc.com/>. [11 April 2018].
- Maryah., H.M. Denny., S. Jayanti. 2015. ‘Studi tentang Faktor Individu, Lingkungan Kerja, Komputer, dan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pengguna Komputer di Perusahaan Perakitan Mobil’. *JKM e – journal*. [online]. Vol 3, pp 513 – 523. Dari : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>. [11 April 2018].
- Mashalla, A. 2014. ‘Computer Vision Syndrome (CVS)’. *Medical Journal*.
- Miller, Rankin., Neathey. 2001. *Competency Framerworks in UK Organization*. CIPD London.
- Murtopo, I., Sarimurni. 2005. Pengaruh Radiasi Layar Komputer Terhadap Kemampuan Daya Akomodasi Mata. *Jurnal Penelitian Sains dan teknologi*. Vol 6, PP 153 – 156.
- Najmah. 2011. *Managemen Analisis Data Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 2000. Strategic Rest Breaks Reduce VDT Discomforts Without Impairing Productivity. *Niosh Study Finds*.
- Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- P. Ranasinghe., et al. 2016. ‘Computer Vision Syndrome Among Computer Office Workers in a Developing Country: An Evaluation of Prevalence and Risk Factors’. *BMC Research Note*. [online]. Vol 9, pp 1 – 9. Dari : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. [30 April 2018].

OSHA. 1997. *Working Safety with Video Display Terminal A Dozen Things You Should Know About Eyestrain*. [online]. Dari : <Http://Www.Osha.Gov>. [18 Desember 2017].

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran.

Permana, M.A., H, Koesyanto., Mardiana. 2015. 'Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja Rental Komputer di Wilayah Unnes'. *Unnes Journal of Public Health*, [online]. Vol 3, pp 48 – 57. Dari : <https://journal.unnes.ac.id/>. [14 November 2017].

Putri, F.A. 2016. *Analisis Determinan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan PT. PLN (PERSEERO) Pembangkitan Sumbagsel Palembang*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Palembang.

Rahman, A. Z., Sanip, Sulaiha. 2011. 'Computer User : Demographic and Computer Related Factors that Predispose User to Get Computer Vision Syndrome'. *International Journal of Business, Humanities and Technology*. [online]. Vol 1, pp 84 – 91. Dari : <https://pdfs.semanticscholar.org/>. [30 April 2018].

Roestijawati, Nendyah. *Sindrom Dry Eye pada Pengguna Visual Display Terminal (VDT)*. Cermin Dunia Kedokteran, 154 : 32-3. 2007

Rosenfield, M. 2011. 'Computer Vision Syndrome : A Review of Ocular Causes and Potential Treatments'. *Ophthalmic & Physiological Optics Journal*.

Sari, F.T.A., Rani, Himalyani. 2018. 'Faktor Risiko Terjadinya Computer Vision Syndrome'. *Jurnal kedokteran Unila*. [online]. Vol 7, pp 278 – 282. Dari : <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/>. [11 April 2018].

Sen, A. Richardson, S. 2007. 'A Study of Computer Related Upper Limb Discomfort and Computer Vision Syndrome'. *Jurnal Hum Ergol*. Vol. 362, pp 45–50.

Sheedy, E.J. 2004.'Computer Vision Syndrome: Survey : Americans Concerns About Vision Problems from Computer Use'. *Health And Medicine Week*. [online]. Dari : <http://proquest.com/>. [11 April 2018].

Sholehah, M. 2017. *Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Tingkat Akhir Angkatan 2013*. [Skripsi]. Universitas Sriwijaya, Palembang.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta

- Tauste, A. et al. 2016. ‘Effect of Contact Lens Use on Computer Vision Syndrome’. *Journal of The Collage of Ophtamology*, [online]. Vol 36. pp 112 – 119. Dari : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>. [31 Desember 2017].
- World Health Organization. 1987. *Visual Display Terminals and Worker’s Health*. [online]. Dari : <http://www.who.int>. [18 Desember 2017].
- Yan, Zheng. et al. 2008. ‘Computer Vision Syndrome: A Widely Spreading But Largely Unknown Epidemic Among Computer Users’, *Computers in Human Behavior* [online], Vol 24, pp 2026–2042. Dari : www.sciencedirect.com. [18 Desember 2017].
- Zulaiha, S., I. Rachman., R. Marisdayana. 2018. ‘Pencahayaan, Jarak Monitor dan Paparan Monitor Sebagai Faktor Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome (CVS)’. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. [online]. Vol 2, pp 38 – 44. Dari : www.journal.uad.ac.id. [11 april 2018].