

**HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER  
PORTABEL DENGAN KELUHAN GEJALA *COMPUTER  
VISION SYNDROME* PADA MAHASISWA TINGKAT  
AKHIR DI PP PUTRI AL-HIKMAH SEMARANG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh:

**SITI NUR KHUMAIROH**

NIM: 123811062

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2016**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Khumairoh  
NIM : 123811062  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER  
PORTABEL DENGAN KELUHAN GEJALA *COMPUTER  
VISION SYNDROME* PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR  
DI PP PUTRI AL-HIKMAH SEMARANG**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 1 Juli 2016  
Pembuat Pernyataan,



**Siti Nur Khumairoh**  
NIM. 123811062





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Hubungan Durasi Penggunaan Komputer Portabel dengan Keluhan Gejala *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa Tingkat Akhir di PP Putri Al-Hikmah Semarang**

Penulis : Siti Nur Khumairoh  
NIM : 123811062  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Program Studi : Sarjana

telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Biologi.

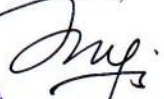
Semarang, Juli 2016

#### DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

  
**Dr. Lianah, M. Pd.**


  
**Dra. Miswari, M. Ag.**

NIP. 19590313 198103 2 007

NIP. 1969041 8199503 2 002

Penguji I

Penguji II

  
**Drs. H. Jasuri, M.S.I.**

  
**Listyono, Drs., M. Pd.**

NIP. 19671014 199403 1 005

NIP. 19691016 200801 1 008

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Sofa Muthohar, M. Ag.**

  
**Siti Mukhlisoh S. M. Si.**

NIP. 19750705 200501 1 001

NIP. 19761117 200912 2 001



## NOTA DINAS

Semarang, 1 Juli 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER PORTABEL DENGAN KELUHAN GEJALA COMPUTER VISION SYNDROME PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR DI PP PUTRI AL-HIKMAH SEMARANG**

Nama : Siti Nur Khumairoh  
NIM : 123811062  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum wr. Wb.*

Pembimbing I,



**Sofa Muthohar, M.Ag**

NIP. 19750705 200501 1 001





## NOTA DINAS

Semarang, 1 Juli 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER PORTABEL DENGAN KELUHAN GEJALA COMPUTER VISION SYNDROME PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR DI PP PUTRI AL-HIKMAH SEMARANG**  
Nama : Siti Nur Khumairoh  
NIM : 123811062  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum wr. Wb.*

Pembimbing II,



**Siti Mukhlisoh Setyawati, M. Si**  
NIP. 19761117200912 2 001



## ABSTRAK

Judul : **HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN KOMPUTER PORTABEL DENGAN KELUHAN GEJALA *COMPUTER VISION SYNDROME* PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR DI PP PUTRI AL-HIKMAH SEMARANG**

Penulis : Siti Nur Khumairoh

NIM : 1238111062

*Computer Vision Syndrome (CVS)* atau Sindrom Penglihatan Komputer merupakan jenis kondisi gangguan kesehatan akibat penggunaan komputer yang berhubungan dengan mata dan penglihatan. Para pengguna komputer portabel terutama kalangan mahasiswa tingkat akhir (mahasiswa yang sedang mengerjakan skripsi terdiri dari angkatan 2010, 2011, dan 2012) biasa mengalami gangguan kesehatan ringan yang berkaitan dengan mata akibat durasi penggunaan yang lama. Durasi penggunaan komputer portabel dapat berhubungan dengan besar kecilnya risiko gejala CVS yang muncul. Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: mengetahui bagaimana durasi penggunaan komputer portabel, keluhan gejala CVS, dan keterkaitan antara durasi penggunaan komputer portabel dengan keluhan gejala CVS pada mahasiswa tingkat akhir di PP Putri Al-Hikmah Semarang. Permasalahan tersebut dibahas melalui studi lapangan yang dilaksanakan di PP Putri Al-Hikmah Semarang. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang menggunakan data kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh yaitu sebesar 32 partisipan. Teknik yang dipakai dalam pengumpulan data adalah menggunakan angket dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan durasi penggunaan komputer portabel termasuk dalam kategori tinggi, keluhan gejala CVS termasuk dalam kategori tinggi, terdapat keterkaitan antara durasi penggunaan komputer portabel dengan keluhan gejala CVS pada mahasiswa tingkat akhir di PP Putri Al-Hikmah Semarang.

**Kata Kunci:** *Computer Vision Syndrome*, Durasi, Komputer Portabel.



## TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/Untuk1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	ṭ
ب	B	ظ	ẓ
ت	T	ع	‘
ث	ṣ	غ	G
ج	J	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Ẓ	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	’
ص	ṣ	ي	Y
ض	d		

### Bacaan Madd:

ā = a panjang

ī = I panjang

ū = u panjang

### Bacaan Diftong:

a = اُوْ

ai = اِيْ

iy = اِيْ



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt yang telah menganugerahkan rahmat dan hidayah-Nya, yang senantiasa memberikan kenikmatan dan kasih sayang kepada hamba-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw, para sahabat, dan keluarganya.

Dengan terselesaikannya penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Durasi Penggunaan Komputer Portabel dengan Keluhan gejala CVS pada Mahasiswa Tingkat Akhir di PP Putri Al-Hikmah Semarang” ini, maka dengan tulus ikhlas penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang  
Dr. H. Ruswan, M. A.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Dian Ayuning Tyas, M.  
Biotech.
3. Dosen Pembimbing Sofa Muthohar, M, Ag. dan Siti Mukhlisoh  
Setyawati, M. Si. yang telah memberikan bimbingan, petunjuk  
dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dosen wali, Siti Mukhlisoh Setyawati, M. Si. yang memotivasi  
dan memberi arahan selama kuliah.
5. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di  
lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo  
Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuannya

sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah sekaligus penulisan skripsi ini.

6. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan UIN Walisongo Semarang dan perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi terima kasih banyak atas pelayanannya.
7. Ayahanda Mulyono dan Ibunda Sri Sumaryati tercinta yang tak pernah berhenti mendo'akan dan memberikan motivasi serta mencurahkan kasih sayangnya dengan tulus dan ikhlas kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
8. Adik-adikku tercinta M. Nashir Shidqi dan Abdul Jabar Sakhi yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, kebahagiaan dan inspirasi bagi penulis.
9. Bapak Amnan Muqoddam dan Ibu Rofiqotul Makiyyah selaku Pengasuh Pondok Pesantren Puteri Al-Hikmah Tugurejo, Tugu, Semarang yang telah memberi izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku Pendidikan Biologi angkatan 2012 terima kasih untuk persahabatan, kerjasama, kebersamaan, dan semangatnya.
11. Semua teman-teman Tim PPL SMA N 8 Semarang dan Tim KKN Posko 59 UIN Walisongo serta keluarga asisten biologi yang telah memberikan kenangan terindah.
12. Teman-temanku, adik-adikku, kakak-kakakku Pondok Pesantren Puteri Al-Hikmah, khususnya Al-Falah Community, terima kasih atas dukungan dan pengertiannya.



13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Kepada mereka semua penulis tidak dapat memberikan apa-apa, hanya untaian terima kasih dengan tulus dan iringan do'a semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan mereka. *Jazakumullah khairan katsira.*

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, karena terbatasnya kemampuan. Karena itu, koreksi dan penyempurnaan sangat diharapkan dari pembaca. Dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri serta para pembaca yang budiman.

Semarang, 1 Juli 2016

**Siti Nur Khumairoh**  
**NIM. 123811062**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>TRANSLITERASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori .....	10
1. Komputer Portabel.....	10
a. Definisi Komputer.....	10
b. Definisi Komputer Portabel.....	12
c. Sejarah Komputer Portabel .....	14
d. Jenis-jenis Komputer Portabel.....	16
e. Risiko Ergonomi Penggunaan Komputer Portabel.....	21

2.	Durasi Penggunaan Komputer Portabel.....	23
a.	Frekuensi Penggunaan Komputer Portabel..	23
b.	Durasi rata-rata .....	23
c.	Jeda Waktu (Istirahat).....	24
3.	Anatomi dan Fisiologi Mata .....	26
4.	<i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i> .....	31
a.	Definisi CVS.....	31
b.	Penyebab CVS .....	33
c.	Gejala-gejala CVS .....	34
B.	Kajian Pustaka .....	45
C.	Rumusan Hipotesis .....	49
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>		
A.	Jenis Penelitian .....	50
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	51
C.	Subjek Penelitian .....	51
D.	Fokus Penelitian .....	51
E.	Teknik Pengumpulan Data .....	52
F.	Uji Keabsahan Data .....	53
G.	Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>		
A.	Deskripsi Data .....	56
B.	Analisis Data .....	57
1.	Karakteristik Partisipan.....	57
2.	Durasi penggunaan komputer .....	59
3.	Keluhan gejala CVS.....	66

4. Hubungan antara Durasi penggunaan Komputer portabel dengan Keluhan gejala CVS .....	69
C. Keterbatasan Penelitian .....	71
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Risiko Ergonomi terkait penggunaan Komputer Portabel.....	22
Tabel 2.2	Fungsi Komponen utama Mata.....	29
Tabel 3.1	Tabulasi Data.....	55
Tabel 4.1	Frekuensi Penggunaan Komputer.....	61
Tabel 4.2	Waktu penggunaan komputer.....	63
Tabel 4.3	Lama istirahat.....	65
Tabel 4.4	Keluhan gejala CVS.....	67
Tabel 4.5	Tabulasi data hubungan durasi dan CVS.....	69





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Laptop.....	17
Gambar 2.2	Notebook .....	19
Gambar 2.3	Netbook .....	20
Gambar 2.4	Anatomi mata .....	28
Gambar 4.1	Angkatan Masuk Partisipan.....	57
Gambar 4.2	Fakultas Asal Partisipan .....	58
Gambar 4.3	Hasil Kuesioner Durasi.....	59
Gambar 4.4	Rerata Presentase Indikator Durasi.....	60
Gambar 4.5	Hasil Kuesioner CVS .....	66
Gambar 4.6	Rerata presentase Durasi dan CVS.....	68



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Partisipan
Lampiran 2	Kisi-Kisi Instrumen (Sebelum Uji Pendahuluan)
Lampiran 3	Instrumen Penelitian (Sebelum Uji Pendahuluan)
Lampiran 4	Uji Pendahuluan Perangkat
Lampiran 5	Perhitungan Validitas Angket
Lampiran 6	Perhitungan Reliabilitas Angket
Lampiran 7	Kisi-kisi Instrumen
Lampiran 8	Instrumen Penelitian
Lampiran 9	Nilai $r$ <i>Product moment</i>
Lampiran 10	Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi
Lampiran 11	Surat Keterangan Melakukan Penelitian
Lampiran 12	Data santri PP Putri Al-Hikmah Semarang