

**ASOSIASI LAMA PAPARAN CAHAYA DENGAN  
*COMPUTER VISION SYNDROME* PADA PEKERJA  
YANG MENGGUNAKAN KOMPUTER**

**SKRIPSI**



Oleh :

Kevin Alexander Danuseputro

1523016045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2019**

**ASOSIASI LAMA PAPARAN CAHAYA DENGAN  
COMPUTER VISION SYNDROME PADA PEKERJA  
YANG MENGGUNAKAN KOMPUTER**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Diajukan Kepada Program Studi Kedokteran Universitas Katolik  
Widya Mandala Surabaya Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Kevin Alexander Danuseputro

1523016045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2019**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Kevin Alexander Danuseputro

NRP : 1523016045

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul :

Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan *Computer Vision Syndrome* pada Pekerja yang Menggunakan Komputer

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



Kevin Alexander Danuseputro

## LEMBAR PENGESAHAN REVISI SKRIPSI

Naskah skripsi "Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan *Computer Vision Syndrome* pada Pekerja yang Menggunakan Komputer" telah direvisi sesuai hasil ujian skripsi tanggal 6 Desember 2019.

Menyetujui :

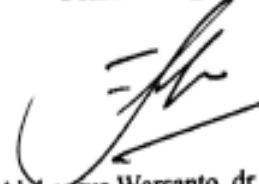
Pembimbing I,



Nita Kurniawati, dr., Sp.S

NIK 152.16.0892

Pembimbing II,



J. Alphonsus Warsanto, dr,Sp.OG(K)

NIK 152.08.0623

Penguji I,



Dr. Benedictus Triagung Ruddy, P, dr, Sp.OG(K)

NIK 152.14.0779

Penguji II,



Zenia Angelina, dr, Sp.A., M.Biomed

NIK 152.17.0964

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DINILAI OLEH  
PANITIA PENGUJI SKRIPSI  
PADA TANGGAL 6 DESEMBER 2019

Panitia Penguji :  
Ketua : 1. Zenia Angelina, dr, Sp.A., M.Biomed  
Sekretaris : 2. Dr. Benedictus Triagung Ruddy. P, dr, Sp.OG(K)  
Anggota : 3. Nita Kurniawati, dr., Sp.S  
4. J. Alphonsus Warsanto, dr,Sp.OG(K)

**Pembimbing I,**



Nita Kurniawati, dr., Sp.S

NIK 152.16.0892

**Pembimbing II**



J. Alphonsus Warsanto, dr,Sp.OG(K)

NIK 152.08.0623

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. Dr. Dr.med. Paul Tahalele, dr., Sp.BTKV(K), FICS

NIK 152.17.0953

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Kevin Alexander Danuseputro

NRP : 1523016045

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan *Computer Vision Syndrome* Pada Pekerja  
yang Menggunakan Komputer

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/ atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 16 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



Kevin Alexander Danseputro

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga pembuatan proposal skripsi ini dapat saya selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulisan proposal skripsi ini bertujuan untuk menambah pengetahuan dan wawasan saya terkait pembuatan karya tulis ilmiah sebagai syarat kelulusan penulis dalam menempuh Program Studi Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Khatolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, pasti sulit bagi saya untuk sampai ke tahap ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada

1. Yth. Prof. DR. Paul Tahalele, dr, Sp.BTKV(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Yth. Nita Kurniawati, dr., Sp.S selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Yth. J. Alphonsus Warsanto, dr, Sp.OG (K) selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Yth. Zenia Angelina, dr, Sp.A., M.Biomed. selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Yth. Dr. Benedictus Triagung Ruddy Prabantoro, dr, Sp.OG(K). selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.

6. Yth. Kedua orang tua saya, Roy Danuseptro dan Imelda Indrawati, serta kakak dan adik saya Christian Aldo Danuseputro dan Adelia Tamara Danuseputro yang telah memberikan doa, dukungan serta perhatian pada saat mengerjakan proposal skripsi ini.
7. Sahabat-sahabat saya yaitu Paulina Holy Grace, Komang Yoga Suryawan M, Davin Raharja, Biembee Nayoan Cosa Aranda, I Dewa Gede Pangestu Banu A yang selalu senantiasa mendukung dan memberikan masukan kepada saya terkait proposal ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.
8. Teman-teman angkatan 2016 yang juga selalu mendukung, memberi doa dan memberi masukan untuk kemajuan proposal skripsi saya.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu demi tersusunnya skripsi ini.

Akhir kata saya sebagai penulis proposal skripsi ini berharap agar Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang telah membantu. Semoga proposal skripsi ini dapat berjalan sesuai rencana dan manfaat bagi pengembangan ilmu.

Surabaya, 3 Mei 2019

## DAFTAR ISI

|                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| Kata Pengantar.....                                                     | i    |
| Daftar Isi.....                                                         | iii  |
| Daftar Singkatan.....                                                   | vi   |
| Daftar Tabel.....                                                       | vii  |
| Daftar Gambar.....                                                      | viii |
| Daftar Lampiran.....                                                    | ix   |
| Ringkasan.....                                                          | x    |
| Abstrak.....                                                            | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN                                                       |      |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                                         | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                                | 3    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                              | 3    |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                                                  | 3    |
| 1.3.2 Tujuan Khusus.....                                                | 3    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                             | 4    |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis.....                                             | 4    |
| 1.4.2 Manfaat Praktis.....                                              | 4    |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA                                                  |      |
| 2.1 Teori Variabel Penelitian.....                                      | 5    |
| 2.1.1 <i>Computer Vision Syndrome</i> .....                             | 5    |
| 2.1.1.1 Definisi dan Epidemiologi <i>Computer Vision Syndrome</i> ..... | 5    |
| 2.1.1.2 Patofisiologi dan Gejala Klinis .....                           | 5    |
| 2.1.1.3 Diagnosis <i>Computer Vision Syndrome</i> .....                 | 9    |
| 2.1.2 Lama Paparan Cahaya.....                                          | 9    |
| 2.1.2.1 Definisi Lama Paparan Cahaya.....                               | 9    |
| 2.2 Keterkaitan antar Variabel.....                                     | 10   |
| 2.2.1 Lama Paparan Cahaya dengan <i>Computer Vision Syndrome</i> .....  | 10   |
| 2.3 Tabel orisinalitas.....                                             | 12   |
| BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN      |      |

|                                               |                                                                                                |    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1                                           | Kerangka Teori.....                                                                            | 15 |
| 3.2                                           | Kerangka Konseptual.....                                                                       | 16 |
| 3.3                                           | Hipotesis Penelitian.....                                                                      | 17 |
| <b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>                |                                                                                                |    |
| 4.1                                           | Desain Penelitian.....                                                                         | 18 |
| 4.2                                           | Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....                                            | 18 |
| 4.2.1                                         | Populasi.....                                                                                  | 18 |
| 4.2.2                                         | Sampel.....                                                                                    | 18 |
| 4.2.3                                         | Teknik Pengambilan Sampel.....                                                                 | 18 |
| 4.2.4                                         | Kriteria Inklusi.....                                                                          | 19 |
| 4.3                                           | Identifikasi Variabel Penelitian.....                                                          | 19 |
| 4.4                                           | Definisi Operasional Variabel Penelitian.....                                                  | 19 |
| 4.5                                           | Lokasi dan Waktu Penelitian.....                                                               | 21 |
| 4.5.1                                         | Lokasi Penelitian.....                                                                         | 21 |
| 4.5.2                                         | Waktu Penelitian.....                                                                          | 21 |
| 4.6                                           | Prosedur Pengumpulan Data.....                                                                 | 22 |
| 4.7                                           | Alur / Protokol Penelitian.....                                                                | 23 |
| 4.8                                           | Alat dan Bahan.....                                                                            | 24 |
| 4.9                                           | Teknik Analisis Data.....                                                                      | 24 |
| 4.10                                          | Etika Penelitian.....                                                                          | 24 |
| 4.11                                          | Jadwal Penelitian.....                                                                         | 25 |
| <b>BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN</b> |                                                                                                |    |
| 5.1                                           | Karakteristik Lokasi Penelitian.....                                                           | 26 |
| 5.2                                           | Pelaksanaan Penelitian.....                                                                    | 26 |
| 5.3                                           | Hasil Penelitian.....                                                                          | 27 |
| 5.3.1                                         | Karakteristik Dasar Responden.....                                                             | 27 |
| 5.3.1.1                                       | Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....                                                     | 27 |
| 5.3.1.2                                       | Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....                                            | 28 |
| 5.3.1.3                                       | Distribusi Responden Berdasarkan Lama Paparan Cahaya.....                                      | 28 |
| 5.3.1.4                                       | Distribusi Responden Berdasarkan Angka kejadian<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> ..... | 29 |
| 5.3.2                                         | Distribusi Responden Antara Karakteristik Dasar dengan                                         |    |

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lama Paparan Cahaya dan Angka Kejadian<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                            | 30 |
| 5.3.2.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan Lama Paparan.....                                                              | 30 |
| 5.3.2.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                 | 31 |
| 5.3.2.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan<br>Lama Paparan.....                                                  | 32 |
| 5.3.2.4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                        | 33 |
| 5.3.3 Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan Angka Kejadian<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                          | 34 |
| BAB 6 PEMBAHASAN                                                                                                                 |    |
| 6.1 Pembahasan Karakteristik Dasar Subjek Penelitian.....                                                                        | 35 |
| 6.1.1 Usia.....                                                                                                                  | 35 |
| 6.1.2 Jenis Kelamin.....                                                                                                         | 35 |
| 6.1.3 Lama Paparan Cahaya.....                                                                                                   | 36 |
| 6.1.4 <i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                                                                | 36 |
| 6.2 Pembahasan Antara Karakteristik Dasar dengan Lama Paparan cahaya<br>dan Angka Kejadian <i>Computer Vision Syndrome</i> ..... | 37 |
| 6.2.1 Usia dan Lama Paparan.....                                                                                                 | 37 |
| 6.2.2 Usia dan <i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                                                       | 38 |
| 6.2.3 Jenis Kelamin dan Lama Paparan.....                                                                                        | 38 |
| 6.2.4 Jenis Kelamin dan <i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                                              | 39 |
| 6.3 Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan Angka Kejadian<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                            | 40 |
| 6.3.1 Lama Paparan Cahaya dengan <i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....                                                     | 41 |
| 6.4 Keterbatasan Penelitian.....                                                                                                 | 41 |
| BAB 7 KESIMPULAN                                                                                                                 |    |
| 7.1 Kesimpulan.....                                                                                                              | 42 |
| 7.2 Saran.....                                                                                                                   | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                                                                              | 43 |
| LAMPIRAN.....                                                                                                                    | 48 |

## DAFTAR SINGKATAN

|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| BCA   | : Bank Central Asia                             |
| CVS   | : <i>Computer Vision Syndrome</i>               |
| CVS-Q | : <i>Computer Vision Syndrome Questionnaire</i> |
| GARK  | : Grup Analisa Risiko Kredit                    |
| MDA   | : <i>Malondiakdehid</i>                         |
| N.V   | : Nervus Kranialis Lima                         |
| N.VII | : Nervus Kranialis tujuh                        |
| OR    | : <i>Odds Ratio</i>                             |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.3 Tabel orisinalitas.....                                                                           | 12 |
| Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....                                                     | 19 |
| Tabel 4.2 Tabel Waktu Penelitian .....                                                                      | 21 |
| Table 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....                                                        | 27 |
| Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....                                               | 28 |
| Tabel 5.3 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Paparan Cahaya.....                                         | 28 |
| Tabel 5.4 Distribusi Responden Berdasarkan Angka Kejadian<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....    | 29 |
| Tabel 5.5 Distribusi Responden Berdasarkan Usia dan Lama Paparan Cahaya...                                  | 30 |
| Tabel 5.6 Dsitribusi Responden Berdasarkan Usia dan<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....          | 31 |
| Tabel 5.7 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan<br>Lama Paparan Cahaya.....                    | 32 |
| Tabel 5.8 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> ..... | 33 |
| Tabel 5.9 Analisis Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan<br><i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....       | 34 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |                          |    |
|------------|--------------------------|----|
| Gambar 3.1 | Kerangka Teori.....      | 15 |
| Gambar 3.1 | Kerangka Konseptual..... | 16 |
| Gambar 4.1 | Alur Penelitian.....     | 24 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Informasi Kepada Pasien.....                      | 48 |
| Lampiran 2. Persetujuan Mengikuti Penelitian.....             | 51 |
| Lampiran 3. Kuisisioner Subjek Penelitian.....                | 52 |
| Lampiran 4. Kuisisioner <i>Computer Vision Syndrome</i> ..... | 53 |
| Lampiran 5. Validasi Kuisisioner.....                         | 55 |
| Lampiran 6. Tabel Reabilitas.....                             | 56 |
| Lampiran 7. Hasil SPSS.....                                   | 57 |
| Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian.....                        | 62 |

## **RINGKASAN**

### **Asosiasi Lama Paparan Cahaya dengan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja yang Menggunakan Komputer**

Kevin Alexander Danuseputro

NRP : 1523016045

Indonesia sekitar 73,7 juta jiwa orang yang menggunakan komputer untuk kepentingan diri sendiri. Akan tetapi, barang elektronik seperti komputer memiliki tingkat pencahayaan tertentu, sehingga pada era jaman sekarang penggunaan komputer di tempat kerja mulai menyebabkan beberapa masalah kesehatan. Masalah kesehatan yang paling sering adalah mata. Gejala mata atau terkait yang dihasilkan dari penggunaan alat elektronik, seringkali gejala yang paling umum adalah kelelahan mata, penglihatan kabur dan nyeri leher atau bahu.

*Computer Vision Syndrome* (CVS) memiliki arti suatu penyakit yang berhubungan dengan masalah mata terkait dengan penglihatan ataupun, berkaitan dengan adanya aktivitas dari seseorang dengan melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan komputer dengan jarak penglihatan yang dekat. Timbulnya CVS dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, akan tetapi faktor risiko yang utama adalah durasi pemakaian komputer. Timbulnya CVS dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, akan tetapi faktor risiko yang utama adalah durasi pemakaian komputer. Penelitian lain menyatakan bahwa lebih dari 62% karyawan yang menggunakan komputer lebih dari enam jam didapatkan gejala CVS lebih banyak pada karyawan yang menghabiskan waktu enam sampai delapan jam di depan komputer setiap hari (48,9%) dibandingkan dengan karyawan yang menghabiskan waktu tiga sampai lima jam (23,7%) atau satu sampai dua jam (0,72%). Faktor risiko yang kedua yaitu, pemakaian lensa kontak yang diungkapkan oleh penelitian lain CVS lebih tinggi pada pemakai lensa kontak dibandingkan yang tidak memakai lensa kontak. Faktor risiko lainnya adalah jarak antara komputer dengan mata, semakin dekat jarak komputer ke mata, semakin dibutuhkan daya akomodasi sehingga lebih banyak otot-otot silia mata yang digunakan, hal ini bermanifestasi dalam bentuk kelelahan mata dan sakit kepala, selain itu fokus yang berlebihan

mengurangi frekuensi mata untuk berkedip sehingga menyebabkan kemerahan, kekeringan, dan kelelahan mata.

Peneliti lain menyatakan bahwa keluhan visual dapat timbul sejak memakai komputer lebih dari 1 jam dan semakin meningkat derajat keluhan visualnya seiring dengan bertambahnya waktu pemakaian komputer. Keluhan-keluhan visual yang muncul antara lain ketegangan mata, penglihatan kabur, sakit kepala, kemerahan mata, mata berair, penglihatan ganda, penglihatan malam memburuk. Penelitian lain bahwa penggunaan lebih dari 2 jam secara signifikan dengan timbulnya gejala CVS. Gejala CVS timbul pada orang-orang yang memakai komputer 6-9 jam sehari

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui asosiasi lama paparan cahaya dengan Computer Vision Syndrome (CVS) pada pekerja yang menggunakan komputer. Penelitian ini bersifat observasional analitik, dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel secara *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling* karena dibutuhkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan total sampel yang digunakan sebanyak 85 orang. Penelitian ini dilakukan di bank BCA di kota Surabaya di Jln. Raya Darmo No.5, Keputran, Tegalsari, Kota Surabaya, Jawa Timur pada tanggal 5-7 Agustus 2019. Responden diminta mengisi informed consent dan kuisioner untuk kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diminta mengisi kuisioner lama paparan cahaya dan CVS kemudian peneliti akan melakukan pengolahan serta analisis data hasil penelitian.

Variabel independent dalam penelitian ini adalah Lama Paparan sedangkan dependen adalah Computer Vision Syndrome (CVS). Skala variable yang digunakan adalah nominal dan nominal, dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,05 dan  $\beta$  80%. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan chi-square yang menunjukkan nilai signifikansi (p) adalah 0,000 berarti terdapat asosiasi yang signifikan antara lama paparan cahaya dengan CVS, dan angka Odds Ratio (OR) yaitu sebesar 10,140 dengan IK 95% 3,703 – 27,764, artinya responden dengan lama paparan cahaya di atas 4 jam mempunyai kemungkinan 10,140 kali untuk mengaami CVS dibanding dengan responden yang terkena lama paparan cahaya kurang dari sama dengan 4 jam.

Keterbatasan dari penelitian ini adalah faktor risiko kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) dapat dipengaruhi oleh posisi duduk, cahaya ruangan, jarak pandang juga perlu diperhitungkan sehingga hasilnya tidak menjadi bias.

**ABSTRAK**  
**ASOSIASI LAMA PAPARAN CAHAYA DENGAN COMPUTER VISION**  
**SYNDROME (CVS) PADA PEKERJA YANG MENGGUNAKAN**  
**KOMPUTER**

Kevin Alexander Danuseputro

NRP : 1523016045

**Latar belakang:** Penggunaan komputer dengan faktor penyebab tertentu dapat menimbulkan suatu masalah dalam kehidupan manusia salah satunya CVS. Computer vision syndrome (CVS) merupakan suatu penyakit yang berkaitan dengan gejala mata berair, pandangan kabur, kemerahan mata, ketegangan mata, dll. Akibat dari gejala-gejala CVS tersebut dapat menurunkan produktivitas atau efisiensi dari suatu pekerjaan manusia. Salah satu faktor pemicu munculnya gejala CVS adalah lama paparan cahaya. Penggunaan komputer dalam jangka waktu yang lama berkontribusi pada kejadian CVS pada pekerja komputer.

**Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui apakah ada asosiasi lama paparan cahaya dengan computer vision syndrome (CVS) pada pekerja yang menggunakan komputer.

**Metode :** Penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Total sampel pada penelitian ini 85 orang. Lama paparan cahaya diukur dengan wawancara sedangkan CVS diukur dengan menggunakan kuisioner CVS-q. Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS dengan uji chi-square

**Hasil :** Hasil penelitian ini didapatkan bahwa orang yang bekerja lebih dari 4 jam mengalami gejala CVS dibandingkan orang yang bekerja kurang dari sama dengan 4 jam. Hasil analisis data didapatkan asosiasi yang bermakna antara lama paparan cahaya dengan computer vision syndrome (CVS) pada pekerja yang menggunakan komputer.

**Simpulan :** Terdapat asosiasi antara lama paparan cahaya dengan computer vision syndrome (CVS) pada pekerja yang menggunakan komputer

**Kata Kunci :** Lama paparan, Computer Vision Syndrome (CVS)

## **ABSTRACT**

### **ASSOCIATION OF LONG-TERM COMPUTER LIGHT EXPOSURE AND COMPUTER VISION SYNDROME INCIDENCE IN EMPLOYEE USING COMPUTERS**

Kevin Alexander Danuseputro

NRP : 1523016045

**Background:** The use of computers with certain causative factors can cause problems in human life, one of which is CVS. Computer vision syndrome (CVS) is a disease associated with symptoms of watery eyes, blurred vision, eye redness, eye strain, etc. Consequence the symptoms of CVS can reduce productivity or efficiency of a human work. One trigger factors of CVS symptoms is the length of exposure to light. The use of computers for a long time contributed to the CVS occurrence in computer workers.

**Objectives:** To determine whether there is a long association of exposure to light with computer vision syndrome (CVS) incidence employee use computers.

**Method:** This study was an observational analytic cross-sectional study design. The sampling technique was purposive sampling. The total sample in this study was 85 people. The duration of light exposure was measured by interview while the CVS was measured using the CVS-q questionnaire. Data analysis was performed using the SPSS program with the chi-square test

**Results:** The results of this study found that people who work more than 4 hours experience symptoms of CVS compared to people who work less than 4 hours. The results of data analysis found a significant association between the length of exposure to light with computer vision syndrome (CVS) in workers using computers.

**Conclusion:** There is an association between the length of exposure to light with computer vision syndrome (CVS) incidence employee use computers

**Keywords:** Length of exposure, Computer Vision Syndrome