



**PENGARUH PENGGUNAAN TELEPON GENGAM PADA
JARAK TERTENTU TERHADAP ASTHENOPIA DALAM
KALANGAN MAHASISWA FK UKI 2015**

SKRIPSI

Reynaldi Allen

1561050110

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**



**PENGARUH PENGGUNAAN TELEPON GENGAM PADA
JARAK TERTENTU TERHADAP ASTHENOPIA DALAM
KALANGAN MAHASISWA FK UKI 2015**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

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

Reynaldi Allen

1561050110

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

**PENGARUH PENGGUNAAN TELEPON GENGAM PADA JARAK
TERTENTU TERHADAP ASTHENOPIA DALAM KALANGAN
MAHASISWA FK UKI 2015**

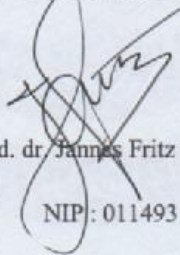
**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Reynaldi Allen

1561050110

Telah disetujui oleh Pembimbing

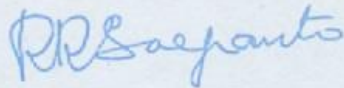
11 Desember 2018



(Dr. med. dr. James Fritz Tan, Sp. M)

NIP: 011493

Mengetahui,



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

Ketua Tim Skripsi

NIP: 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Reynaldi Allen

NIM : 1561050110

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul **“Pengaruh Penggunaan Telepon Genggam pada Jarak Tertentu Terhadap Asthenopia Dalam Kalangan Mahasiswa FK UKI 2015”** 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, 11 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



(Reynaldi Allen)

NIM : 1561050110

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Reynaldi Allen
NIM : 1561050110
Program Studi : Sarjana 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:

“Pengaruh Penggunaan Telepon Genggam pada Jarak Tertentu Terhadap Asthenopia Dalam Kalangan Mahasiswa FK UKI 2015”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta,

Pada tanggal 11 Desember 2018

Yang menyatakan



(Reynaldi Allen)

NIM: 1561050110

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memampukan penulis dalam menyelesaikan seluruh rangkaian penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Telepon Genggam pada Jarak Tertentu Terhadap Asthenopia Dalam Kalangan Mahasiswa FK UKI 2015”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, perhatian, dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia beserta jajarannya yang telah bersedia memberikan fasilitas serta dukungan, sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M Sc., Ph.D., selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
3. Dr. med. dr. Jannes Fritz Tan, Sp.M, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mencurahkan perhatian, waktu, tenaga, dan dorongan semangat kepada penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini dengan baik.
4. Dr. dr Lili Indrawati, M. Kes selaku dosen penguji yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi hingga tahap akhir.
5. Bapak dan Ibu dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kedokteran Indonesia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.

6. Dr.Adolfina R.Amohorseja, MS. Selaku dosen statistik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dalam membantu penulis.
7. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya. Bapak Shahzad Shokrollahi dan Ibu Anne Susilowati yang tulus dan dukungan semangat tiap harinya kepada penulis.
8. Kepada kelompok skripsi peneliti yang telah bersama peneliti dalam pembuatan skripsi: Ni Kadek Nadia Dwi Rachmawaty, Irvan Christian Wenben dan Christian Daniel Haggai Hope Immanuel Saudale.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kemajuan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Semoga Tuhan Yesus Yang Maha Esa menerima seluruh amal dan niat baik kita selama ini sehingga rahmat Tuhan selalu menyertai kita. Amin.

Jakarta, 19 November 2018

Penulis,

(Reynaldi Allen)

NIM: 1461050119

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGATAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.2.1. Tujuan Umum.....	3
1.2.2. Tujuan Khusus.....	3
1.3. Manfaat Penulisan.....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Hipotesis.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Anatomi Mata.....	5
2.1.1 Bola Mata	5
2.1.2 Konjungtiva	5
2.1.3 Kornea	6
2.1.4 Aqueous Humor.....	6
2.1.5 Uvea.....	6
2.1.6 Lensa.....	7
2.1.7 Retina.....	7
2.1.8 Otot Ekstraokuler.....	8
2.2 Fisiologi Akomodasi.....	8
2.2.1 Amplitudo Akomodasi	9
2.2.2 Akomodasi, Konvergensi, dan AC/A	10
2.3 Asthenopia	12
2.3.1 Definisi Asthenopia	12
2.3.2 Gejala Asthenopia.....	12
2.4 Kerangka Teori	12
2.5 Kerangka Konsep.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian	14
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.3. Populasi dan Sampel	14
3.3.1. Populasi Penelitian	14
3.3.2. Sampel Penelitian	15
3.3.2.1. Kriteria Inklusi.....	15
3.3.2.2. Kriteria Eksklusi.....	15
3.4. Instrumen Penelitian	15
3.5. Uji Validitas	16
3.6. Prosedur Penelitian	17
3.6.1. Tahap Persiapan.....	17
3.6.2. Tahap Pra-Penelitian.....	17
3.6.3. Tahap Penelitian	17
3.6.4. Mengolah dan Menganalisis Data	17
3.6.5. Penyajian Data.....	17
3.6.6. Kesimpulan Penelitian.....	17
3.7. Variabel Penelitian.....	18
3.8. Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data	18
3.8.1. Pengolahan Data	18
3.8.2. Analisis Bivariat	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Analisis Univariat	21
4.2. Hasil Analisis Bivariat	25
4.3. Pembahasan	26

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
5.2.1. Bagi Peneliti	29
5.2.2. Bagi Institusi	29
5.2.3. Bagi Peneliti Selanjutnya.....	30
5.2.4. Bagi Masyarakat	30

DAFTAR PUSTAKA	31
----------------------	----

BIODATA MAHASISWA	33
-------------------------	----

LAMPIRAN	34
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel II.1.	Amplitudo Akomodasi Berdasarkan Umur	9
Tabel III.1.	Hasil Uji Validitas	16
Tabel III.2.	Hasil Uji Normalitas	19
Tabel III.3.	Hasil Uji Homogenitas.....	20
Tabel IV.1.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Pengguna Telepon Genggam FK UKI Angkatan 2015	21
Tabel IV.2.	Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Mahasiswa Pengguna Telepon Genggam FK UKI Angkatan 2015	22
Tabel IV.3.	Distribusi Responden berdasarkan Jarak Penggunaan Telepon Genggam pada Mahasiswa Pengguna Telepon Genggam FK UKI Angkatan 2015	23
Tabel IV.4.	Hasil Penggolongan Responden Berdasarkan Hasil Penilaian Kusioner pada Mahasiswa Pengguna Telepon Genggam FK UKI Angkatan 2015	24
Tabel IV.5	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Jarak dengan Asthenopia pada Mahasiswa Pengguna Telepon Genggam FK UKI Angkatan 2015	26

DAFTAR BAGAN

Bagan II.1. Kerangka Teori.....	12
Bagan II.2 Kerangka Konsep13

DAFTAR DIAGRAM

Diagram IV.1. Diagram Perbandingan Derajat Asthenopia dalam Kalangan Mahasiswa FK UKI 2015.....	25
--	----

DAFTAR SINGKATAN

- GFK - *Gesellschaft für Konsumforschung*
- FK - Fakultas Kedokteran
- UKI - Universitas Kristen Indonesia
- C = *Convergence requirement in prism dioptres.*
- IPD = *Interpupillary distance in centimetres.*
- F2 = *Fixation distance in dioptres.*
- AC = *Accommodative convergence in prism dioptres.*
- A = *Accommodation in dioptres.*
- IPD = *Interpupillary distance in centimetres.*
- Δ = *Latent deviation for distance (6 m.) in prism dioptres.*
- Δ_2 = *Latent deviation for near (1/3 m.) in prism dioptres.*
- F2 = *Distance of near fixation in metres.*

ABSTRAK

Penggunaan telepon genggam sudah sangat umum dan dapat menimbulkan masalah. Masalah kesehatan yang sering terjadi adalah Asthenopia yang muncul karena pekerjaan jarak dekat. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan hubungan antara jarak dengan kemunculan gejala Asthenopia. Penelitian dilakukan dengan kuisioner yang diisi 123 responden. Dari 96 responden pengguna telepon genggam kurang dari 30 cm: 74 responden (77,1 %) mengalami Asthenopia ringan, 18 responden (18,8 %) mengalami Asthenopia sedang dan 4 responden (4,2 %) mengalami Asthenopia berat. Pada pengguna telepon genggam diatas 30 cm: 22 responden (81,5 %) mengalami Asthenopia ringan, 5 responden (18,5 %) mengalami Asthenopia sedang dan tidak ada yang mengalami Asthenopia berat. Penelitian menggunakan uji analisis dengan uji non-parametrik *Chi Square* dan hasilnya tidak signifikan ($p= 0.362$). Kesimpulan: jarak tidak mempengaruhi gejala Asthenopia pada kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2015.

Kata kunci: Pengguna Telepon Genggam, Asthenopia, Jarak,

ABSTRACT

The use of mobile phones is common nowadays and can cause problems. A health problem caused by mobile phone usage is Asthenopia that occurs because of near-work. This research is to determine the correlation between distance and subjective Asthenopia. This research used questionnaire filled by 123 respondents. 96 respondents who uses their mobile phones at distance below 30 cm, there are 74 respondents (77,1 %) have mild Asthenopia, 18 respondents (18,8 %) moderat Asthenopia and 4 respondents (4,2 %) severe Asthenopia. 27 respondents, who uses their phone at distance above 30 cm, there are 22 respondents (81,5 %) have mild Asthenopia, 5 respondents (18,5 %) moderate Asthenopia and no one severe Asthenopia. The research used non parametric Chi Square analysis with a non-significant result ($p= 0,362$). Conclusion: viewing distance of using does not correlate with Asthenopia within the medical students of Christian University of Indonesia batch 2015.

Keywords: Mobile Phone User, Asthenopia, Distance