

**PENGARUH CERAMAH DAN DEMONSTRASI TERHADAP
PERILAKU PENCEGAHAN *COMPUTER VISION SYNDROME*
PADA SISWA SMKN KABUPATEN PANGKEP**

*THE EFFECT OF LECTURES AND DEMONSTRATIONS ON
THE BEHAVIOR OF PANGKEP SMKN STUDENTS IN
PREVENTING *COMPUTER VISION SYNDROME**

MARYAM LATIEF



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

**PENGARUH CERAMAH DAN DEMONSTRASI TERHADAP
PERILAKU PENCEGAHAN *COMPUTER VISION SYNDROME*
PADA SISWA SMKN KABUPATEN PANGKEP**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi
Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

MARYAM LATIEF

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

TESIS

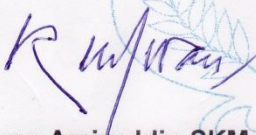
PENGARUH CERAMAH DAN DEMONSTRASI TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN *COMPUTER VISION SYNDROME* PADA SISWA SMKN KABUPATEN PANFKEP

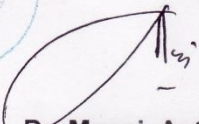
Disusun dan diajukan oleh

MARYAM LATIEF
Nomor Pokok P1804211008

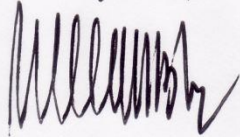
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 20 Mei 2013
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasehat,

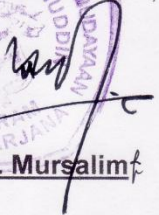

Prof. Dr. Ridwan Amiruddin, SKM, M.Kes, M.Sc, PH
Ketua


Dr. Masni, Apt., MSPH
Anggota

Ketua Program Studi
Kesehatan Masyarakat,


Dr. dr. H. Noer Bachry Noor, M.Sc

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,


Prof. Dr. Ir. Mursalim

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maryam Latief

NIM : P1804211008

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Mei 2013

Yang menyatakan

Maryam Latief

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan InayahNyalah sehingga penulis dapat merampungkan tesis dengan judul “*Pengaruh Ceramah dan Demonstrasi terhadap Perilaku Pencegahan Computer Vision Synndrome pada Siswa SMKN Kabupaten Pangkep*”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Hasanuddin.

Penyusunan tesis ini dapat terwujud berkat dorongan keluarga, teman-teman, bimbingan para dosen, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Prof. Dr. H. Ridwan Amiruddin, SKM, M.Kes, M.Sc.PH** selaku ketua komisi penasihat dan Ibu **Dr. Masni, Apt MSPH** selaku anggota komisi penasihat yang telah sabar dan banyak meluangkan waktu dalam membimbing, memotivasi, dan memfasilitasi selama penyusunan tesis ini. Rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan pula kepada Bapak **Prof. Dr. dr. Rasdi Nawir, M.Sc**, Bapak **Dr. drg. H. Andi Zulkifli, M.Kes** dan Ibu **Dr.**

Suriah, SKM, M. Kes atas kesediannya menjadi penguji yang telah banyak memberikan arahan dan masukan berharga.

Rasa terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. **Dr. dr. H. Noer Bachry Noor, M.Sc** selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin
2. **Prof. Dr. dr. H. M. Alimin Maidin, MPH** selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat beserta staf
3. **Prof. Dr. Ir. H. Mursalim** selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin beserta staf
4. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep beserta staf yang telah memberikan banyak bantuan selama pelaksanaan penelitian.
5. Direktur RSUD Kabupaten Pangkep beserta staf atas bantuan dan kerjasamanya selama pengambilan data awal penelitian
6. Kepala Sekolah SMKN I Bungoro, SMKN I Minasate'ne, dan SMKN I Mandalle, staf, guru-guru serta adik-adik siswa atas kerjasamanya selama penelitian dan bersedia memberikan izin kepada penulis
7. Bapak Mohammad Ikhsyan Razak, ST yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membawakan materi selama penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan di Magister Kesehatan Masyarakat Angkatan 2011 "Pasukan Anti Basi" yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama menimba ilmu dan dalam penyelesaian tesis ini, kalian adalah bagian dari inspirasiku.

9. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu penulis selama ini.

Akhirnya sembah sujud dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda **H. Abdul Latief** dan Ibunda **Hj. Hasbiah** yang tak pernah putus mendoakan dan telah begitu sabar membesarkan dan mendidik penulis. Kepada adik-adikku tercinta Irma, Rina, dan Ira serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna karena berbagai hambatan dan keterbatasan penulis, oleh karena itu kritik dan saran senantiasa diharapkan dari berbagai pihak untuk perbaikan ke depan. Semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya dan Allah SWT senantiasa meridhoi niat baik serta berkenan memberikan curahan rahmat-Nya kepada kita semua.

Amin Yaa Rabbal Alamin.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Mei 2013

Maryam Latief

ABSTRAK

MARYAM LATIEF. *Pengaruh Ceramah dan Demonstrasi terhadap Perilaku Pencegahan Computer Vision Syndrome pada Siswa SMKN Kabupaten Pangkep* (dibimbing oleh **Ridwan Amiruddin** dan **Masni**)

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh metode ceramah dan metode demonstrasi terhadap pengetahuan dan sikap siswa dalam pencegahan Computer Vision Syndrome (CVS) di SMKN I Bungoro, SMKN I Minasate'ne, dan SMKN I Mandalle Kabupaten Pangkep.

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan rancangan nonrandomized control group pretest posttest design. Sampel yang diambil sebanyak 75 siswa kelas I Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Penarikan sampel dilakukan secara purposif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Data dianalisis melalui uji t berpasangan, uji t tidak berpasangan dan Uji One-Way Anova.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 75 responden terdapat 56% diantaranya berjenis kelamin laki-laki dan rata-rata umur responden pada ketiga kelompok 15 tahun. Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan skor pengetahuan dan skor sikap antara kelompok ceramah, kelompok demonstrasi, dan kelompok kontrol pada saat pelaksanaan post test ($p = 0,000$). Ada pengaruh metode ceramah terhadap peningkatan skor pengetahuan ($p = 0,000$) dan skor sikap ($p = 0,000$) responden tentang CVS. Ada pengaruh metode demonstrasi terhadap peningkatan skor pengetahuan ($p = 0,000$) dan skor sikap ($p = 0,000$) responden tentang CVS. Metode ceramah lebih efektif dibanding metode demonstrasi dalam meningkatkan skor pengetahuan sedangkan metode demonstrasi lebih efektif dibanding metode ceramah dalam meningkatkan skor sikap.

Kata kunci: ceramah, demonstrasi, pengetahuan, sikap, computer vision syndrome



ABSTRACT

MARYAM LATIEF. *The Effect of Lectures and Demonstrations on the Behavior of Pangkep SMKN Students in Preventing Computer Vision Syndrome* (Supervised by **Ridwan Amiruddin** and **Masni**)

This study aims to find out the effect of lecture and demonstration methods on students' knowledge and attitude in preventing Computer Vision Syndrome (CVS) at SMKN I Bungoro, SMKN I Minasate'ne, and SMKN I Mandalle, Pangkep district.

The research was conducted as a quasi experiment with nonrandomized control group pretest – post-test design. The samples were 75 first-grade students of Computer and Network Engineering Department. They were selected by using the purposive sampling. The data were obtained by using interviews and questionnaires. The analysis was conducted by using paired t-test, unpaired t-test, and One-Way ANOVA in the lecture, demonstration, and control groups.

The results showed that 56% of the respondents were males, and the average age in the three study groups was 15 years. There was a significant difference between the three groups in the average post-test score of knowledge and attitude improvement ($p=0.000$). The lecture and demonstration methods had an effect on the increase of knowledge score ($p=0.000$) and attitude score ($p=0.000$) of the respondents about CVS. The lecture method was more effective than the demonstration method in improving the knowledge score; but the demonstration method was more effective than the lecture method in improving the attitude score.

Keywords: lecture, demonstration, knowledge, attitude, Computer Vision Syndrome



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
BAB II TELAAH PUSTAKA	11
A. Tinjauan Umum tentang <i>Computer Vision Syndrome</i>	11
B. Tinjauan Umum tentang Perilaku	30

C. Tinjauan Umum tentang Pengetahuan	34
D. Tinjauan Umum tentang Sikap	38
E. Tinjauan Umum tentang Pendidikan Kesehatan	41
F. Kerangka Teori Penelitian	55
G. Kerangka Konsep Penelitian	56
H. Variabel Penelitian	59
I. Definisi Operasional Penelitian	59
J. Hipotesis Penelitian	61
BAB III METODE PENELITIAN	62
A. Jenis Penelitian	62
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	63
C. Populasi dan Sampel Penelitian	66
D. Cara Penarikan Sampel	67
E. Cara Pengumpulan Data	68
F. Instrumen Penelitian	69
G. Kontrol Kualitas	69
H. Etika Penelitian	71
I. Uraian Intervensi	71
J. Alur Penelitian	75
K. Pengolahan dan Analisis Data	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	78
A. Hasil	78
B. Pembahasan	111

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	133
A. Kesimpulan	133
B. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

nomor	halaman
1. Tabel Sintesa Kelainan Visual pada Pengguna Komputer	29
2. Tabel Sintesa Pengatahuan, Sikap, dan Pendidikan Kesehatan	54
3. Karakteristik responden berdasarkan umur di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	83
4. Karakteristik responden berdasarkan skor pengetahuan pada kelompok ceramah di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	86
5. Karakteristik responden berdasarkan skor pengetahuan pada kelompok demonstrasi di Kab. Pangkep, Maret-April 2013	86
6. Karakteristik responden berdasarkan skor pengetahuan pada kelompok kontrol di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	87
7. Karakteristik responden berdasarkan skor sikap pada kelompok ceramah di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	91
8. Karakteristik responden berdasarkan skor sikap pada kelompok demonstrasi di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	92
9. Karakteristik responden berdasarkan skor sikap pada kelompok kontrol di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	92
10. Uji homogenitas umur, jenis kelamin, skor pengetahuan dan skor sikap antara kelompok ceramah, demonstrasi, dan kelompok kontrol sebelum intervensi di Kab. Pangkep, Maret-April 2013	96
11. Skor pengetahuan responden pada kelompok ceramah pada saat pre test dan post test di Kab. Pangkep, Maret-April 2013	97
12. Skor pengetahuan responden kelompok ceramah dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	98

13. Skor sikap responden pada kelompok ceramah pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	99
14. Skor sikap responden kelompok ceramah dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	100
15. Skor pengetahuan responden pada kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	101
16. Skor pengetahuan responden kelompok demonstrasi dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	102
17. Skor sikap responden pada kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	103
18. Skor sikap responden kelompok demonstrasi dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	103
19. Skor pengetahuan responden kelompok ceramah dan kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	105
20. Skor pengetahuan responden kelompok ceramah, kelompok demonstrasi, dan kelompok demonstrasi pada saat post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	107
21. Hasil analisis Post-Hoc Bonferroni skor pengetahuan	107
22. Skor sikap responden kelompok ceramah dan kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	108
23. Skor sikap responden kelompok ceramah, kelompok demonstrasi, dan kelompok demonstrasi pada saat post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	109
24. Hasil analisis Post-Hoc Bonferroni skor sikap	110

DAFTAR GAMBAR

nomor	halaman
1. Titik-titik berisiko pada saat penggunaan komputer	21
2. Posisi Mengetik yang ideal	23
3. Layar antiglare	25
4. Posisi <i>keyboard</i>	26
5. Posisi Tangan pada Penggunaan <i>Mouse</i>	27
6. <i>Document holder</i>	28
7. Kerangka Teori Penelitian	55
8. Kerangka Konsep Penelitian	56
9. Desain Penelitian	62
10. Alur Penelitian	75
11. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	84
12. Karakteristik responden berdasarkan berdasarkan jenis kelamin pada kelompok ceramah, kelompok demonstrasi dan kelompok kontrol di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	85
13. Karakteristik responden berdasarkan skor pengetahuan pada kelompok ceramah, kelompok demonstrasi dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	88
14. Perubahan skor pengetahuan responden berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	89

15.	Perubahan skor pengetahuan responden berdasarkan asal sekolah di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	90
16.	Karakteristik responden berdasarkan skor sikap pada kelompok ceramah, kelompok demonstrasi dan kelompok kontrol pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	93
17.	Perubahan skor sikap responden berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	94
18.	Perubahan skor sikap responden berdasarkan asal sekolah di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	95
19.	Skor pengetahuan responden kelompok ceramah dan kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	106
20.	Skor sikap responden kelompok ceramah dan kelompok demonstrasi pada saat pre test dan post test di Kabupaten Pangkep, Maret-April 2013	109

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir Persetujuan Penelitian
2. Kuesioner Penelitian
3. Pedoman Intervensi Metode Ceramah
4. Pedoman Intervensi Metode Demonstrasi
5. Makalah *Computer Vision Syndrome*
6. *Slide Computer Vision Syndrome*
7. Master Tabel Penelitian
8. Uji Validitas dan Reliabilitas
9. Hasil Analisis Uji Statistik
10. Daftar Hadir Peserta
11. Dokumentasi Penelitian
12. Curriculum Vitae
13. Surat Izin Penelitian
14. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Keterangan
Browsing	Penjelajahan informasi di internet
Brighness	Tingkat terang gelapnya suatu tampilan (video/ image)
Contrast	Tingkat kepekaan cahaya yang dihasilkan oleh suatu sumber cahaya
Font	Jenis huruf pada komputer
Visual Display Terminal	Layar monitor
Asthenopia	Keluhan subjektif penglihatan berupa penglihatan yang tidak nyaman, sakit dan kepekaan mata berlebihan
Eyestrain	Kelelahan Mata
Ciliary	Cincin dari otot lurik lembut yang ada di mata manusia. Terdapat di bagian tengah lapisan vaskular yang mengontrol penyesuaian mata untuk melihat objek dengan jarak yang beragam
Glaukoma	Penyakit dimana tekanan di dalam bola mata meningkat sehingga terjadi kerusakan pada saraf mata dan menyebabkan turunnya fungsi penglihatan
Muskuloskeletal	Sistem kompleks yang melibatkan otot-otot dan kerangka tubuh
Carpal Tunnel Syndrome	Terjepitnya syaraf di bagian pergelangan yang menyebabkan nyeri di sekujur tangan
Dermatitis	Iritasi atau peradangan kulit

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Keterangan
CVS	Computer Vision Syndrome
VDT	Visual Display Terminal
TOT	Training of Trainer
ICT	Information and Communication Technology

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan komputer di berbagai sektor mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Penggunaan komputer dewasa ini sudah merambah semua lapisan masyarakat, baik komputer desktop maupun laptop. Jumlah pengguna komputer mencapai sekitar 1 milyar pada tahun 2010 sebagai akibat dari peningkatan jumlah pengguna baru di negara berkembang seperti Cina, India dan Rusia (Amalia dkk, 2010 dan Bhanderi, et.al, 2008).

Aplikasi komputer yang semakin komplit dan menarik berdampak pada meningkatnya durasi pemakaian. Nilai tambah berupa efisiensi, kemudahan, kecepatan, ketersediaan dan validitas mendorong untuk semakin berlomba memanfaatkan teknologi komputer dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dalam bidang hiburan dan edukasi (Amali, 2008). Program menarik yang sekarang ini banyak diminati baik masyarakat umum maupun kalangan pelajar adalah penambahan fasilitas internet. Penelitian yang dilakukan oleh Egbhokare dan Akwukwuma di Benin Tahun 2005 menunjukkan bahwa anak remaja menghabiskan sebagian besar waktunya di depan internet dengan aktivitas utama mengirim *email* (100%), bermain *game* (84,78%) dan *browsing* (61,41%) (Edema dan Akwukwuma, 2010).

Meningkatnya interaksi dengan perangkat komputer di satu sisi menggembirakan karena memberikan nilai-nilai efisiensi dan efektifitas tetapi di sisi lain akan merugikan kesehatan baik secara fisik maupun psikologis (Murtopo, 2005). Dampak kesehatan tersebut sebagaimana yang dilaporkan pada beberapa hasil penelitian antara lain: gangguan visual dan muskuloskeletal (Seneviratne, et al, 2007, Das and Ghosh, 2010, Dehghani, et.al, 2008), *computer vision syndrom* (Ihemedu and Omolase, 2010), stres (Sharma, et al, 2006), dan sakit kepala (Megwas and Agusboshim, 2009). Blehm et al. (2005) menyatakan bahwa gangguan visual merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling sering terjadi pada pengguna komputer (*Department of Labour*, 2010).

American Optometric Association mendefinisikan *Computer Vision Syndrome* (CVS) sebagai kombinasi mata dan masalah visual terkait dengan penggunaan komputer (Rosenfield, 2011). Data dari sejumlah penelitian menunjukkan bahwa masalah penglihatan terjadi 70%-90% pada populasi pengguna komputer (Affandi, 2005, Sharma et al, 2006, Talwar et al, 2009, Das and Ghosh, 2010, Shrestha et al, 2011). Bausch and Lomb melaporkan hampir 60 juta orang mengalami masalah penglihatan karena pekerjaan yang menggunakan komputer dan satu juta kasus baru dilaporkan setiap tahunnya. Survei yang dilakukan oleh optometris menunjukkan bahwa lebih dari 10 juta pemeriksaan mata pertahun di Amerika Serikat dilakukan untuk masalah penglihatan karena penggunaan komputer (Affandi, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Sharma, et.al pada Tahun 2006 di Delhi, India menunjukkan bahwa frekuensi masalah visual terkait komputer pada kelompok studi sebesar 76%. Masalah visual yang umum terlihat adalah kemerahan (37%), rasa panas dan atau kelelahan mata (31,5%), sakit kepala (29,5%), rasa sakit pada mata (23,5%), gatal (22,5%) dan mata berair (19%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Talwar, et al, Tahun 2009 di Delhi juga didapatkan hasil yang sama dimana prevalensi masalah visual pada kelompok penelitian sebesar 76%. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa ada peningkatan secara bertahap pada keluhan visual dengan jumlah jam yang dihabiskan di depan komputer. Masalah visual yang paling umum adalah mata berair (23,2%), nyeri pada mata (25,7%), iritasi mata (18,6%), panas/gatal pada mata (29,8%), kemerahan (40,7%), mata kabur (13,2%), dan sakit kepala (29,2%). Khusus pada sekolah, sebuah penelitian di Swedia menunjukkan prevalensi masalah visual pada anak sekolah sebesar 23,1% (Abdi, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan di Universitas Indonesia didapatkan 97% responden pengguna laptop mengalami keluhan kesehatan pada bagian leher, mata, bahu, punggung bagian atas dan pergelangan tangan (Hendra dan Octaviani, 2007). Penelitian Amalia dkk Tahun 2007 di universitas yang sama menunjukkan prevalensi asthenopia (*eyestrain/* kelelahan mata) sebesar 69,7%. Gejala yang secara signifikan terkait dengan asthenopia pada penelitian tersebut adalah kelelahan visual ($p =$

0,031), rasa berat pada mata ($p = 0,002$), penglihatan kabur ($p = 0,001$), dan sakit kepala di pelipis atau belakang kepala ($p = 0,000$), pada penelitian tersebut sebagian besar subyek (68 orang atau 68,3%) menggunakan komputer 3-6 jam per hari, dan hanya 7 (7,1%) yang <2 jam per hari.

Data registrasi kunjungan pada Bagian Poli Mata Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pangkep menunjukkan bahwa pada Tahun 2011 terdapat 65 kasus *asthenopia* (kelelahan mata) dan Tahun 2012 sebanyak 37 kasus, dari 65 kasus *asthenopia* pada Tahun 2011, 34% diantaranya berada pada kelompok remaja usia sekolah (10-24 Tahun) dan 22% pada Tahun 2012 pada kelompok umur yang sama, dimana diketahui bahwa *asthenopia* merupakan salah satu gejala utama dari CVS (Affandi, 2005).

Studi pendahuluan yang dilakukan di SMKN I Minasate'ne dan SMKN I Bungoro pada tanggal 11 Februari 2013 pada 12 siswa kelas satu didapatkan semua responden menyatakan belum pernah mendapatkan pendidikan kesehatan terkait penggunaan komputer dan mereka menyatakan bahwa hal tersebut perlu diadakan di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak kepala sekolah dan guru di SMKN I Minasate'ne dan SMKN I Bungoro pada tanggal 11 Februari 2013 serta di SMKN I Mandalle pada tanggal 22 Februari 2013 diketahui bahwa diketiga sekolah tersebut belum pernah diadakan pendidikan kesehatan terkait penggunaan komputer. Data yang diperoleh pada studi pendahuluan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menggunakan

komputer 1-2 jam per hari (10 siswa), dan hanya dua siswa yang kurang dari 1 jam perhari. Rata-rata siswa mengalami lebih dari satu gejala yang terkait dengan CVS setelah penggunaan komputer lebih dari 2 jam, yaitu: mata berair (7 siswa), mata terasa perih (3 siswa), mata terasa tegang (1 siswa), penglihatan menjadi kabur (5 siswa), penglihatan ganda (1 siswa), dan sakit kepala (4 siswa), selain itu mereka juga mengalami gangguan muskuloskeletal seperti nyeri pada leher, bahu dan punggung (8 siswa).

Penglihatan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dalam proses pendidikan. Penglihatan juga merupakan jalur informasi utama, gangguan kesehatan mata pada anak usia sekolah akan sangat mempengaruhi kemampuan menyerap materi pembelajaran dan berkurangnya potensi untuk meningkatkan kecerdasan.

Program penanggulangan masalah kesehatan mata sudah berjalan cukup lama, namun sampai saat ini pemerintah belum memberikan prioritas yang cukup untuk kesehatan mata (Somahita dan Nugroho, 2009). Hal ini terbukti dengan adanya program pemeriksaan kesehatan anak sekolah dasar yang lebih difokuskan pada kesehatan gigi dan mulut, padahal lingkungan sekolah menjadi salah satu pemicu terjadinya penurunan ketajaman penglihatan pada anak, seperti membaca tulisan di papan tulis dengan jarak yang terlalu jauh tanpa didukung pencahayaan kelas yang memadai, membaca buku dengan jarak yang terlalu dekat, dan

sarana prasarana sekolah yang tidak ergonomis saat proses belajar mengajar (Kholiq, 2007).

Keberadaan komputer di SMKN I Minasate'ne, SMKN I Mandalle dan SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep sangat membantu dalam proses pembelajaran dan dimasukkan dalam kurikulum pembelajaran. Diketiga sekolah tersebut juga disediakan laboratorium komputer dan dilengkapi dengan fasilitas internet. Sebagai institusi pendidikan yang materi pembelajarannya banyak terkait dengan pemakaian komputer, maka diperlukan pendidikan kesehatan tentang efek penggunaan komputer.

Pendidikan kesehatan pada hakikatnya merupakan suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kesehatan baik kepada masyarakat, kelompok maupun individu dengan harapan mereka akan memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik (Notoatmodjo, 2007). Pemilihan metode pendidikan yang tepat akan berpengaruh pada efektifitas hasil yang akan dicapai. Terdapat beberapa jenis metode pendidikan yang biasa digunakan dalam bidang kesehatan. Ceramah tanya jawab merupakan salah satu metode yang baik digunakan baik untuk kelompok berpendidikan tinggi maupun rendah. Melalui metode ini kita dapat mengontrol pokok-pokok materi yang ingin ditonjolkan, pelaksanaannya relatif efisien dan sederhana serta penyajian materi dapat disampaikan secara luas (Sudjana, 2011). Selain metode ceramah, metode lain yang dapat dilakukan dalam penyampaian pesan kesehatan adalah metode demonstrasi, melalui metode ini kita dapat memperagakan

materi pendidikan secara visual dengan pemberian keterangan yang lebih jelas (Machfoedz dan Suryani, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ceramah dan demonstrasi efektif dalam merubah perilaku yang diukur melalui perubahan pengetahuan dan sikap siswa. Penelitian yang dilakukan pada siswi SMA Futuhiyyah Mranggen Kabupaten Demak dengan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan (p value = 0,000) dan keterampilan (p value = 0,000) siswi tentang kanker payudara (Hidayati, dkk, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Wibawa pada Tahun 2007 juga menunjukkan penggunaan metode demonstrasi berhasil memberikan peningkatan pengetahuan dan perbaikan sikap positif siswa terhadap penyakit DBD sebesar 58,97% dan 29,68%.

Kedua metode di atas dilaksanakan pada dua sekolah menengah kejuruan berbeda dan satu sekolah menengah kejuruan lain yang dijadikan sebagai kelompok kontrol dan tidak diberi intervensi. Ketiga sekolah menengah kejuruan tersebut terletak pada kecamatan berbeda di Kabupaten Pangkep. Dengan pengetahuan yang cukup diharapkan siswa akan mampu mencegah penyakit-penyakit atau gangguan kesehatan yang dipicu oleh penggunaan komputer khususnya *computer vision syndrome*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. Apakah ada pengaruh metode ceramah terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
2. Apakah ada pengaruh metode demonstrasi terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
3. Apakah ada pengaruh metode ceramah terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
4. Apakah ada pengaruh metode demonstrasi terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
5. Apakah metode ceramah lebih berpengaruh dibanding metode demonstrasi terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*
6. Apakah metode ceramah lebih berpengaruh dibanding metode demonstrasi terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh metode ceramah dan metode demonstrasi terhadap pengetahuan dan sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro, SMKN I Minasate'ne, dan SMKN I Mandalle Kabupaten Pangkep.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh metode ceramah terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
- b. Mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
- c. Mengetahui pengaruh metode ceramah terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
- d. Mengetahui pengaruh metode demonstrasi terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
- e. Mengetahui metode mana yang lebih berpengaruh terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*

- f. Mengetahui metode mana yang lebih berpengaruh terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Memberikan pemahaman kepada siswa tentang *computer vision syndrome*, dampak dan cara penanggulangannya serta sebagai tambahan literatur ilmiah terkait penanggulangan *computer vision syndrome* pada siswa

2. Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi bagi sekolah dan instansi terkait dalam meningkatkan upaya kesehatan mata di sekolah

3. Manfaat Praktis

Merupakan pengaplikasian ilmu dan wawasan peneliti dalam bidang pencegahan dan penanggulangan *computer vision syndrome* pada siswa

4. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya guru dan anak sekolah mengenai *computer vision syndrome* sehingga dapat menerapkan perilaku hidup sehat dalam pemakaian komputer baik di lingkungan sekolah maupun di tempat tinggalnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang *Computer Vision Syndrome*

1. Pengertian *Computer Vision Syndrome*

American Optometric Association mendefinisikan *Computer Vision Syndrome* (CVS) sebagai kombinasi mata dan masalah visual (masalah mata majemuk) yang berkaitan dengan pekerjaan jarak dekat yang dialami seseorang terkait dengan penggunaan komputer (Affandi, 2005 dan Rosenfield, 2011).

2. Penyebab *Computer Vision Syndrome*

Penyebab utama gangguan visual akibat penggunaan komputer adalah kelelahan pada *ciliary* dan *extraocular* otot akibat akomodasi penglihatan jarak dekat dalam waktu lama. Beberapa orang yang telah mempunyai masalah penglihatan seperti koordinasi mata dan pemfokusan yang tidak jelas pada aktivitas lain, akan menjadi masalah besar ketika menggunakan komputer (Affandi, 2005). Faktor penyebab lainnya adalah kekeringan pada mata akibat peningkatan ekspos pada permukaan kornea ketika fokus melihat ke depan dan kurangnya frekuensi berkedip (Amalia H. et al, 2010). Frekuensi berkedip biasanya berkurang ketika bekerja dengan komputer sedangkan berkedip penting untuk menjaga mata tetap lembab dan rileks. Kurang berkedip menyebabkan penguapan air mata berlebihan dan mata menjadi kering

(Affandi, 2005). Kelelahan pada mata juga bisa disebabkan oleh pemakaian komputer yang dipengaruhi penerangan dan jarak pandang yang tidak sesuai kebutuhan (Koesyanto, 2006).

3. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan *Computer Vision Syndrome*

Ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *computer vision syndrome*. Faktor-faktor tersebut antara lain:

a. Pencahayaan

Kesilauan biasanya merupakan faktor lingkungan kerja yang paling mengganggu. Hal ini terutama disebabkan adanya perbedaan terang cahaya pada lapangan pandang. Sebaiknya sumber cahaya yang sangat terang dihilangkan dari lapangan pandang dan diusahakan mendapat pencahayaan yang relatif merata. Seseorang akan menghadapi risiko yang lebih besar mengalami silau yang mengganggu bila sumber cahaya lebih terang dan lebih dekat ke titik perhatian (Affandi, 2005). Sebaiknya pencahayaan jangan terlalu redup atau terlalu terang (*Department of Labour*, 2010).

b. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya CVS dan anak-anak merupakan usia yang rentan. Menurut *American Optometric Association* dampak penggunaan komputer pada anak-anak dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu: kurangnya kesadaran pada anak-anak pada saat penggunaan komputer, tugas dikerjakan menggunakan komputer selama berjam-jam tanpa

istirahat yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan CVS; anak-anak sangat mudah beradaptasi, sehingga perubahan pada penglihatan dianggap normal meskipun telah bermasalah; dan stasiun kerja komputer didesain untuk orang dewasa sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan anak-anak (Wimalasundera, 2006). Terjadinya CVS pada usia dewasa dipengaruhi oleh menurunnya kemampuan akomodasi mata. Perubahan visual terjadi dengan dengan bertambahnya usia (*Department of Labour*, 2010)

c. Durasi penggunaan komputer

Bekerja dalam waktu lama menggunakan komputer akan meningkatkan risiko CVS. Berdasarkan survei di Amerika Serikat, rata-rata waktu kerja yang digunakan untuk bekerja dengan komputer adalah 5,8 jam atau 60 % dari total jam kerja (Wasisto, 2005 dalam Dewi dkk, 2009). Sebuah survei yang dilakukan pada 15 operator komputer di RSO Prof. Dr. Soeharso Surakarta didapatkan bahwa 10 orang (75%) mengeluhkan penglihatan terasa kabur setelah 1 jam di depan komputer, 12 orang (80%) merasa perih setelah 1,5 jam dan 5 orang mengalami sakit kepala jika lebih dari 2 jam, serta semua merasa kemampuan melihatnya menurun bila berlama-lama di depan komputer (Koesyanto, 2006)

d. Istirahat

Penelitian yang dilakukan oleh Zairina dan Suhaila Tahun 2011 menunjukkan bahwa kelelahan visual terjadi karena istirahat tidak

teratur pada saat bekerja menggunakan komputer (OR = 1,78). Selain itu orang yang mempunyai kebiasaan kurang tidur akan memperburuk hal ini. Seperti bagian otot lainnya, mata juga membutuhkan relaksasi. Pengguna komputer cenderung melihat secara terus menerus ke layar monitor yang menyebabkan kelelahan pada otot mata (*Department of Labour*, 2010)

e. Frekuensi berkedip

Menurut Sitzman orang yang sedang menatap komputer mempunyai kebiasaan berkedip lebih sedikit dibanding dengan yang tidak. Semakin lama durasi kerja semakin jarang frekuensi berkedip yang akan menyebabkan mata terasa kering dan terbakar (Mujaddidi, 2012). Kedipan mata berkurang sebesar 2/3 kali dibandingkan kondisi normal saat menatap komputer (Hanum, 2008)

f. Jenis Kelamin

Penelitian yang dilakukan oleh Das and Ghosh Tahun 2010 pada pekerja VDT (Visual Display Terminal) menunjukkan bahwa jumlah pekerja perempuan (70%) yang mengalami gangguan visual akibat penggunaan komputer lebih tinggi dibanding laki-laki (66%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada staf universitas (akademik dan administrasi) Semenanjung Malaysia yang menggunakan komputer di tempat kerja selama sedikitnya 2 jam/

hari dimana jenis kelamin perempuan ($OR = 2,3$) juga ditemukan lebih berisiko untuk mengalami CVS (Rahman and Sanip, 2011)

g. Penyakit

Jenis-jenis penyakit yang dapat menyebabkan menurunnya kemampuan akomodasi mata antara lain: katarak, glaukoma, dan hipertensi. Mata yang mengalami katarak dan glaukoma bila dipakai terlalu lama untuk melihat pada jarak dekat akan mengalami penurunan kemampuan akomodasi, akibatnya penglihatan berkurang sampai akhirnya menjadi kabur (Murtopo dan Sarimurni, 2005). Kelaianan visual yang tidak terkoreksi akan menjadi jelas dengan penggunaan komputer (*Department of Labour*, 2010)

h. Faktor Komputer

Komputer sering dipasang sedemikian rupa sehingga membuat mata bekerja terlalu keras. Hal lain yang dapat ikut berpengaruh adalah jenis huruf komputer yang digunakan mungkin terlalu kecil dan monitor diletakkan terlalu tinggi untuk penglihatan normal mata (Affandi, 2005). Jika posisi layar monitor terlalu tinggi, bukaan mata cenderung lebih lebar dan mengekspos secara terus menerus pada permukaan mata menyebabkan mata lelah dan kering (*Department of Labour*, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Murtopo dan Sarimurni pada Tahun 2005 pada mahasiswa Teknik Industri menunjukkan bahwa semakin meningkat paparan radiasi layar komputer maka kemampuan akomodasi mata semakin menurun.

4. Gejala *Computer Vision Syndrome*

Menurut Miller (2004) keluhan visual akibat penggunaan komputer dalam jangka lama adalah: mata lelah, sakit kepala, pandangan kabur, mata kering, mata terasa gatal, mata terasa terbakar, mata menjadi sensitif terhadap cahaya, pandangan ganda, sakit pada leher dan punggung (Hanum, 2008). Menurut *Department of Labour* (2010) gejala-gejala ketidaknyamanan visual bervariasi pada pengguna komputer berupa: rasa sakit pada mata, mata merah, mata berair, mata kering, mata terasa 'berat' atau 'berpasir', penglihatan kabur, dan sakit kepala. Komunitas dokter mata di India pada penelitian mengenai pengetahuan, sikap dan tindakan terkait *Computer Vision Syndrome* (CVS) juga menyatakan gejala-gejala CVS yang hampir sama yaitu: kelelahan mata, sakit kepala, rasa panas pada mata, mata berair, dan kemerahan pada mata (Bali, 2007).

Gejala-gejala di atas akan diuraikan sebagai berikut (Affandi, 2005):

a. Mata tegang

Mata tegang biasa diistilahkan dengan asthenopia oleh spesialis mata. Kamus ilmiah penglihatan mendefinisikan asthenopia sebagai keluhan subjektif penglihatan berupa penglihatan yang tidak nyaman, sakit dan kepekaan mata berlebihan. Mata tegang dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan dan penglihatan yang berbeda-beda pada pemakaian komputer

b. Mata merah dan berair

Hasil beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa mata merah dan berair merupakan salah satu gangguan visual akibat pemakaian komputer (Sharma et al, 2006, Megwas and Agusboshim, 2009, Das and Ghosh, 2010)

c. Sakit kepala

Para pengguna komputer lebih besar kemungkinannya mengalami sakit kepala jenis otot tegang. Sindrom tersebut dapat dipicu oleh berbagai bentuk stress, kondisi tempat kerja yang tidak layak, termasuk adanya silau, cahaya kurang, dan penyusunan letak komputer yang tidak layak

d. Penglihatan kabur

Penglihatan kabur dapat disebabkan oleh layar monitor yang kotor, sudut penglihatan yang kurang baik, ada refleksi cahaya yang menyilaukan atau monitor yang dipakai ternyata berkualitas buruk atau rusak. Semua faktor tersebut harus dipertimbangkan bila terjadi keluhan mata kabur

e. Mata kering dan mengalami iritasi

Refleks berkedip merupakan salah satu refleks yang paling cepat pada tubuh manusia dan sudah ada sejak lahir. Kecepatan berkedip per menit berbeda-beda pada berbagai aktivitas. Berkedip lebih cepat bila sedang aktif, dan lebih lambat bila mengantuk atau sedang berkonsentrasi. Penelitian telah menunjukkan bahwa kecepatan

berkedip para pengguna komputer turun secara bermakna pada saat bekerja di depan komputer dibandingkan dengan sebelum atau sesudah bekerja. Kecepatan berkedip berkurang pada saat penggunaan komputer antara lain karena konsentrasi pada tugas atau kisaran gerak mata yang relatif terbatas.

Besarnya bukaan mata terkait dengan arah pandangan. Makin tinggi pandangan diarahkan, mata akan terbuka lebih lebar. Banyaknya penguapan ada kaitannya dengan besarnya bukaan mata. Bila memandang monitor yang lebih tinggi, bukaan mata lebih lebar dan penguapan air mata lebih banyak. Sudut pandangan yang lebih tinggi mungkin pula mengakibatkan banyak kedipan yang tidak lengkap

f. Sakit pada Leher dan punggung

Sistem penglihatan secara alami begitu dominan sehingga akan merubah posisi tubuh untuk mengakomodasi kekurangan apa saja pada cara melihat. Penggunaan komputer dalam jangka lama dapat menyebabkan tubuh harus menyesuaikan sehingga konsentrasi mata tetap pada layar monitor, misalnya posisi tubuh cenderung maju ke depan yang mengakibatkan sakit pada leher dan punggung

g. Kepekaan terhadap cahaya

Mata dirancang untuk terangsang oleh cahaya dan mengontrol jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata. Jendela terbuka dengan cahaya matahari yang sangat terang memberi risiko silau yang tidak

nyaman pada saat penggunaan monitor dengan latar belakang yang gelap sehingga ada perbedaan terang cahaya antara tugas yang sedang dikerjakan dengan berbagai objek lain di dalam kamar. Penyebab lain dari perbedaan besar pada terang cahaya antara lain: adanya kertas putih di meja, permukaan meja yang berwarna terang, lampu meja yang diarahkan langsung ke mata atau terlalu menerangi

h. Penglihatan ganda

Penglihatan ganda merupakan kondisi yang sangat tidak nyaman dan tidak dapat diterima oleh sistem penglihatan. Hal ini merupakan keluhan serius yang disebabkan oleh berbagai faktor. Gejala ini merupakan indikasi untuk melakukan pemeriksaan mata secara lengkap. Sindrom penglihatan pada pemakaian komputer adalah salah satu efek samping dari pekerjaan melihat monitor yang lama dan terus menerus tanpa memperhatikan higiene praktis penglihatan. Pemahaman mengenai sistem penglihatan, dapat menghilangkan atau mengurangi sebagian besar keluhan pada sindrom tersebut, misalnya menjaga mata ketika menggunakan komputer dengan sekedar mengganti posisi dan/atau lokasi dari monitor komputer. Mata tidak dapat lama berfokus pada pixel atau titik kecil yang membentuk bayangan pada layar monitor. Pengguna komputer pada umumnya harus terus-menerus memfokuskan matanya untuk menjaga agar gambar tetap tajam. Proses tersebut

mengakibatkan timbulnya stress yang berulang-ulang pada otot mata.

5. Gangguan Kesehatan Akibat Penggunaan Komputer

Secara garis besar gangguan kesehatan akibat pemakaian komputer yang salah dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:

- a. Gangguan pada bagian mata dan kepala. Gangguan pada bagian mata dan kepala sering disebut dengan *computer vision syndrome*, mulai dari nyeri atau sakit kepala, mata kering dan iritasi, mata lelah, hingga gangguan yang lebih serius dan lebih permanen seperti kemampuan fokus mata menjadi lemah, penglihatan kabur, pandangan ganda, hingga disorientasi warna
- b. Gangguan pada lengan dan tangan. Gangguan pada bagian lengan dan telapak tangan mulai dari nyeri pada pergelangan tangan karena gangguan pada otot tendon di bagian pergelangan, nyeri siku, hingga cedera yang lebih serius seperti *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu terjepitnya syaraf di bagian pergelangan yang menyebabkan nyeri di sekujur tangan. Cedera ini harus segera diatasi sebelum terlambat, karena pada stadium lanjut tindakan operasi terpaksa harus dilakukan
- c. Gangguan pada leher, pundak dan punggung. Kelompok gangguan ini berupa nyeri pada bagian leher, pundak, punggung dan pinggang. Nyeri di bagian ini sering pula mengakibatkan gangguan nyeri di bagian paha dan betis

d. Gangguan kebisingan dan radiasi. Perangkat komputer merupakan perangkat elektronis yang telah didesain untuk digunakan di lingkungan perkantoran yang tenang (*quiet office envirointment*). (Amali, 2008). Selain keempat gangguan kesehatan tersebut, radiasi monitor komputer dapat pula menyebabkan dermatitis pada muka. Warna kemerahan pada muka bisanya terjadi setelah seseorang bekerja antara 2-6 jam di depan komputer serta pada tempat dengan tingkat kelembaban yang rendah.



Sumber: Hendra dan Oktaviani (2007)

Gambar 1. Titik-titik berisiko pada saat penggunaan komputer

6. Cara Pencegahan *Computer Vision Syndrome*

Tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kelelahan mata pada saat bekerja dengan komputer antara lain:

- a. Letakkan posisi layar monitor sedemikian rupa sehingga dapat meminimalisir pantulan cahaya dari lampu, jendela atau sumber cahaya lainnya. Apabila tidak memungkinkan untuk mengatur

posisi layar monitor, pertimbangkan untuk memasang filter di depan layar monitor.

- b. Gunakan pencahayaan yang cukup dan tidak redup. Atur pencahayaan ruang kerja secara optimal, cahaya yang terlalu kuat mengakibatkan tampilan monitor tidak tajam, cahaya rendah berpotensi menyebabkan gangguan pada mata. Hindari lampu yang menyorot langsung ke monitor karena akan memunculkan pantulan di layar. Usahakan posisi sejajar terhadap jendela, jangan berhadapan atau membelakangi
- c. Atur posisi sehingga jarak dengan monitor berkisar 50 cm-60 cm. Monitor yang terlalu dekat mengakibatkan mata tegang, cepat lelah, dan berpotensi menyebabkan gangguan penglihatan. Posisi duduk yang baik:
 - 1) Posisi lutut sama tinggi, paha horizontal sejajar dengan lantai
 - 2) Posisi telapak kaki menapak ke lantai. Bila tidak, berarti posisi duduk terlalu tinggi dan perlu memanfaatkan penyangga kaki
 - 3) Bila kursi kurang dapat diatur, bagian bawah punggung dapat dibantu dengan diberi bantal. Bantalan kursi menopang punggung bagian bawah, sehingga punggung tetap tegak
 - 4) Rubah posisi duduk secara berkala selama bekerja, karena duduk dalam posisi yang tetap dalam waktu lama bisa menyebabkan ketidaknyamanan
 - 5) Punggung santai tapi tidak membungkuk

6) Kepala tidak membungkuk atau terlalu condong ke depan



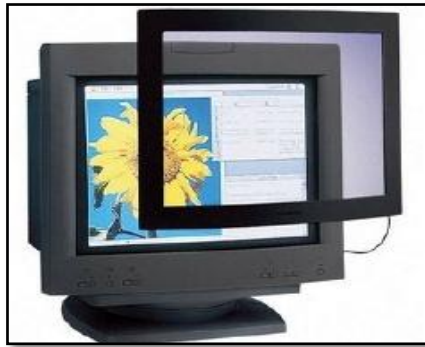
Sumber: *Guidelines for using computers*,
Department of Labour (2010)

Gambar 2. Posisi Mengetik yang Ideal

- d. Apabila mengalami kesulitan untuk melihat tampilan layar dengan jarak 50-60 cm, coba besarkan tampilan atau resolusi layar. Juga atur warna dan ukuran *font* apabila perlu
- e. Atur level *brightness* dan *contrast* monitor senyaman mungkin. Jangan terlalu redup jangan terlalu terang. Ketika kondisi cahaya di ruangan berubah, sesuaikan lagi *brightness* dan *contrast* monitor
- f. Bersihkan layar monitor secara periodik. Layar yang kotor akan menimbulkan efek pantulan dan tampilan buram (Amali, 2008).
- g. Istirahatkan mata dan diri secara rutin dalam beberapa interval tertentu. *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) *VDT Studies and Information* dan *American Optometric Association* menyarankan untuk melakukan istirahat selama 15 menit pada setiap pemakaian komputer selama 2 jam atau pada setiap 20 menit melihat komputer, melihat ke arah yang jauh

selama 20 detik sehingga mata dapat fokus kembali. Triyono menganjurkan lamanya penggunaan komputer tidak lebih dari 4 jam dalam sehari (Dewi dkk, 2008).

- h. Tutuplah mata secara berkala selama beberapa detik/menit setelah bekerja dengan komputer atau melihat ke arah tak terhingga.
- i. Latihan mata. Kelelahan mata akibat kesulitan fokus selama bekerja di depan komputer dapat dikurangi dengan melakukan sebuah latihan mata. Alihkanlah pandangan anda dari layar komputer selama 20 menit. Pandanglah objek yang cukup jauh di ruangan atau bisa juga melalui jendela, selama 10 atau 15 detik. Kemudian lihatlah objek yang lebih dekat selama 10 atau 15 detik. Lalu pandanglah lagi objek yang jauh. Lakukan ini hingga 10 kali.
- j. Duduk tegak santai dengan membuncitkan perut (Affandi, 2005).
- k. Gunakan layar antiglare pada monitor, Penelitian Das and Ghosh Tahun 2010 menunjukkan bahwa stress visual baik pada pekerja VDT pria maupun wanita berkaitan dengan lama kerja dan tanpa menggunakan layar *antiglare* di monitor.



Sumber: *Guidelines for using computers*,
Department of Labour (2010)

Gambar 3. Layar antiglare

- l. Setelah menatap monitor terlalu lama usahakan untuk melihat pada jarak jauh dan jika bisa yang berwarna hijau, ini dapat menyegarkan pikiran
- m. Posisi mata dan monitor berhadapan lurus dan jangan lupa mengedipkan mata agar tetap lembab dan rileks.
- n. Perbanyak minum air putih, untuk mengurangi dehidrasi tubuh (Ibrahim, 2011).

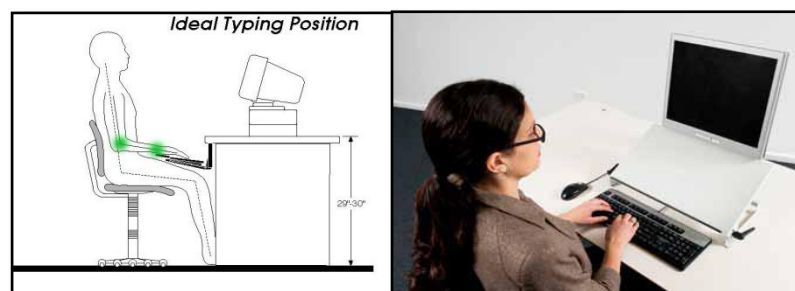
Selain beberapa tindakan pencegahan di atas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan perangkat komputer yaitu:

a. *Keyboard*

Beberapa saran dalam penggunaan *keyboard* secara benar (Amali, 2008 dan *Department of Labour*, 2010):

- 1) Tekan tombol dengan ringan saat mengetik, tidak perlu menggunakan tenaga yang besar

- 2) Pastikan pergelangan tangan dalam posisi lurus, jika terlalu sering dibengkokkan dapat menimbulkan cedera
- 3) Pastikan siku membentuk sudut 90° atau lebih (sampai 135°), jika kurang dari itu dapat menyebabkan tekanan pada syaraf atau rasa pegal pada pergelangan/ jari-jari tangan
- 4) Usahakan bahu tetap rileks dan siku di samping
- 5) Tetap berada di bagian tengah bagian huruf pada *keyboard*. Kita cenderung menempatkan diri tidak berada di tengah-tengah *keyboard*, sehingga jarak yang harus dijangkau lebih panjang saat tombol huruf jauh.



Sumber: *Guidelines for using computers*,
Department of Labour (2010) dan Riyani (2011)

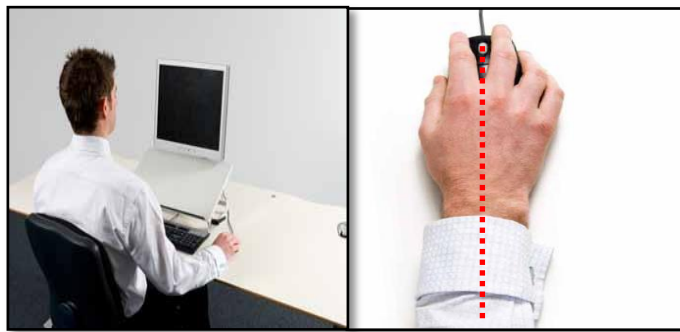
Gambar 4. Posisi *keyboard*

b. *Mouse*

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan *mouse*, yaitu:

- 1) Tempatkan *mouse* dekat dan di permukaan yang sama dengan *keyboard* sehingga dapat diraih dan menggunakannya tanpa harus meregangkan tangan ke posisi yang berbeda.

- 2) Jaga agar lengan dan tangan berada pada garis lurus. Jari-jari harus tetap santai, pegang *mouse* secara ringan dan klik dengan tegas. Gerakkan *mouse* dengan lengan, jangan hanya dengan pergelangan. Jangan tumpukan pergelangan atau lengan bagian depan di meja ketika menggerakkan *mouse*.
- 3) Untuk jenis *rolling-ball mouse*, bersihkan *mouse* secara periodik karena *mouse* yang kotor akan mengganggu pergerakan kursor dan menyebabkan pergelangan menjadi tegang.



Sumber: *Guidelines for using computers*,
Department of Labour (2010)

Gambar 5. Posisi Tangan pada Penggunaan *Mouse*

c. Gunakan *document holder*

Tujuan utama dari penggunaan *document holder* adalah agar pengguna komputer dapat melihat dokumen tanpa memutar atau menekuk leher. Ukurannya cukup untuk mendukung penempatan kertas kerja/ dokumen dan sebaiknya 10 mm lebih kecil dari ukuran dokumen.



Sumber: *Guidelines for using computers,*
Department of Labour (2010)

Gambar 6. *Document holder*

7. Pengobatan

- a. Penggunaan air mata buatan atau larutan pembasah lensa kontak dapat menjaga kelembaban mata sehingga dapat meredakan gejala sindrom.
- b. Orang yang mengalami mata tegang sedang sampai parah, mungkin membutuhkan kacamata yang tepat untuk meredakan gejala sindrom ini (Affandi, 2005).

Tabel 1. Tabel sintesa kelainan visual pada pengguna komputer

N O	Judul/(Peneliti /Tahun)	Karakteristik			Hasil
		Subjek	Instrument	Metode	
1	Accomodative Insufficiency as Cause of Asthenopia in Computer-Using Students (Husnun Amalia, 2010)	99 Mahasiswa	Kuesioner	Cross-sectional Study	Prevalensi asthenopia 69,7%. Gejala yang secara signifikan terkait dengan asthenopia adalah kelelahan visual ($P = 0,031$), rasa berat pada mata ($p = 0,002$), penglihatan kabur ($p = 0,001$), dan sakit kepala di pelipis atau belakang kepala ($p = 0,000$).
2	Visual Problems among Video Display Terminal (VDT) Users in Nepal (G. S. Shrestha, et.al, 2011)	76 subjek: mahasiswa, operator komputer, pekerja kantor, pegawai bank, guru, guide, dan fotografer	Kuesioner, Royal Air Force Rule, Horizontal Prism Bars, Bonocular Flipper Lens	Cross-sectional study	Abnormalitas ocular dilaporkan 92,1% dari total subyek. Perubahan ocular umum adalah accomodative infacility. Gejala yang paling umum ($p < 0,001$) adalah mata lelah (88,2%) dan sakit kepala (85,5%).
3	A Study of Visual and Musculoskeletal Health Disorders among Computer Professionals in NCR Dehli (Richa Talwar, et al, 2009)	200 profesional komputer yang bekerja di Delhi dan NCR (National Capital Region) tahun 2007 : Software developers, pegawai call center dan pegawai entri data.	Kuesioner	Cross-sectional Study	Prevalensi masalah visual pada kelompok penelitian sebesar 76% (152/200), dan masalah muskuloskeletal sebesar 76,5% (153/200). Ditemukan pula bahwa ada peningkatan secara bertahap pada keluhan visual dan masalah muskuloskeletal dengan jumlah jam yang dihabiskan di depan komputer . Masalah visual yang paling umum : mata berair (23,2%), nyeri pada mata (25,7%), iritasi mata (18,6%), panas / gatal pada mata (29,8%), kemerahan (40,7%), mata kabur (13,2%), dan sakit kepala (29,2%) Masalah visual kurang pada subjek yang menggunakan layar antiglare, dan mereka dengan pencahayaan yang cukup di dalam ruangan.
4	Pengaruh Radiasi Layar Komputer terhadap Kemampuan Daya Akomodasi Mata Mahasiswa Pengguna Komputer di Universitas Muhammadiyah Surakarta (Ichwan Murtopo dan Sarimurni, 2005)	120 Mahasiswa	Optotif Snellen, Reading Card, dan Ruler Prince	Cross-sesction al	Semakin meningkat paparan radiasi layar komputer maka kemampuan akomodasi mata semakin menurun. (X^2 trend= 16,568 dan $P= 1,00E-05$)
5	Computer Vision Syndrom : A study of Knowledge, attitudes and practice in Indian ophthalmologist (Jatinder Bali, et al., 2007)	15% dari dokter mata yang menghadiri Komperensi tahunan Komunitas Dokter Mata India	Kuesioner	Cross-sectional Study	Semua responden menyadari/ mengetahui tentang CVS. Menurut mereka gejala-gejala utama adalah kelelahan mata (97,8%), sakit kepala (82,1%), kelelahan dan rasa panas (79,1%), mata berair (66,4%) dan kemerahan (61,2%). Pemberian treatmen yg disarankan: tetes mata ($p=0,002, X^2$ test) sedatives/anxiolytics ($p=0,04, X^2$ test), berkedip lebih sering ($p=0,03, X^2$ test), dan divergence exercise ($p=0,02, X^2$ test).

Sumber: Beberapa artikel ilmiah

B. Tinjauan Umum tentang Perilaku

Skinner (1938) seorang ahli perilaku mengemukakan bahwa perilaku merupakan hasil hubungan antara perangsang (stimulus) dan tanggapan (respon). Perilaku pada dasarnya adalah respon seseorang terhadap stimulus. Respon tersebut bersifat aktif yaitu berupa tindakan yang nyata sedangkan stimulusnya dapat berupa sakit, penyakit, sistem pelayanan kesehatan, dan lingkungan (Notoatmodjo, 2003).

Detels (2002) menyatakan bahwa perilaku individu merupakan salah satu determinan personal terjadinya penyakit atau masalah kesehatan lainnya. Determinan yang mempengaruhi terjadinya penyakit atau masalah kesehatan lainnya terdiri atas: perilaku, kebudayaan, sosial, psikologi, biologi atau faktor fisik. Studi tentang keterkaitan antara waktu, tempat dan orang membantu untuk mengidentifikasi agen penyebab, faktor-faktor lingkungan dan juga menggambarkan riwayat alamiah penyakit yang kemudian memungkinkan epidemiolog untuk menentukan target dalam intervensi dengan tujuan pencegahan penyakit (Amiruddin, 2011).

Penelitian tentang determinan perkembangan dari penyakit merupakan salah satu orientasi utama epidemiologi. Penelitian ini diarahkan pada determinan perilaku yang dinilai melalui pengetahuan dan sikap. Pemilihan siswa yang duduk di kelas 1 sebagai responden pada penelitian ini bertujuan agar pengetahuan tentang pencegahan *computer vision syndrome* dapat diberikan lebih dini sehingga mereka terhindar dari

penggunaan komputer yang tidak ergonomis. Materi tentang bagaimana berperilaku ergonomis dalam pemakaian komputer disajikan oleh pamateri baik melalui metode ceramah maupun demonstrasi.

Perilaku dapat dibedakan menjadi dua menurut bentuk respon terhadap stimulus, yaitu: perilaku yang tidak tampak (*covert behavior*) dan perilaku yang tampak (*overt behavior*). Perilaku yang tidak tampak dapat berupa: berpikir, tanggapan, sikap, pengetahuan, persepsi, dan emosi, sedangkan perilaku yang tampak antara lain: berbicara, berjalan, dan berpakaian (Machfoedz dan Suryani, 2009). Perilaku pencegahan *computer vision syndrome* dalam penelitian ini dinilai dari aspek perilaku yang tidak tampak berupa pengetahuan dan sikap yang diukur melalui kuesioner.

Pembentukan atau perubahan perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam dan dari luar individu itu sendiri. Faktor intern mencakup pengetahuan, sikap, kecerdasan, persepsi, emosi, dan motivasi sedangkan faktor ekstern meliputi lingkungan sekitar, sosial ekonomi, dan kebudayaan.

Pembentukan perilaku sangat baik diterapkan di sekolah dimana tempat ini merupakan perpanjangan tangan keluarga dalam meletakkan dasar perilaku untuk kehidupan anak selanjutnya, termasuk perilaku kesehatan. Populasi anak sekolah di dalam suatu komunitas cukup besar, antara 20%-30%. Pendidikan kesehatan di sekolah merupakan langkah

yang strategis dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat yang didasari pada beberapa pemikiran (Notoatmodjo, 2010):

1. Sekolah merupakan lembaga yang sengaja didirikan untuk membina dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik fisik, mental, moral, maupun intelektual
2. Pendidikan kesehatan melalui komunitas sekolah ternyata paling efektif diantara upaya kesehatan yang lain, khususnya dalam pengembangan perilaku hidup sehat, karena anak usia sekolah mempunyai persentase yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok umur yang lain dan telah terorganisasi, sehingga mudah dijangkau dalam rangka pelaksanaan usaha kesehatan masyarakat. Selain itu, anak sekolah merupakan kelompok yang sangat peka untuk menerima perubahan atau pembaruan, karena mereka berada dalam taraf pertumbuhan dan perkembangan. Anak usia sekolah pada umumnya peka terhadap stimulus sehingga mudah dibimbing, diarahkan dan ditanamkan kebiasaan-kebiasaan yang baik, termasuk kebiasaan pemakaian komputer yang benar.

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung yakni dengan wawancara atau melalui daftar pertanyaan berupa kuesioner terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan oleh responden. Pengukuran juga dapat dilakukan secara langsung yakni dengan mengobservasi (melihat langsung) kegiatan responden.

Perilaku terbentuk oleh tiga faktor yaitu:

1. Faktor-faktor predisposisi, terwujud dalam sikap, kepercayaan, keyakinan, dan nilai-nilai. Faktor predisposisi terkait CVS dapat berupa: pengetahuan siswa tentang efek penggunaan komputer, bagaimana mereka menyikapi permasalahan kesehatan terkait efek pemakaian komputer, kebiasaan dan durasi pemakaian komputer, serta nilai-nilai yang dianut dalam keluarga.
2. Faktor-faktor pendukung, terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidaknya fasilitas/ sarana. Contohnya sarana dan prasarana pembelajaran di sekolah seperti: tersedianya laboratorium komputer dan bagaimana sistem pencahayaan ruangan di sekolah
3. Faktor-faktor pendorong, terwujud dalam sikap dan perilaku dari petugas kesehatan yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat. Contohnya: Sikap dan perilaku guru di sekolah, sikap dan perilaku orang tua, dan peraturan yang ada di sekolah (Notoatmodjo, 2003).

Tingkat pendidikan, pekerjaan dan penghasilan yang dimiliki mempunyai pengaruh yang kuat pada perilaku. Pendidikan adalah salah satu faktor penentu dari gaya hidup dan status kehidupan seseorang dalam masyarakat. Pekerjaan merupakan suatu aktivitas yang biasanya dilakukan oleh kepala keluarga untuk mendapatkan suatu penghasilan dalam memenuhi kebutuhannya. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan penghasilan diharapkan seseorang akan memiliki perilaku yang baik pula.

Sistim pelayanan kesehatan juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap perilaku masyarakat (Notoatmodjo, 2003).

Pada perkembangan lebih lanjut dan untuk kepentingan pengukuran hasil pendidikan, maka para ahli pendidikan kemudian membagi perilaku ke dalam tiga domain yaitu:

1. Pengetahuan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (*knowledge*).
2. Sikap dan tanggapan peserta didik terhadap materi pendidikan yang diberikan (*attitude*).
3. Praktek dan tindakan yang dilakukan oleh peserta didik sehubungan dengan materi pendidikan yang diberikan (*practice*).

C. Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Kegiatan penginderaan sampai dihasilkannya pengetahuan sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran dan indera penglihatan (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain terpenting bagi terbentuknya sebuah tindakan. Menurut Sunaryo (2004) Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dibanding dengan perilaku yang tanpa didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan diperlukan sebagai dorongan psikis dalam menumbuhkan sikap dan perilaku sehingga dapat

dikatakan bahwa pengetahuan merupakan stimulasi dari sebuah tindakan (Kholid, 2012).

Menanamkan pengetahuan tentang gangguan-gangguan kesehatan terkait dengan penggunaan komputer khususnya *computer vision syndrome* pada siswa diharapkan dapat menumbuhkan sikap positif dalam melakukan tindakan pencegahan terkait masalah tersebut. Tujuan jangka panjang yang diharapkan adalah selain dapat melakukan tindakan pencegahan, mereka juga dapat menularkan pengetahuan ini kepada teman-teman di sekolah, lingkungan tempat tinggal dan keluarganya.

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai enam tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*Know*)

Diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui.

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui pada situasi yang lain.

4. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki.

5. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu.

Cara untuk memperoleh pengetahuan pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Cara tradisional atau non ilmiah

Cara tradisional dipakai untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sebelum ditemukannya metode penemuan secara logis dan sistematis.

Cara-cara yang dipergunakan antara lain:

- a. Cara coba salah (*trial and error*), dilakukan dengan menggunakan kemungkinan-kemungkinan dalam pemecahan suatu masalah, apabila sebuah kemungkinan tidak berhasil memecahkan masalah maka dicoba dengan kemungkinan yang lain. Cara ini dipakai

sebelum adanya kebudayaan bahkan mungkin sebelum adanya peradaban.

- b. Cara kekuasaan atau otoritas, prinsip dari cara ini adalah dengan menerima pendapat dari seseorang tanpa membuktikan kebenarannya terlebih dahulu baik secara empiris maupun penalaran sendiri.
- c. Berdasarkan pengalaman pribadi, hal ini dilakukan dengan mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan pada masa yang lalu.
- d. Melalui jalan pikiran, kebenaran pengetahuan diperoleh melalui jalan pikiran baik melalui proses induksi maupun deduksi.

2. Cara modern atau ilmiah

Cara ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Dilakukan dengan mengadakan observasi langsung dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek penelitiannya (Kholid, 2012).

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui wawancara atau angket yang berisi serangkaian pertanyaan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan di atas (Notoatmodjo, 2003).

D. Tinjauan Umum Tentang Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon tertutup seseorang terhadap suatu stimulus atau objek tertentu. Ada berbagai batasan tentang sikap yang salah satunya dikemukakan oleh Cardno (1955), yakni:

"Attitude entails an existing predisposition to respons to social objects which in interactional variables, guides and direct the object behavior of the individual".

Jadi sikap memerlukan faktor predisposisi dalam merespon objek sosial. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu pada perilaku tertutup (Notoatmodjo, 2007).

Newcomb, salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu, dengan kata lain, fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan) atau reaksi tertutup (Notoatmodjo, 2007). Azwar (1995) menyatakan sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara tertentu, bentuk reaksinya bisa positif maupun negatif (Kholid, 2012).

Menurut Allport (1954), sikap mempunyai tiga komponen pokok, yaitu :

1. Kepercayaan atau keyakinan, ide, dan konsep terhadap objek
2. Kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap objek
3. Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*).

Komponen-komponen di atas secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam menentukan sikap yang utuh ini,

pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting, sebagai suatu contoh: pemberian pendidikan kesehatan di sekolah baik yang dilakukan oleh guru maupun praktisi lain mengenai CVS (pengertian, penyebab, akibat, pencegahan dan lain sebagainya), maka pengetahuan yang diperoleh diharapkan membawa siswa untuk berpikir dan berusaha untuk melakukan pencegahan terhadap CVS.

Sikap mempunyai tingkat berdasarkan intensitasnya, yakni :

1. Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa seseorang atau subjek mau menerima stimulus yang diberikan (objek)

2. Menanggapi (*responding*)

Menanggapi diartikan memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi

3. Menghargai (*valuing*)

Menghargai diartikan subjek atau seseorang memberikan nilai positif terhadap objek atau stimulus, dalam arti membahasnya dengan orang lain dan bahkan mengajak atau mempengaruhi atau menganjurkan orang lain merespon

4. Bertanggung jawab (*responsible*)

Sikap yang paling tinggi tingkatannya adalah bertanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinannya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoohkan atau adanya risiko lain.

Menurut Rogers (1974), sebelum seseorang mengadopsi suatu perilaku baru, maka terlebih dahulu terjadi suatu proses dalam diri orang tersebut yang meliputi:

1. *Awareness* (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu adanya suatu stimulus
2. *Interest* (tertarik) terhadap stimulus atau objek tersebut, dalam tahap ini sikap sudah mulai timbul
3. *Evaluation* (menimbang-nimbang) tentang baik tidaknya suatu stimulus terhadap dirinya. Ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi
4. *Trial* (mencoba), dimana subjek sudah mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus
5. *Adoption*, subjek sudah mengadopsi perilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

Namun demikian pada penelitian lebih lanjut, Rogers menemukan bahwa perubahan perilaku tidak selalu melalui seluruh proses di atas.

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*). Terwujudnya sikap menjadi suatu perbuatan nyata memerlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas, selain itu diperlukan juga faktor dukungan (*support*) dari pihak lain.

Pengukuran sikap dapat dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung (Notoatmodjo, 2007). Pengukuran secara langsung dengan menanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap

suatu objek. Pengukuran secara tidak langsung dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian ditanyakan pendapat responden. Misalnya, penggunaan komputer dalam waktu lama dapat mengganggu kesehatan mata (setuju, tidak setuju).

E. Tinjauan Umum Tentang Pendidikan Kesehatan

1. Pengertian

Pendidikan Kesehatan menurut Mico dan Ross (1975) sebagaimana yang dikutip oleh Azrul (1983) adalah sejumlah pengalaman yang menguntungkan terhadap kebiasaan, sikap, dan pengetahuan yang ada hubungannya dengan kesehatan perorangan, masyarakat, dan bangsa (Machfoedz dan Suryani, 2009). Definisi lain mengenai pendidikan kesehatan dikemukakan oleh Notoatmodjo (2007) sebagai suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan dan berupaya agar masyarakat menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara kesehatan, menghindari atau mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan. Pendidikan kesehatan terkait dengan penerapan konsep pendidikan di dalam bidang kesehatan. Dilihat dari segi pendidikan, pendidikan kesehatan merupakan suatu pedagogik praktis atau praktek pendidikan, oleh sebab itu, konsep pendidikan kesehatan adalah konsep pendidikan yang diaplikasikan pada bidang kesehatan.

2. Bentuk-Bentuk Metode Pendidikan Kesehatan

Ada berbagai metode yang dapat diterapkan dalam pendidikan kesehatan baik yang berupa pendidikan individual, kelompok maupun massa (Notoatmodjo, 2007).

a. Metode Pendidikan Individual

Metode pendidikan individual merupakan metode yang digunakan dalam membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik dengan suatu perubahan perilaku atau inovasi, contohnya seorang siswa yang tertarik untuk mempergunakan filter di depan layar monitor karena baru saja memperoleh edukasi tentang cara penggunaan komputer yang aman. Pendekatan yang dapat dilakukan adalah secara perorangan sehingga siswa tersebut mampu menanamkan kebiasaan ini dan secara bertahap juga menularkan pengetahuannya kepada teman-teman lain dan keluarganya. Bentuk pendekatan perorangan, antara lain:

1) Bimbingan dan penyuluhan (*guidance and conseling*)

Melalui pendekatan ini petugas secara intensif melakukan kontak dengan klien sehingga permasalahan yang dihadapi dapat dikorek dan dibantu penyelesaiannya.

2) Wawancara (*interview*)

Wawancara pada dasarnya merupakan bagian dari bimbingan dan penyuluhan. Melalui metode ini, informasi mengenai mengapa klien tidak atau belum menerima perubahan dapat

digali. Apabila klien belum mempunyai pengertian dan kesadaran yang kuat tentang perilaku yang sudah atau akan diadopsi, maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam.

b. Metode Pendidikan Kelompok

Metode pendidikan kelompok mempunyai beberapa bentuk baik yang sifat komunikasinya berpusat pada pemateri maupun yang berpusat pada peserta (Sudjana, 2011). Beberapa bentuk metode pendidikan kelompok yaitu:

1) Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan metode yang baik untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah. Kunci dan keberhasilan metode ini adalah penceramah harus menguasai materi dan sasaran ceramah. Oleh karena itu, seorang penceramah harus bersikap dan berpenampilan meyakinkan, suara hendaknya cukup keras dan jelas, pandangan harus tertuju kepada seluruh peserta, berdiri di depan atau di tengah dan menggunakan alat-alat bantu lihat semaksimal mungkin.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode ceramah adalah:

a) Persiapan

Keberhasilan sebuah ceramah ditentukan oleh penguasaan materi ceramah yang akan dibawakan, untuk itu seorang penceramah harus mempersiapkan diri dengan: mempelajari

materi secara sistematis dan bila perlu disusun dalam diagram atau skema serta menyiapkan alat-alat bantu pengajaran (makalah singkat, slide, transparan, sound system dan sebagainya).

b) Pelaksanaan

Kunci keberhasilan pelaksanaan ceramah adalah harus menguasai sasaran ceramah (secara psikologis), untuk itu dapat dilakukan beberapa hal berikut: sikap dan penampilan yang meyakinkan, tidak boleh bersikap ragu-ragu dan gelisah; suara jelas dan sebaiknya cukup keras; pandangan tertuju kepada seluruh peserta; usahakan berdiri di depan (pertengahan), tidak boleh duduk; dan menggunakan alat-alat bantu lain (AVA) semaksimal mungkin (Notoatmodjo, 2007).

Metode ceramah mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan (Sudjana, 2011).

Kelebihan metode ceramah antara lain:

- a) Metode ini relatif murah dan mudah untuk dilaksanakan karena tidak memerlukan persiapan dan peralatan-peralatan yang rumit
- b) Dapat menyajikan materi secara lebih luas, artinya materi yang banyak dapat dirangkum dan dijelaskan pokok-pokoknya dalam waktu yang singkat

- c) Dapat memberikan pokok-pokok materi yang perlu ditonjolkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai
- d) Melalui metode ini keadaan kelas dapat dengan mudah dikontrol
- e) Ceramah tidak memerlukan *setting* kelas yang beragam

Sedangkan kelemahan metode ini antara lain:

- a) Materi yang dikuasai siswa terbatas pada apa yang dikuasai oleh pematari
- b) Ceramah yang tidak disertai peragaan dapat mengakibatkan terjadinya verbalisme yaitu tahu kata tapi tidak tahu maknanya.
- c) Ceramah sering dianggap metode yang membosankan
- d) Sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti dengan apa yang telah dijelaskan atau belum.

Usaha yang dilakukan untuk mengatasi berbagai kelemahan di atas dalam penelitian adalah dengan menggunakan media slide disertai gambar yang menarik serta sesi tanya jawab mengenai materi yang diberikan.

2) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan metode pembelajaran yang memperagakan dan mempertunjukkan kepada peserta mengenai suatu proses, situasi, atau benda tertentu baik berupa benda sebenarnya maupun hanya sekedar benda tiruan. Proses

penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna, selain itu peserta dapat mengamati dan memperhatikan apa yang diperlihatkan selama pelajaran berlangsung.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode demonstrasi adalah:

a) Persiapan

Pada tahap persiapan ada berbagai hal yang harus dilakukan, yaitu: merumuskan tujuan yang harus dicapai siswa setelah proses demonstrasi berakhir dan mempersiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan.

b) Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah: mengatur tempat duduk yang memungkinkan semua peserta dapat memperhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan, mengemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh peserta, mengemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh peserta misalnya peserta ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dalam pelaksanaan demonstrasi, memulai demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang peserta untuk berpikir misalnya melalui teka-teki yang mendorong peserta untuk

memperhatikan demonstrasi, menciptakan suasana yang nyaman dan tidak menegangkan, meyakinkan bahwa semua peserta mengikuti jalannya demonstrasi dengan memperhatikan reaksi peserta, memberikan kesempatan kepada peserta untuk aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi.

c) Penutup

Memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi serta melakukan evaluasi bersama mengenai jalannya proses demonstrasi.

Kelebihan metode demonstrasi:

- a) Menghindari terjadinya verbalisme karena peserta langsung memperhatikan bahan pelajaran/ materi yang dijelaskan
- b) Proses pembelajaran akan lebih menarik, sebab siswa tidak hanya mendengar tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi
- c) Dengan pengamatan secara langsung maka peserta dapat membandingkan antara teori dan kenyataan sehingga mereka akan meyakini kebenaran materi yang disampaikan.

Kelemahan dari metode ini adalah:

- a) Memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai metode ini menjadi tidak efektif.
- b) Memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan metode ceramah

3) Diskusi kelompok

Pengaturan formasi duduk para peserta harus diatur sedemikian rupa sehingga mereka dapat saling berhadapan atau saling memandang satu sama lain, misalnya bentuk lingkaran atau segi empat. Hal ini penting, agar para peserta dapat bebas berpartisipasi dalam diskusi. Pemimpin diskusi harus memberikan pancingan-pancingan berupa pertanyaan atau kasus terkait dengan topik yang dibahas.

4) Curah pendapat

Metode ini pada dasarnya sama dengan metode diskusi kelompok. Namun dalam metode ini, pada awal diskusi pemimpin kelompok memancing dengan satu masalah, kemudian tiap peserta memberikan tanggapan atau jawaban. Setiap tanggapan atau jawaban yang diberikan ditulis di *flipchart* atau papan tulis. Setelah semua peserta mengeluarkan pendapatnya, tiap anggota dapat mengomentari dan pada akhirnya terjadi diskusi.

5) Permainan peran

Metode ini dilakukan dengan permainan peran oleh beberapa anggota kelompok. Contohnya: sebagai masyarakat dan penyuluh kesehatan.

c. Metode pendidikan Massa (Publik)

Metode ini ditujukan kepada masyarakat yang sifatnya massa atau publik. Sasarannya bersifat umum yaitu tidak membedakan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status sosial ekonomi dan sebagainya. Pendekatan ini biasanya untuk menggugah perhatian atau kesadaran masyarakat akan suatu inovasi. Adapun beberapa bentuk pendekatan yang dapat dilakukan adalah: ceramah umum, pidato-pidato diskusi, simulasi melalui televisi atau radio, dan tulisan-tulisan di majalah atau koran.

3. Media Pendidikan Kesehatan

Pesan kesehatan harus dikemas semenarik mungkin untuk menarik perhatian masyarakat atau klien. Salah satu cara yang digunakan untuk mempermudah penyampaian dan penerimaan pesan-pesan kesehatan adalah penggunaan media pendidikan kesehatan. Media pendidikan kesehatan pada dasarnya adalah Alat Bantu Pendidikan (AVA). Disebut media pendidikan karena alat-alat tersebut merupakan alat saluran (*channel*) untuk mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan.

Media pendidikan dibagi menjadi tiga macam berdasarkan fungsinya:

a. Media cetak, contohnya:

- 1) *Booklet* merupakan media penyampaian pesan dalam bentuk buku

- 2) *Leaflet* merupakan media penyampaian informasi atau pesan-pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi dapat dalam bentuk kalimat atau gambar, atau kombinasi keduanya.
- 3) *Flyer*, seperti *leaflet* tetapi tidak dalam bentuk lipatan
- 4) *Flipchart* (lembar balik), biasanya dalam bentuk buku dimana tiap lembar (halaman) berisi gambar peragaan dan baliknya berisi kalimat sebagai pesan atau informasi terkait gambar.
- 5) Rubrik atau tulisan-tulisan pada surat kabar, jurnal, atau majalah
- 6) Poster merupakan bentuk media cetak berisi pesan atau informasi kesehatan dan biasanya ditempel di tembok-tembok, tempat-tempat umum atau di kendaraan umum
- 7) Foto yang mengungkapkan informasi-informasi kesehatan
- 8) Modul

b. Media elektronik

Terdapat berbagai jenis media elektronik yang dipergunakan sebagai sarana penyampaian pesan, contohnya:

1) Televisi

Penyampaian pesan atau informasi kesehatan melalui televisi dapat berupa: sandiwara, sinetron, forum diskusi atau tanya jawab, quiz, atau cerdas cermat.

2) Radio

Penyampaian pesan dapat berupa: obrolan, ceramah, radio spot, dan sebagainya.

3) Video

Penyampaian pesan atau informasi kesehatan dapat melalui video. Media ini dapat memberikan realita yang mungkin sulit direkam kembali oleh mata dan pikiran sasaran, serta dapat memacu diskusi mengenai sikap dan perilaku.

4) Slide

Media slide cocok digunakan untuk sasaran yang jumlahnya relatif besar, dan pembuatannya relatif murah dan mudah digunakan.

5) Film strip

c. Media papan Bill board yang dipasang di tempat-tempat umum yang berisi pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan (Notoatmodjo, 2003).

Penggunaan alat bantu visual berupa media slide dan video dalam penelitian ini adalah untuk mempermudah penerimaan informasi sasaran pendidikan. Hasil penelitian para ahli indera menunjukkan bahwa mata merupakan saluran informasi pengetahuan utama ke otak. Kurang lebih 75% sampai 87% pengetahuan manusia diperoleh/disalurkan melalui mata dan hanya 13% sampai dengan 25% melalui indera lainnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa alat-alat visual akan lebih mempermudah penyampaian dan penerimaan informasi (Machfoedz dan Suryani, 2009).

Para petugas kesehatan telah mengakui bahwa pendidikan kesehatan penting dalam menunjang berbagai program kesehatan yang lain. Namun seringkali program-program pelayanan kesehatan kurang melibatkan pendidikan kesehatan, atau pelaksanaannya yang kurang optimal. Hal ini disebabkan karena pendidikan kesehatan merupakan “*behavioral investment*” jangka panjang, dimana hasilnya tidak mudah dilihat atau diukur sebagaimana program kuratif. Dalam waktu pendek, pendidikan kesehatan hanya akan menghasilkan peningkatan pengetahuan, dimana pengetahuan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah, dan *outcome* yang diharapkan adalah perilaku kesehatan akan berpengaruh kepada meningkatnya indikator kesehatan.

Green dalam Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa perilaku dilatarbelakangi dan dipengaruhi oleh tiga faktor pokok, yaitu: faktor-faktor predisposisi (pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi, nilai, dan sebagainya), faktor-faktor yang mendukung (ketersediaan sumber-sumber/ fasilitas seperti fasilitas kesehatan dan fasilitas yang ada di sekolah), dan faktor-faktor yang memperkuat atau mendorong (sikap dan perilaku petugas), oleh sebab itu pendidikan kesehatan harus diarahkan kepada ketiga faktor tersebut.

Pelaksanaan pendidikan kesehatan diharapkan dapat merubah perilaku individu, kelompok atau masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Pendidikan kesehatan dapat diartikan sebagai suatu usaha

untuk menyediakan kondisi psikologis dari sasaran agar mereka berperilaku sesuai dengan tuntutan nilai-nilai kesehatan (Notoatmodjo, 2003).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan baik dengan metode ceramah maupun demonstrasi efektif dalam merubah perilaku yang diukur dengan meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dan Adriyani Tahun 2009 menunjukkan bahwa ada pengaruh pendidikan kesehatan gigi menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi dalam meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi pada siswa ($p=0,0001$). Penelitian lain yang dilakukan oleh Wibawa pada Tahun 2007 juga menunjukkan bahwa penggunaan metode demonstrasi berhasil memberikan peningkatan pengetahuan dan perbaikan sikap positif siswa terhadap penyakit DBD sebesar 58,97% dan 29,68%.

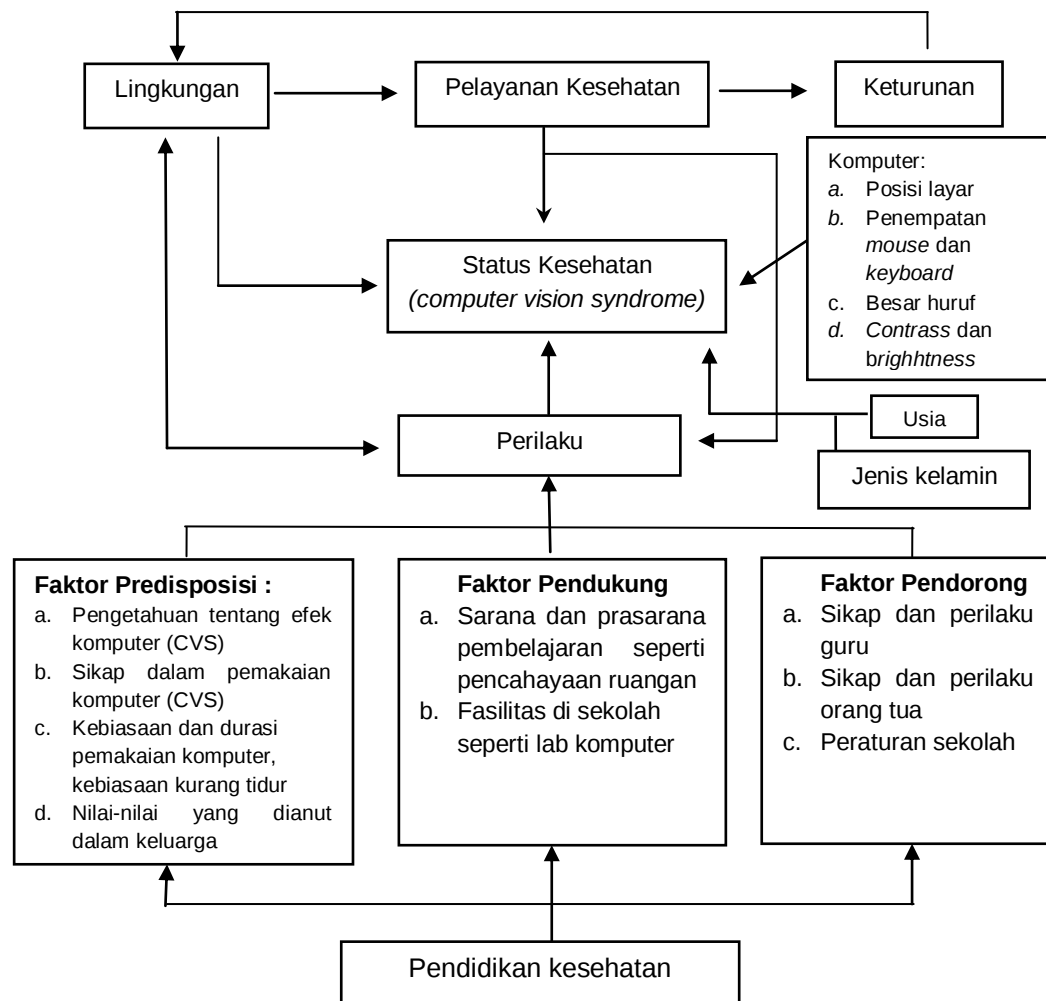
Tabel 2. Tabel sintesa pengetahuan, sikap, dan pendidikan kesehatan

NO	Judul/(Peneliti /Tahun)	Karakteristik			Hasil
		Subjek	Instrument	Metode	
1	Hubungan antara Sikap dengan Perilaku Orang Tua terhadap Kelainan Refraksi pada Anak (Somahita, T., 2009)	48 responden (orang tua siswa)	Kuesioner	Cross-sectional study	Ada hubungan bermakna antara sikap dengan perilaku orangtua terhadap kelainan refraksi pada anak ($p=0,003$). Tingkat sikap 29 orang (61%) baik, 17 orang (35%) sedang, dan 2 orang (4%) memiliki sikap yang kurang. Tingkat perilaku 20 orang (42%) baik, 17 orang (35%) sedang, dan 11 orang (23%) memiliki perilaku kurang.
2	Perbedaan Pengaruh Pendidikan Kesehatan Gigi dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Kesehatan Gigi pada Anak di SD Negeri 2 Sambu Kecamatan Sambu Kabupaten Boyolali (Hastuti, S. dan Andriyani, A. 2010)	60 siswa SD	Kuesioner	Quasi Eksperimen one group pretest-posttest	Ada pengaruh pendidikan kesehatan gigi menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi dalam meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi pada siswa ($p= 0,0001$). Metode ceramah lebih efektif dibanding metode demonstrasi ($p= 0,002$)
3	Perbedaan Efektifitas Metode Demonstrasi dengan Pemutaran Video Tentang Pemberantasan DBD Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Anak SD di Kecamatan Wedarijaksa Kabupaten Pati (Wibawa, C. 2007)	30 siswa SD Negeri Pagerharjo, dan 30 siswa SD Negeri Tluwuk	Kuesioner	Quasi Experiment with Non equivalent control group design	Terdapat peningkatan pengetahuan dan perbaikan sikap positif siswa terhadap penyakit DBD sebesar 58,97% dan 29,68%.
4	Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Metode Ceramah dan Demonstrasi dalam Meningkatkan pengetahuan TENTANG Kanker Payudara dan Keterampilan Praktik Sadari (Hidayati, A. Salawat, T. dan Istiana, S. 2011)	55 siswi SMA Futuhiyyah	Kuesioner checklist	Quasi eksperimen	Ada perbedaan pengetahuan tentang kanker payudara dan keterampilan SADARI siswi sebelum dan sesudah penyuluhan ($p \text{ value} = 0,000$)

Sumber: Beberapa artikel ilmiah

F. Kerangka Teori Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, dapat disusun kerangka teori sebagai berikut:

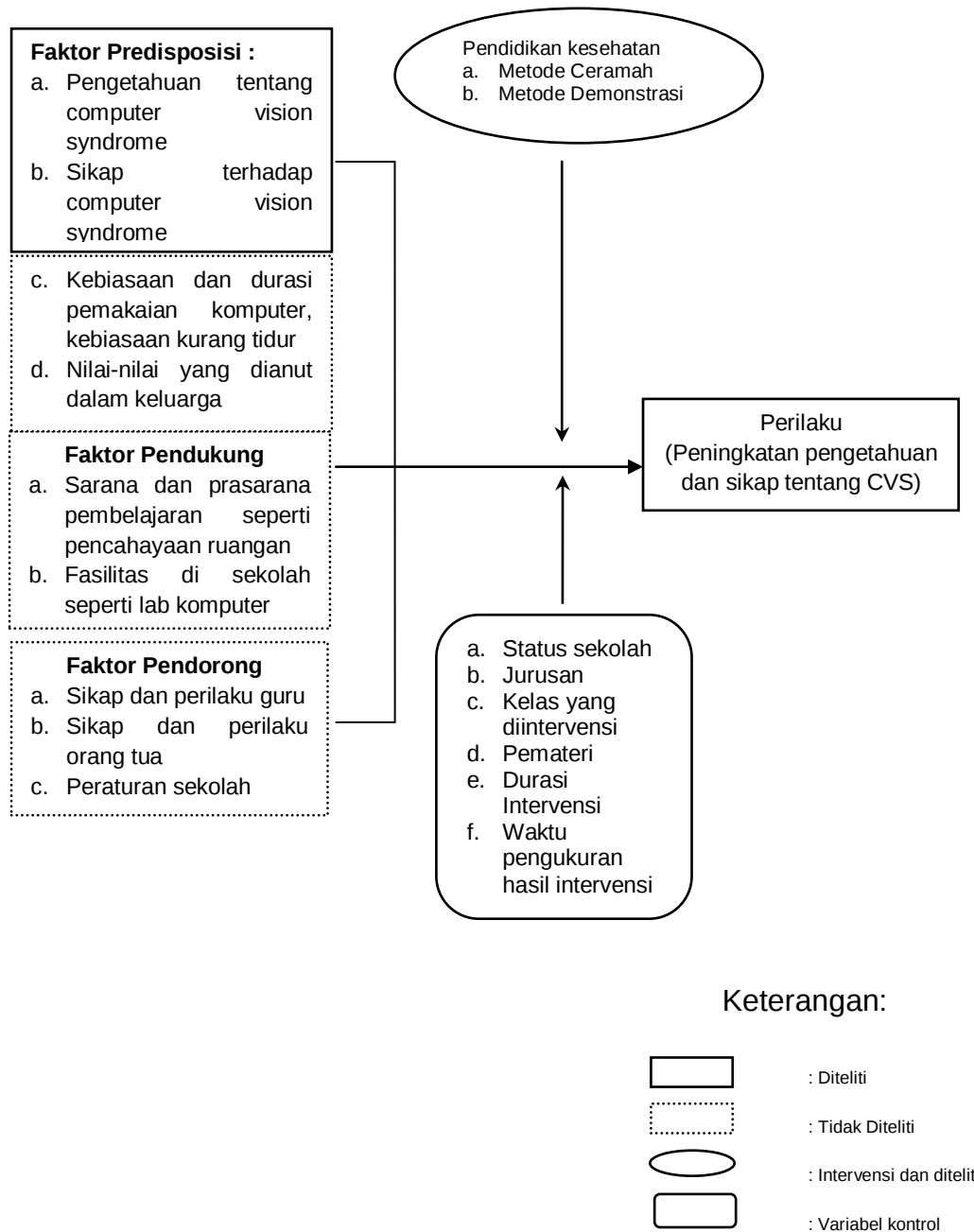


Diadaptasi dari konsep Blum dan Green (Notoatmodjo, 2003)

Gambar 7. Kerangka Teori

G. Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan kerangka teori sebelumnya, dapat dibuat kerangka konsep sesuai tujuan penelitian sebagai berikut:



Gambar 8. Kerangka Konsep Penelitian

Pendidikan kesehatan penting dalam menunjang berbagai program kesehatan yang lain. Pendidikan kesehatan melalui komunitas sekolah ternyata paling efektif diantara upaya kesehatan yang lain dalam merubah perilaku karena pada umumnya anak usia sekolah peka terhadap stimulus sehingga mudah dibimbing, diarahkan dan ditanamkan kebiasaan-kebiasaan yang baik, termasuk kebiasaan pemakaian komputer yang benar.

Perilaku terbentuk oleh tiga faktor yaitu: (1) faktor-faktor predisposisi, yang terwujud dalam sikap, kepercayaan, keyakinan, dan nilai-nilai. Faktor predisposisi terkait CVS dapat berupa: pengetahuan siswa tentang efek penggunaan komputer, bagaimana mereka menyikapi permasalahan kesehatan terkait efek pemakaian komputer, kebiasaan dan durasi pemakaian komputer, serta nilai-nilai yang dianut dalam keluarga. (2) Faktor-faktor pendukung, yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidaknya fasilitas/ sarana. Contohnya sarana dan prasarana pembelajaran di sekolah seperti: tersedianya laboratorium komputer dan bagaimana sistim pencahayaan ruangan di sekolah. (3) Faktor-faktor pendorong, Contohnya: Sikap dan perilaku guru di sekolah, sikap dan perilaku orang tua, dan peraturan yang ada di sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi terhadap perilaku pencegahan *computer vision syndrome* yang dinilai melalui pengetahuan dan sikap. Variabel bebas (*independen*) pada penelitian ini

adalah pendidikan kesehatan metode ceramah dan metode demonstrasi karena beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa. Variabel terikat (*dependen*) adalah pengetahuan dan sikap siswa tentang *computer vision syndrome*. Variabel kontrol adalah: status sekolah, jurusan, kelas yang diintervensi, pemateri, durasi intervensi, dan waktu pengukuran hasil intervensi. Sekolah yang dipilih adalah sekolah dengan status sebagai sekolah negeri dan terletak pada kecamatan yang berbeda. Semua sampel berasal dari jurusan dan kelas yang sama yaitu Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan kelas satu dari masing-masing sekolah. Pemateri adalah Kasi ketenagakerjaan Dinas Sosial Kabupaten Pangkep yang telah mengikuti beberapa Diklat (Pendidikan dan Pelatihan) terkait Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) seperti: Diklat Fungsional Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan Tahun 2005, Diklat Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) Tahun 2009, TOT HIV AIDS di Tempat Kerja Tahun 2009, TOT Petugas K3 Tahun 2011, dan TOT SMK3 Tahun 2012 didampingi oleh peneliti dan satu orang tenaga honorer Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep. Durasi intervensi sama pada kedua kelompok intervensi yaitu selama satu jam. Waktu pengukuran hasil intervensi sama pada semua kelompok penelitian yaitu 5 minggu setelah pretest.

H. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas).

1. Variabel dependen

- a. Pengetahuan siswa tentang *computer vision syndrome*
- b. Sikap siswa terhadap *computer vision syndrome*

2. Variabel Independen

Pendidikan kesehatan berupa:

- a. Metode ceramah
- b. Metode demonstrasi

I. Definisi Operasional Penelitian

1. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan pada penelitian ini adalah pemberian informasi tentang pengertian, penyebab, gejala, faktor-faktor yang mempengaruhi, cara pencegahan, dan gangguan kesehatan lainnya terkait *computer vision syndrome*(CVS) melalui metode ceramah tanya jawab dengan media slide dan metode demonstrasi dengan media video serta makalah CVS.

2. Metode ceramah tanya jawab adalah penyampaian materi dengan media slide yang diberikan kepada siswa tentang pengertian, penyebab, gejala, faktor-faktor yang mempengaruhi, cara pencegahan, pengobatan, dan gangguan kesehatan lain terkait *computer vision*

syndrome (CVS) dengan durasi 45 menit yang dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab mengenai isi ceramah selama 15 menit.

3. Metode demonstrasi adalah penyampaian materi dengan media video yang berisi tulisan, suara dan gambar terkait *computer vision syndrome* dengan durasi 15 menit yang dilanjutkan dengan pembagian dan diskusi kelompok selama 5 menit, kegiatan peragaan selama 25 menit serta diskusi dan evaluasi selama 15 menit.

4. Pengetahuan

Pengetahuan pada penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk menjawab tentang pengertian, penyebab, gejala, faktor-faktor yang mempengaruhi, cara pencegahan, dan gangguan kesehatan lainnya terkait *computer vision syndrome(CVS)* yang diukur dengan 15 pertanyaan dan diberi skor nol untuk setiap jawaban yang salah dan skor satu untuk setiap jawaban yang benar. Selanjutnya dijumlahkan jawaban yang benar dari setiap responden dibagi dengan jumlah responden untuk mengetahui rata-rata skor pengetahuan responden. Pengukuran pengetahuan dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

5. Sikap

Sikap pada penelitian ini adalah tanggapan responden terhadap *computer vision syndrome* yang diukur dengan 13 pernyataan. Pernyataan positif (skor 1 jika menjawab setuju dan skor 0 jika menjawab tidak setuju) dan pernyataan negatif (skor 0 jika menjawab setuju dan skor 1 jika menjawab tidak setuju). Selanjutnya dijumlahkan

jawaban yang benar dari setiap responden dibagi dengan jumlah responden untuk mengetahui rata-rata skor sikap responden. Pengukuran sikap dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

J. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh metode ceramah terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
2. Ada pengaruh metode demonstrasi terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
3. Ada pengaruh metode ceramah terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Bungoro Kabupaten Pangkep
4. Ada pengaruh metode demonstrasi terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome* di SMKN I Minasate'ne Kabupaten Pangkep
5. Metode ceramah lebih berpengaruh dibanding metode demonstrasi terhadap pengetahuan siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*
6. Metode ceramah lebih berpengaruh dibanding metode demonstrasi terhadap sikap siswa dalam pencegahan *computer vision syndrome*.