



**HUBUNGAN AKTIVITAS JARAK DEKAT DAN FAKTOR RISIKO  
KELUARGA MENGGUNAKAN KACAMATA DENGAN KEJADIAN  
MIOPIA PADA PELAJAR SMA ANGKASA 1 JAKARTA TAHUN 2018**

**SKRIPSI  
PENELITIAN**

Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran

**Sinyo Abdinyo  
1561050098**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2018**

**HUBUNGAN AKTIVITAS JARAK DEKAT DAN FAKTOR RISIKO  
KELUARGA MENGGUNAKAN KACAMATA DENGAN KEJADIAN  
MIOPIA PADA PELAJAR SMA ANGKASA 1 JAKARTA TAHUN 2018**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Sinyo Abdinyo**

**1561050098**

Telah disetujui oleh Pembimbing

 / 2019

(dr. Siswo Putranto Santoso, Sp.F,S.H, M.H.Kes)

NIP. 911351

**Mengetahui,**



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD)

Ketua Tim Skripsi

NIP. 991460

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Sinyo Abdinyo  
NIM : 1561050098

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul “**Hubungan Aktivitas Jarak Dekat Dan Faktor Risiko Keluarga Menggunakan Kacamata Dengan Kejadian Miopia Pada Pelajar SMA Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 31 Januari 2019

Yang menyatakan pernyataan,

  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
(Sinyo Abdinyo)  
NIM : 1561050098

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sinyo Abdinyo  
NIM : 1561050098  
Program studi : Pendidikan Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis karya : Skripsi Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul : **“Hubungan Aktivitas Jarak Dekat Dan Faktor Risiko Keluarga Menggunakan Kacamata Dengan Kejadian Miopia Pada Pelajar SMA Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018”** Beserta perangkat yang ada. Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demi pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Jakarta, 31 Januari 2019

Yang menyatakan



(Sinyo Abdinyo)

NIM : 1561050098

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas Berkat dan Karunia-Nya Sripsi yang berjudul **“Hubungan Aktivitas Jarak Dekat Dan Faktor Risiko Keluarga Menggunakan Kacamata Dengan Kejadian Miopia Pada Pelajar Sma Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018”** ini dapat terselesaikan. Tujuan penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran dan untuk menambah wawasan serta mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan judul penelitian penulis.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena bantuan dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Dr.dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD sebagai Ketua Tim Skripsi tahun 2018.
3. dr. Siswo P. Santoso, Sp.F,S.H, M.H.Kes yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi.
4. dr. Sontang Simamora, MS, MM yang telah bersedia sebagai dosen penguji dan bersedia meluangkan waktu dalam persiapan sidang.
5. Pak Eko Priyono, AMA.,ST yang telah bersedia meluangkan waktu, dan tenaga untuk memberikan pengarahan dan bimbingan serta inspirasi dalam penyusunan skripsi.
6. dr. Reine Natali Christine Sp.M yang telah membantu dan mengusulkan judul penelitian.
7. Ibu Any Adhayani,S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Angkasa 1 Jakarta.
8. SMA Angkasa 1 Jakarta sebagai lokasi penelitian dan pengambilan sampel penelitian.
9. Bapak Ibu Guru SMA Angkasa 1 dan Seluruh Pelajar SMA Angkasa 1 yang telah membantu dan bersedia menjadi sampel penelitian.

10. Para Dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah menginspirasi serta memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
11. Yusiana dan Anton Abdinyo, Kedua orang tua penulis yang tiada henti selalu mendukung dan mendoakan penulis.
12. Yoant Abdinyo selaku kakak penulis yang selalu menghibur dan menyemangati penulis.
13. Sahabat seperjuangan penulis, Rania Khalida Sheikh Masyhur, Anggi Thalita Adelia, Dewa Ayu Ciptaning, dan Elisabeth Andintia, Rizal Ardiansyah, Ardy Kurniawan, Sena Putra, Michael Saut yang selalu berbagi susah dan senang selama perkuliahan dan tiada henti selalu memberikan dukungan, bantuan dan inspirasi kepada penulis.
14. Teman dan guru Prayudi Rosadi sebagai pengajar SPSS.
15. TBM ATLAS FK UKI, yang selalu membagi ilmu, pengalaman dan kekeluargaan kepada penulis.
16. Theresia Onha, teman satu dosen pembimbing yang saling memberi dukungan selama penyusunan skripsi ini.
17. Seluruh keluarga dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca.

Jakarta, 31 Januari 2019

Yang menyatakan pernyataan,

(Sinyo Abdinyo)

NIM : 1561050098

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	xiv
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3. Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.3.1. Tujuan Umum</b> .....	3
<b>1.3.2. Tujuan Khusus</b> .....	3
<b>1.4. Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1. Anatomi Mata</b> .....	6
<b>2.1.1. Sklera</b> .....	7
<b>2.1.2. Kornea</b> .....	7
<b>2.1.3. Koroid</b> .....	8
<b>2.1.4. Korpus Siliaris</b> .....	9
<b>2.1.5. Iris</b> .....	9
<b>2.1.6. Retina</b> .....	9
<b>2.1.7. Lensa</b> .....	11
<b>2.1.8. <i>Aqueous Humor</i></b> .....	11
<b>2.1.9. <i>Vitreous Humor</i></b> .....	11
<b>2.2. Fisiologi Proses Pengelihatatan</b> .....	11
<b>2.3. Miopia</b> .....	14
<b>2.3.1. Definisi Miopia</b> .....	14

2.3.2.	Epidemiologi .....	16
2.3.3.	Etiologi dan Patofisiologi .....	17
2.3.4.	Klasifikasi.....	21
2.3.5.	Faktor Risiko .....	23
2.3.6.	Gejala dan Tanda .....	24
2.3.7.	Diagnosis dan Pemeriksaan .....	30
2.3.8.	Tatalaksana.....	32
2.3.9.	Prognosis dan Komplikasi .....	34
2.4.	Pengaruh Penggunaan <i>Gadget</i> pada Mata.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>37</b>
3.1.	Desain Penelitian .....	37
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
3.3.	Populasi dan Sampel .....	37
3.3.1.	Populasi .....	37
3.3.2.	Sampel .....	38
3.4.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	39
3.4.1.	Kriteria Inklusi .....	39
3.4.2.	Kriteria Eksklusi .....	39
3.5.	Variabel Penelitian .....	40
3.5.1.	Variabel Bebas.....	40
3.5.2.	Variabel Terikat .....	40
3.6.	Definisi Operasional.....	41
3.7.	Metode Pengumpulan Data .....	42
3.8.	Prosedur Penelitian .....	42
3.8.1.	Alat Penelitian .....	42
3.8.2.	Cara Kerja .....	42
3.8.3.	Alur Penelitian.....	43
3.9.	Pengolaan Data dan Analisis Data .....	44
3.9.1.	Pengolahan Data.....	44
3.9.2.	Analisis Data .....	45



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
<b>IV.1. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>46</b>
<b>IV.2. PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>57</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1 Anatomi Mata .....</b>	<b>6</b>
<b>Gambar II. 2 Lapisan Kornea.....</b>	<b>8</b>
<b>Gambar II. 3 Lapisan Retina .....</b>	<b>10</b>
<b>Gambar II. 4 Daya media refraksi mata.....</b>	<b>13</b>
<b>Gambar II. 5 Jaras pengelihatan.....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar II. 6 Refraksi mata.....</b>	<b>15</b>
<b>Gambar II. 7 <i>Myopic crescent</i> pada miopia .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar II. 8 <i>Lattice degeneration</i> pada miopia .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar II. 9 <i>Stafiloma posterior</i> pada miopia .....</b>	<b>27</b>
<b>Gambar II. 10 <i>Lacquer crack</i> di dekat makula pada miopia .....</b>	<b>28</b>
<b>Gambar II. 11 <i>Fuchs spot</i> didaerah macula pada miopia .....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar IV. 1 Kejadian rabun jauh (miopia) pada pelajar kelas X SMA</b>	
<b>Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018 .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1 Jenis dan Etiologi Miopia .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabel III. 1 Definisi Operasional .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabel IV. 1 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabel IV. 2 Karakteristik berdasarkan durasi membaca .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel IV. 3 Karakteristik berdasarkan gadget yang sering digunakan .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel IV. 4 Karakteristik berdasarkan durasi menggunakan gadget .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabel IV. 5 Karakteristik berdasarkan durasi bermain video games .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel IV. 6 Karakteristik berdasarkan durasi aktivitas jarak jauh .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel IV. 7 Karakteristik berdasarkan faktor keturunan .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel IV. 8 Hubungan faktor keluarga menggunakan kacamata dengan kejadian miopia. ....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel IV. 9 Hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabel IV. 10 Jarak mata penggunaan gadget dengan kejadian miopia .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik III. 1 Alur Penelitian .....</b>	<b>43</b>
--------------------------------------------	-----------

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Biodata Mahasiswa</b> .....	63
<b>Lampiran 2 Bimbingan Skripsi</b> .....	64
<b>Lampiran 3 Surat Ethical Clearance</b> .....	65
<b>Lampiran 4 Surat Pengajuan Ethical Clearance</b> .....	66
<b>Lampiran 5 Surat Permohonan Ijin Penelitian SMA Angkasa 1</b> .....	67
<b>Lampiran 6 Lembar Inform Consent dan Kuesioner</b> .....	68
<b>Lampiran 7 Data SPSS dan Kombinasi Microsoft Excel</b> .....	75

## **ABSTRAK**

### **Hubungan Aktivitas Jarak Dekat Dan Faktor Risiko Keluarga Menggunakan Kacamata Dengan Kejadian Miopia Pada Pelajar SMA Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018.**

Skripsi ini membahas hubungan aktivitas jarak dekat dan faktor risiko keluarga menggunakan kacamata terhadap prevalensi miopia pada pelajar SMA Angkasa 1 Jakarta Tahun 2018. Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan data menggunakan data primer atau pemberian kuesioner dan pemeriksaan visus mata menggunakan *Snellen chart* kepada responden. Sampel terdiri dari semua pelajar kelas X menggunakan rumus sampel *slovin* menjadi 58 sampel dari 136 populasi. Hasil penelitian didapatkan prevalensi miopia sebanyak 25 responden (43,1%) dari 58 responden. Hubungan durasi dan jarak penggunaan *gadget* memiliki hubungan terhadap prevalensi miopia. Hubungan faktor risiko keluarga menggunakan kacamata atau keturunan tidak menyatakan adanya hubungan terhadap prevalensi miopia.

Kata kunci : hubungan, prevalensi, aktivitas, keturunan, miopia, visus

## **ASBTRACT**

### **Correlations of Close Range Activities and Family Using Glasses as Risk Factor With Myopia Incident in Students of Angkasa 1 Jakarta Senior High School In 2018**

The focus of this study is correlations of close range activities and family using glasses as a risk factor with myopia prevalence on Angkasa 1 Jakarta Senior High School students in 2018. This study used an analytic survey method with a cross-sectional approach by primary data or distribution of questionnaire and eye visus examination with a Snellen chart on the respondent. The samples consisted of grade X students and were decided using slovin sample formula that results in 58 samples out of 136 populations. The results of this study obtained the prevalence of myopia is 25 respondents (43,1%) out of 58 respondents. Relation of duration and range of using gadget has correlations with the prevalence of myopia. Relation of a family using glasses as a risk factor or descent has not stated correlation.

**Key words** : correlation, prevalence, activity, descent, myopia, visus