

Daftar Tabel

	Halaman
TABEL 2.1 : Korelasi antara Usia dan Daya Akomodasi	14
TABEL 4.1 : Kisi - kisi instrumen penelitian variabel dependen	39
TABEL 5.1 : Distribusi Karakteristik Responden	45
TABEL 5.2 : Distribusi Jam Penggunaan Komputer Rata-Rata Dalam Satu Hari Responden	45
TABEL 5.3 : Distribusi Waktu Penggunaan Maksimal Sekali Menggunakan Komputer Dalam Satu Hari Responden	46
TABEL 5.4 : Rata-rata, Nilai Minimum, dan Nilai Maksimum, Variabel Penelitian	47
TABEL 5.5 : Distribusi Gejala Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i> Berdasarkan Interpretasi Skor	47
TABEL 5.6 : Perbedaan Rata-Rata Lama Penggunaan Komputer Dalam Satu Hari Responden Dengan Keluhan CVS dan Tidak CVS	48
TABEL 5.7 : Perbedaan Rata-Rata Waktu Maksimal Sekali Menggunakan Komputer dalam Satu Hari Responden Dengan Keluhan CVS dan Tidak Dengan Keluhan CVS	48



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer adalah alat elektronik yang menerima *input* berupa data, mengolah dan menyediakan *output* berupa hasil komputasi. Komputer atau disebut juga *personal computer* (PC) secara global telah menjadi alat paling umum pada kantor, institusi, universitas/sekolah, departemen pemerintah dan rumah yang digunakan sehari-hari sejak awal abad ke-20 (MacKinnon, 2007). Penggunaan komputer di seluruh dunia terus meningkat dari waktu ke waktu. Sekitar 75% pekerjaan di dunia bergantung pada komputer dan 50% rumah memiliki setidaknya sebuah komputer (Kanitkar *et al*, 2005).

Penggunaan komputer telah berganti dalam dekade terakhir dari dekstop ke laptop atau notebook (Bowman PJ *et al*, 2014). Kenaikan minat penggunaan komputer dan laptop di Indonesia meningkat sangat drastis dari tahun ke tahun dan kini yang lebih di minati oleh warga Indonesia adalah komputer jinjing atau laptop maupun notebook. *International Data Corporation* (IDC) mengadakan riset data penjualan komputer hingga September 2010, jumlah pasokan komputer ke Indonesia mencapai 2,88 juta unit (67,45%) laptop dan 1,39 juta unit (32,55%) komputer atau PC (Prasetyo & Siringoringo, 2010).

Komputer dan terutama laptop, telah menjadi bahan standar dalam dunia pendidikan yang berjenjang tinggi seperti universitas (Weaver & Nilson, 2005). Jacobs Melaporkan bahwa penjualan laptop hampir mencapai ambang batas dari seluruh pasaran komputer dengan jumlah 75,8% di antaranya oleh mahasiswa (Bowman PJ *et al*, 2014). Menurut penelitian tahun 2010 kira kira 89% dari

mahasiswa tahun akhir di Amerika Serikat memiliki komputer dalam bentuk sebuah laptop atau notebook. Penemuan ini didukung oleh *Pew Research Centre* (Smith & Caruso, 2010). Penelitian di Universitas Bloomington India disimpulkan bahwa mahasiswa lebih memilih laptop dan notebook karena memiliki ukuran yang sesuai dan mudah dibawa kemana-mana (George D Kuh & Shouping Hu, 2001).

Penggunaan komputer yang lama akan memberikan masalah kesehatan baik secara fisik maupun mental bagi penggunanya (Kurmasela *et al*, 2013). *American Optometric Association* (AOA) mendefinisikan *Computer Vision Syndrome* (CVS) sebagai masalah mata majemuk yang berkaitan dengan penggunaan jarak dekat saat menggunakan komputer. Kumpulan gangguan fisik yang menyerang pengguna komputer disebut dengan CVS (AOA, 2003). Setiap orang beresiko mengalami CVS terkait peningkatan jumlah elektronik modern seperti komputer, tablet, laptop, *smartphone* dan *smart watches* (Asian News International, 2012).

Rata-rata durasi harian penggunaan komputer 3,5 jam pada mahasiswa, penggunaan komputer >2 jam akan lebih sering mengeluhkan gejala CVS (Reddy *et al*, 2013). Penelitian di *University of the Free State* 2013 pada mahasiswa tahun akhir didapatkan bahwa mahasiswa tahun akhir menghabiskan waktu menggunakan laptop rata-rata 38,5 jam dalam seminggu (Hough R, BOT, MOT, Mariette Nel, 2016). Karen L, Cooper, Sommerich & Mirka (2009) melaporkan bahwa mahasiswa menggunakan komputer dari pagi sekali sampai malam hari yang lebih lama dibanding pekerja profesional. Hamilton, Jacobs & Orsmond (2005) menemukan 82% mahasiswa menggunakan komputer >6 jam per hari,

dan 11% menggunakan komputer >8 jam per hari. Kemudian, penelitian di India didapatkan bahwa penggunaan komputer per hari mahasiswa 4-6 jam (Logaraj M, Madhupriya V, Hedge S, 2014). Sedangkan, penelitian pada Mahasiswa Fakultas Komputer menghabiskan waktu 2,5 jam perhari dengan notebook (Karen *et al*, 2009). Di Indonesia khususnya pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi menggunakan laptop rata-rata dalam sehari adalah 2-3 jam (41%).

CVS adalah keluhan pada mayoritas masyarakat yang berkelanjutan menggunakan laptop, *mobile Internet* dan teknologi *gadget*. Di dunia ini telah di estimasi sekitar 60 juta orang mengalami CVS sebagai hasil dari penggunaan komputer (Wimalasundera S, 2006). Jutaan kasus baru CVS terjadi tiap tahun. CVS dialami sekitar 88-90% oleh pengguna komputer di dunia (Sirikul dan Kampita, 2009). Analisis data melaporkan bahwa kejadian yang berhubungan dengan keluhan CVS pada pengguna laptop adalah 90,1% sedangkan yang menggunakan dekstop komputer 80,6% (Hamilton AG, Jacobs K, & Orsmond G, 2005). Insiden CVS tahun 2000 sekitar 8% di dunia sedangkan tahun 2003 CVS telah menjadi keluhan dramatis yang melanda sekitar 15% dunia (Mahalingam, 2005). Survei yang dilakukan oleh AOA tahun 2004 membuktikan bahwa 61% masyarakat Amerika mengalami permasalahan yang sangat serius pada mata akibat bekerja dengan komputer dalam waktu lama (AOA, 2006).

Pada penelitian 500 mahasiswa kedokteran di *Gulf University*, Arab yang terdiri dari Mahasiswa Timur tengah 50%, Asia 32%, Eropa 3%, Africa dan America 11% mengalami CVS (Shatakumari N, Eldeeb R, Sreedharan J, & Gopal K, 2014). Penelitian pada Mahasiswa Fakultas Komputer dilaporkan 66% mahasiswa mengeluh CVS (Karen *et al*, 2009). Sekitar 75% mahasiswa di

Ibukota Balore, India dilaporkan mengeluh gejala CVS (Johny J, 2010). Penelitian di Chennai didapatkan hasil bahwa sekitar 78,6% Mahasiswa Kedokteran mengeluh CVS (Logaraj M, Madhupriya V, Hedge S, 2014). Prevalensi gejala CVS dalam penelitian di Malaysia disimpulkan bahwa 90% mahasiswa di Universitas Malaysia mengeluhkan satu bahkan lebih gejala CVS (Reddy *et al*, 2013). Di Indonesia, Amalia, Suardhana & Artini (2010) menunjukkan bahwa 92,9 % pengguna komputer mengeluhkan gejala pada mata, 76% pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Sam Ratulangi dan keluhan CVS pada 41,3% mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. (Sutriningsih A, Anggraeni MN, 2014)

Survei yang telah dilakukan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Empat didapatkan bahwa mahasiswa tahun empat memiliki kebutuhan lebih yang mengharuskan diri untuk menggunakan komputer dalam waktu yang lama. Mahasiswa FK Unand tahun empat dituntut untuk aktif mencari berbagai sumber dalam menyusun skripsi, sehingga butuh lebih lama menggunakan komputer. Keluhan penglihatan ini merupakan masalah pada masyarakat terlebih lagi, khususnya pada mahasiswa yang memberikan berbagai efek yang sangat mengganggu produktivitas, kebugaran umum, dan moral sehari-hari (Affandi, 2005). Ketidaknyamanan yang berhubungan dengan penggunaan komputer masih belum dibuktikan hasil dari kerusakan secara permanen, tapi dapat menurunkan produktivitas dan ketelitian sebanyak 40% CVS (Shatakumari N, Eldeeb R, Sreedharan J, & Gopal K, 2014). Akibat CVS tersebut telah di estimasikan di Amerika Serikat bahwa diagnosis dan terapi dari CVS senilai 2 milyar dollar setiap tahunnya (Wimalasundera S, 2006).

Banyak penelitian yang telah melaporkan hubungann antara penggunaan komputer, postur tubuh, dan bermacam ketidaknyamanan muskuloskeletal, bagaimanapun kebanyakan dari penelitian tersebut berasal dari luar negeri. Sangat sedikit penelitian yang dipublikasi tentang efek penggunaan komputer dengan kesehatan terutama pada mahasiswa (Mahalingam, 2005) bahkan penelitian CVS pada mahasiswa di Indonesia masih dapat terhitung sedikit. Oleh karena itu, berdasarkan paparan yang telah disajikan diatas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Uraian ringkas dalam latar belakang masalah diatas memberikan dasar penelitian sebagai berikut: Bagaimana hubungan lama penggunaan komputer dengan keluhan *computer vision syndrome* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Empat ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan Umum penelitian ini adalah mengetahui hubungan lama penggunaan komputer dengan keluhan *computer vision syndrome* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Tahun Empat.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan Khusus Penelitian ini adalah:

1. Mengetahui distribusi lama rata-rata penggunaan komputer total dalam satu hari pada mahasiswa FK Unand Tahun Empat.
2. Mengetahui distribusi waktu maksimal sekali menggunakan komputer pada mahasiswa FK Unand Tahun Empat.

3. Mengetahui distribusi keluhan *computer vision syndrome* pada mahasiswa FK Unand Tahun Empat.
4. Mengetahui hubungan lama rata-rata penggunaan komputer total dalam satu hari dengan keluhan *computer vision syndrome*
5. Mengetahui hubungan waktu maksimal sekali menggunakan komputer dalam satu hari dengan keluhan *computer vision syndrome*.

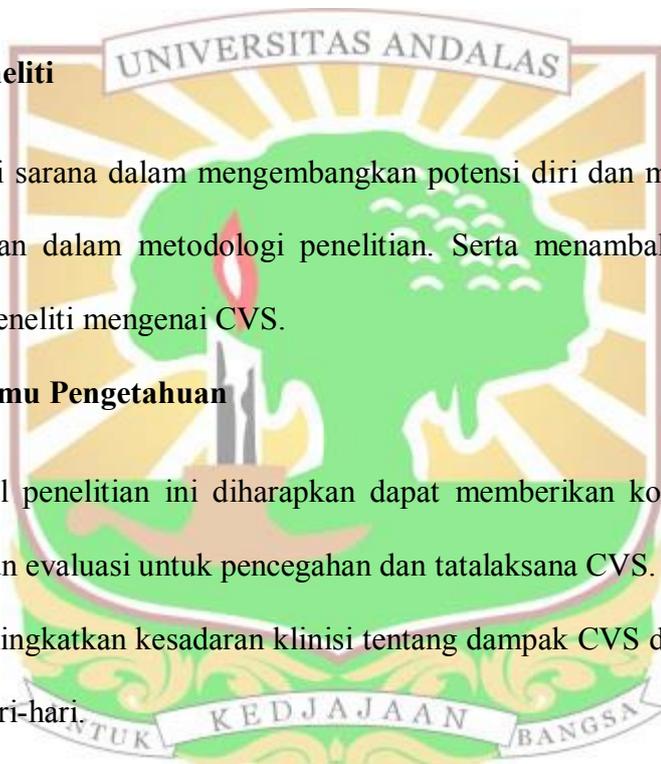
1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana dalam mengembangkan potensi diri dan menerapkan ilmu yang didapatkan dalam metodologi penelitian. Serta menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai CVS.

1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

- 1 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai bahan evaluasi untuk pencegahan dan tatalaksana CVS.
- 2 Meningkatkan kesadaran klinisi tentang dampak CVS dalam kehidupan sehari-hari.
- 3 Sebagai bahan referensi di Perpustakaan Universitas Andalas dan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, yang diharapkan bermanfaat sebagai pebanding untuk penelitian lebih lanjut.



1.4.3 Bagi Masyarakat

1. Sebagai sumber informasi baru mengenai bagaimana sebenarnya hubungan lama penggunaan komputer dengan angka keluhan CVS.
2. Sebagai informasi bahwa CVS merupakan keadaan yang tidak nyaman bagi mata dan dapat menyebabkan kesakitan.
3. Memberikan gambaran informasi pencegahan dan pengobatan yang dapat mengatasi gejala CVS ini.

