

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* DENGAN  
KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA SISWA KELAS VII  
DAN VIII**

**(Studi di MTs Riyadlatul Fallah Jombang)**



**DEVY RISTIYA IRAWAN RAHMAWATY**

**14.321.0009**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2018**

**HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* DENGAN KETAJAMAN  
PENGLIHATAN PADA SISWA KELAS VII DAN VIII**

**(Studi di MTS RIYADLATUL FALLAH JOMBANG)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program

Studi S1 Ilmu Keperawatan Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

Insan Cendekia Medika Jombang

Oleh :

Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

14.321.0009

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

NIM : 143210009

Jenjang : Sarjana

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Hubungan Penggunaan *Gadget* Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Studi di MTs Riyadlatul Fallah Jombang secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang 4 Oktober 2018

Saya Yang Menyatakan



**Devy Ristiva I.R**  
**NIM 143210009**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty  
NIM : 143210009  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Hubungan Penggunaan *Gadget* Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Studi di MTs Riyadlatul Fallah Jombang secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang 4 Oktober 2018

Saya Yang Menyatakan



**Devy Ristiya I.R**  
**NIM 143210009**

---

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty  
NIM : 14.321.0009  
Tempat Tanggal Lahir : Lampung Utara, 9 Oktober 1996  
Institusi : Prodi S1 Keperawatan STIKES “ICME” Jombang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII MTS Riyadlatul Fallah Jombang”.

Adapun skripsi ini bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumber.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi Akademis.

Jombang, Juli 2018

Yang Menyatakan

**Devy Ristiya I.R.**  
**14.321.0009**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* DENGAN  
KETAJAMAN PENGLIHATAN SISWA KELAS VII  
DAN VIII (Di MTs Riyadlatul Fallah Jombang)

Nama Mahasiswa : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

NIM - : 14.321.0009

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING

PADA TANGGAL 12 JULI 2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK : 04.08.123

  
Baderi, S.Kom.,MM  
NIK : 01.06.061

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe Jombang

Ketua Program studi

  
H. Imam Fathoni, SKM., MM  
NIK: 03.04.022

  
Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK: 04.05.053

### LEMBAR PENGESAHAN

Proposal ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

NIM : 14.321.0009

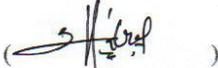
Program Studi : S1 Keperawatan

Judul : Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman  
penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII

(Studi di MTS Riyadlatul Fallah Jombang Jawa Timur)

Telah berhasil dipertahankan dan di uji di hadapan Dewan Penguji dan di terima  
sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada  
Program Studi S1 Keperawatan

Komisi Dewan Penguji,

Ketua Dewan Penguji : Muarrofah, S.Kep.,Ns,M.Kes (  )

Penguji 1 : Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns,M.Kep (  )

Penguji 2 : Baderi, S.Kom.,MM (  )

Ditetapkan di : STIKes ICMe Jombang

Pada Tanggal : 12 Juli 2018

## **MOTTO**

*Cinta tidak memerlukan apa – apa selain dirinya, karena cinta sudah cukup mencerminkan segalanya*

## PERSEMBAHAN

Sujud syukur saya panjatkan kepada Allah S.W.T, karena-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Serta saya haturkan solawat serta salam kepada nabi besar Muhammad SAW. Dengan penuh kecintaan dan rasa bangga saya persembahkan skripsi ini untuk turut berterima kasih kepada :

1. Kepada **kedua orangtua tercintaku Ibu Hermin Setyowati dan Bapak Warijo** yang senantiasa mendoakanku, memberi dukungan moril maupun materil, membimbingku dengan kasih sayang, semangat dan motivasi yang menjadi kekuatan dalam hidupku. **Adik tersayangku Bayu Rizkhi D.S** yang selalu menjadi penghiburku di saat aku resah, terimakasih atas segala canda yang diberikan, semoga kita dapat menjadi orang sukses demi masa depan dan orangtua tercinta kita.
2. Penguji utama (Muarrofah,S.Kep.,Ns.M.Kes) dan pembimbing anggota (Ucik Indrawati,S.Kep.,Ns,M.Kep dan Baderi Susanto,S.Kom.,MM) terima kasih telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran.
3. Teman satu kelompok Siti Nurmaya, Khurnila Wulandari, Dyas Ayu P., Lolyta Citra A., Nanik Winarti dan Luna Fitri Choirunisa yang selalu kompak dalam pengerjaan karya tulis sederhana ini, semoga lelah kita menjadi berkah dan kesuksesan nantinya, Amin.
4. Saudara perempuanku Dian Safitri, serta sahabatku Anita Fadhilah, yang selalu memberi ceria dihidupku, memberikan saran terbaik ketika aku salah jalan. Teman terbaikku Yuli Kristyaningsih, Istiqomah, yang selalu memberi motivasi dan semangat hidup. Semoga kita semua tetap bisa menjadi saudara terbaik hingga esok.

5. Kakak tingkat sekaligus saudaraku Fitri Nuryati,S.Kep yang selalu memberi dukungan dalam mengerjakan karya tulis sederhana ini, menjadi tempat curahan hati ketika sedang bingung mengerjakan skripsi. Adik tingkat Marlina Dwi Agustin dan Nur Faizah, yang setia menjadi penghiburku, yang selalu kena marahku ketika fikiran sedang bingung. Terimakasih kalian, karena sudah mengisi kebingunganku dengan segala nasihat dan canda. Semoga Tuhan membalas apa yang menjadi baik untuk kalian.
6. Almamater tercintaku angkatan 2014, kita sudah berjuang bersama sampai pada akhirnya kita semua mencapai titik di mana kita resmi menjadi “Sarjana Keperawatan”. Masuk bareng, keluar bareng. Semoga Tuhan selalu memberi keberhasilan kepada kita semua.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Devy Ristiya Irawan Rahmawaty, dilahirkan di Lampung Utara pada tanggal 9 Oktober 1996 dari keluarga pasangan Bapak Warijo dan Ibu Hermin Setyowati. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Tahun 2002 Penulis masuk SDN 01 Way Sido (Lampung), tahun 2005 penulis pindah sekolah ke Madiun dan tahun 2008 penulis lulus dari SDN Sukolilo 03, tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 1 JIWAN, tahun 2014 penulis lulus dari SMAN 1 Jiwan dan tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk STIKes "Insan Cendekia Medika" Jombang melalui jalur Undangan. Penulis memilih program Studi S1 Keperawatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes "ICME" Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, Juli 2018

**Devy Ristiya I.R.**  
**14.321.0009**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Tuhan yang maha kuasa lagi maha pengasih serta maha penyayang atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga tersusunlah skripsi ini dengan judul Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII di MTS Riyadlatul Fallah Jombang.

Terimakasih tak terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan kepada Ibu Ucik Indrawati,S.Kep.,Ns,M.Kep selaku pembimbing satu yang memberikan semangat dan bimbingan dengan penuh kesabaran. Kepada Bapak Baderi,S.Kom.,MM selaku pembimbing dua yang memberikan dukungan bimbingan dengan penuh kesabaran, bijak dan ketelitian. Kepada H.Imam Fathoni,SKM.,MM selaku ketua STIKES ICME Jombang atas kesempatan, dan fasilitas yang diberikan selama penulis menyusun skripsi ini.

Kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan nasehat, doa dan perjuangannya bagi penulis. Semua pihak yang ikut membantu dan mendukung selama penelitian yang tidak dapat penulis sebut namanya satu per satu.

Semoga Allah selalu melimpahkan rahmatnya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan menyelesaikan akhir tugas ini. Akhirnya dengan segenap kerendahan hati, penulis sebagai manusia biasa mohon maaf atas segala kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan barakah.

Jombang, Juni 2018

Penulis

## ABSTRAK

### HUBUNGAN PENGGUNAAN *GADGET* DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA SISWA ( Studi di MTs Riyadlatul Fallah Jombang )

Oleh :

**Devy Ristiya Irawan Rahmawaty**

Penggunaan *gadget* saat ini sangat meningkat drastis di kalangan dewasa, remaja bahkan anak usia sekolah. Penggunaan *gadget* yang salah serta frekuensi penggunaan *gadget* yang berlebihan, posisi yang tidak benar dan intensitas pencahayaan yang tidak baik, akan berdampak terhadap ketajaman penglihatan pada anak-anak akan berakibat ada kesulitan anak untuk melakukan aktivitas sehari-harinya. Tujuan penelitian menganalisis hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa.

Metode penelitian ini dengan *cross-sectional* dengan metode : *simple random sampling*, populasi seluruh siswa kelas VII dan VIII di MTs Riyadlatul Fallah Jombang, sebanyak 73 responden. Variabel independen penggunaan *gadget*, variabel dependen ketajaman penglihatan pada siswa. Instrument penelitian menggunakan kuesioner dan observasi menggunakan *snellen-chart*. Analisa data dengan uji *chi-square*.

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden yang selalu menggunakan *gadget* sebanyak 26 responden (36%) mengalami perubahan ketajaman penglihatan rendah, dan responden yang tidak menggunakan *gadget* hanya sebanyak 4 responden (5%) yang mengalami perubahan ketajaman penglihatan rendah. Hasil uji statistik menunjukkan  $p(0,000) > (0,05)$  ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa.

Responden mengalami perubahan ketajaman penglihatan dengan penggunaan *gadget* selalu. Ketajaman penglihatan responden adalah rendah. Ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa.

Kata kunci : *gadget*, ketajaman penglihatan

## **ABSTRACT**

### **THE RELATION WITH THE USE OF GADGETS ACUTENESS OF SIGHT TO STUDENTS**

*(the study in MTs Riyadlatul Fallah Jombang)*

**By :**

***Devy Ristiya Irawan Rahmawaty***

*The use of gadgets greatly increased dramatically among adult, teenagers even school age children. The use of gadgets wrong and frequency the use of excessive gadgets, of position that does not right and intensity of the lighting not good, would have an impact on acuteness of sight in children will result in is difficulty child to put up daily. Research objectives analyze relations with the use of gadgets acuteness of sight to their students.*

*A method of the research by cross-sectional with the methods: simple random sampling , percent of the population all students in a class of 7 and 8 at islamic junior high school mts riyadlatul fallah jombang, as many as 73 respondents in the present study. The independent variable the use of gadgets, using three dependent variables acuteness of sight to their students. Absence of the research uses the questionnaire and observation using snellen-chart. Data available for analysis by test chi-square.*

*The results of the study obtained most of the respondents who always using gadgets as many as 26 respondents ( 36 % ) changed acuteness of sight low, and respondents did not using gadgets only about 4 respondents ( 5 % ) changed acuteness of sight low. The results of statistical tests indicate  $p (0,000) > (0,05)$  there was a correlation the use of gadgets with acuteness of sight to their students.*

*Respondents changed acuteness of sight to the use of gadgets always. Acuteness of sight respondents were low. There was a correlation the use of gadgets with acuteness of sight to their students.*

*Keywords : gadgets, sharpness of vision*

## DAFTAR ISI

	Hal.
SAMPUL LUAR	
SAMPUL DALAM.....	I
SAMPUL PERNYATAAN .....	II
LEMBAR PERSETUJUAN .....	III
LEMBAR PENGESAHAN .....	IV
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN .....	VI
RIWAYAT HIDUP .....	VIII
KATA PENGANTAR .....	IX
DAFTAR ISI .....	XII
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR GAMBAR .....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
DAFTAR LAMBANG .....	XVIII
DAFTAR SINGKATAN .....	XIX
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan umum .....	4
1.3.2 Tujuan khusus .....	4
1.4 Manfaat penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat praktis .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Konsep gadget .....	6
2.1.1 Pengertian gadget .....	6
2.1.2 Manfaaf gadget .....	7
2.1.3 Dampak gadget .....	8
2.1.4 Radiasi monitor gadget .....	10
2.2 Konsep kesehatan mata .....	10
2.2.1 Definisi .....	10
2.2.2 Alat tambahan indera penglihatan .....	12

2.2.3 Anatomi fisiologi .....	13
2.2.4 Cara kerja mata .....	20
2.2.5 Kelelahan mata .....	20
2.2.6 Gejala kelelahan mata .....	21
2.2.7 Faktor yang mempengaruhi kelelahan mata.....	22
2.3 Konsep ketajaman penglihatan .....	24
2.3.1 Definisi .....	24
2.3.2 Pemeriksaan tajam penglihatan .....	25
2.3.3 Gangguan penglihatan .....	26
2.3.4 Proses pembentukan penglihatan .....	28
2.3.5 Proses cahaya masuk .....	29
2.3.6 Faktor ketajaman penglihatan .....	29
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>31</b>
3.1 Kerangka konseptual .....	31
3.2 Penjelasan kerangka konseptual .....	32
3.3 Hipotesis .....	32
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Jenis penelitian .....	33
4.2 Rancangan penelitian .....	33
4.3 waktu dan tempat penelitian .....	34
4.4 Populasi/sampel/sampling .....	34
4.4.1 Populasi .....	34
4.4.2 Sampel .....	34
4.4.3 Sampling .....	35
4.5 Kerangka kerja .....	36
4.6 Identifikasi variabel .....	37
4.7 Definisi operasional .....	37
4.8 pengumpulan dan analisa data .....	38
4.8.1 Instrumen penelitian .....	38
4.8.2 Pengumpulan data .....	39
4.8.3 Pengolahan data .....	40
4.8.4 Analisa data .....	42
4.9 Etika penelitian .....	43
4.9.1 Informed consent .....	44
4.9.2 Anonymity .....	44
4.9.3 Confidentiality .....	44
4.10 Keterbatasan Penelitian .....	44
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Hasil penelitian .....	45
5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian .....	45
5.1.2 Data umum .....	45
5.1.3 Data khusus .....	47
5.2 Pembahasan .....	49
5.2.1 Penggunaan <i>gadget</i> pada siswa .....	49
5.2.2 Ketajaman penglihatan pada siswa .....	50
5.2.3 Hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah .....	51

<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
6.1 Kesimpulan .....	54
6.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Kerangka kerja Hubungan Penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII di MTs Riyadlatul Fallah Jombang.....	38
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin.....	46
Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur.....	46
Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan agama.....	46
Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden dengan penggunaan <i>gadget</i> .....	47
Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden dengan ketajaman penglihatan pada siswa .....	47
Tabel 5.6 Tabulasi silang hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatull Fallah Jombang pada bulan Mei 2018.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka konseptual penelitian hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa.....	31
Gambar 4.1 Definisi Operasional.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Daftar	Halaman
Lampiran 1 : Lembar penjelasan responden .....	58
Lampiran 2 : Lembar persetujuan menjadi responden .....	59
Lampiran 3 : Lembar kisi-kisi kuesioner .....	60
Lampiran 4 : Lembar data demografi .....	61
Lampiran 5 : Lembar kuesioner .....	62
Lampiran 6 : Lembar observasi .....	63
Lampiran 7 : Lembar surat pernyataan perpustakaan .....	64
Lampiran 8 : Lembar pre survey data .....	65
Lampiran 9 : Lembar tabulasi .....	66
Lampiran 10 : Lembar SPSS .....	69
Lampiran 11 : Lembar konsultasi .....	71
Lampiran 12 : Lembar jadwal penyusunan skripsi .....	75

## DAFTAR LAMBANG

H1	: Hipotesis alternatif
N	: Jumlah populasi
n	: Jumlah sampel
d	: Tingkat signifikansi ( $\alpha$ )
-	: Sampai
/	: Atau
$\leq$	: Kurang dari sama dengan
$\geq$	: Lebih dari sama dengan
x	: Kali
%	: Persen
r	: Reliabilitas
F	: Frekuensi

## DAFTAR SINGKATAN

STIKes	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
ICMe	: Insan Cendekia Medika
MTs	: Madrasah Tsanawiyah
BAAK	: Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: World Health Organization
HP	: Hand Phone
VDU	: Visual Display Unit
CRT	: Cathode Ray Tube (monitor cembung)
mm	: Mili Meter

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Panca indera manusia ada 5, yaitu mata, telinga, hidung, kulit dan lidah. Panca indera mempunyai fungsi dan tugasnya masing-masing. Salah satu panca indera yang terpenting pada tubuh manusia adalah mata. Gadget tidak hanya digunakan oleh kalangan remaja dan dewasa, tetapi juga digunakan oleh kalangan anak usia sekolah, permainan anak lebih disarankan pada permainan fisik, keterampilan intelektual, fantasi serta terlibat dalam kelompok atau tim (Suherman, 2012).

Penggunaan gadget yang salah serta frekuensi penggunaan gadget yang berlebihan, posisi yang tidak benar dan intensitas pencahayaan yang tidak baik, akan berdampak terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak-anak akan berakibat ada kesulitan anak untuk melakukan aktivitas sehari-harinya. Semakin bertambahnya penurunan tajam penglihatan pada anak, maka akan meningkatkan resiko komplikasi pada mata. Ketidaknyamanan dan gangguan kesehatan yang sering dikeluhkan pengguna komputer. (Triharyo, dalam Widea Irnawati, 2015).

Survei dilakukan oleh *America Optometrist Association (AOA)* menunjukkan bahwa lebih dari 10 juta pemeriksaan mata per tahun di Amerika Serikat dilakukan untuk masalah penglihatan oleh penggunaan perangkat elektronik (Jurisna Maria Pangemanan, 2014). Menurut hasil Riskesdas tahun 2013 proporsi pengguna kacamata atau lensa kontak penduduk umur di atas 6 tahun di Indonesia adalah sebesar 4,6%, proporsi penurunan tajam penglihatan sebesar 0,9%. Proporsi pengguna kacamata atau lensa kontak pada penduduk

dengan umur di atas 6 tahun di provinsi Jawa Timur adalah sebesar 4,8%, proporsi penurunan tajam penglihatan sebesar 1,0%.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 8 Februari 2018 terhadap 90 siswa kelas VII dan VIII di MTs Riyadlatul Fallah didapatkan yang menggunakan gadget secara berlebih, yaitu selama lebih dari 4 jam sehari ada 30 siswa dan yang mengalami penurunan ketajaman penglihatan ada 23 siswa, salah satu faktanya adalah dengan adanya siswa yang menggunakan alat bantu melihat kacamata.

Cedera dan penyakit mata bisa mempengaruhi penglihatan. Kejernihan penglihatan di sebut visus. Jika ketajaman menurun, penglihatan menjadi kabur. Ketajaman penglihatan biasanya di ukur menggunakan skala yang membandingkan penglihatan seseorang pada jarak 6 meter. Visus 6/6 artinya seseorang melihat benda jarak 6 meter dengan tajam penuh. Para ahli mengatakan bahwa smartphone semakin sering di produksi dengan layar lebih cerah digunakan siang dan malam, dan kemungkinan akan lebih sering terjadi. Menggunakan smartphone di tempat tidur dan dalam gelap dapat menyebabkan penurunan fungsi penglihatan. Peningkatan penggunaan smartphone di era sekarang ini menimbulkan kekhawatiran pada masyarakat tentang efek negatif radiasi sinar smartphone terhadap kesehatan salah satunya fungsi penglihatan (Christo F.N. Bawelle, 2016).

*Visual Display Terminal (VDT)* atau yang biasanya di sebut monitor adalah bagian yang biasanya di tatap dan menimbulkan gangguan kesehatan mata pada penggunaannya. Jika di lihat dari penggunaannya, penggunaan tablet komputer

semakin menjadi paling banyak digemari. Hal ini dikarenakan harga tablet computer yang semakin terjangkau. Di segi lain penggunaan tablet computer lebih fleksibel karena memudahkan para pengguna untuk di bawa ke mana-mana (Pangemanan, 2014).

Oleh karena itu, upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menjaga pola aktivitas siswa, menggunakan *gadget* dengan pencahayaan yang cukup, menggunakan dengan posisi dan frekuensi yang benar, dengan begitu upaya pencegahan ketajaman penglihatan dapat meingkat menjadi lebih baik lagi. Karena, siswa adalah generasi prestasi dan generasi maju untuk menciptakan Indonesia menjadi negara maju. Peran orangtua dalam pengendalian penggunaan gadget pada siswa juga sangat dibutuhkan, mengingat waktu siswa lebih banyak di rumah daripada di sekolah. Guru hanya bisa mengendalikan selama siswanya berada di sekolah saja, sepenuhnya adalah tanggung jawab orangtua itu sendiri. Melakukan pemeriksaan berkala selama 6 bulan sekali ke dokter mata atau tenaga kesehatan lainnya untuk mencegah dan mengurangi keluhan penurunan ketajaman penglihatan pada siswa.

## **1.2 Rumusan masalah**

Adakah hubungan penggunaan gadget HP dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII?

## **1.3 Tujuan penelitian**

### 1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi penggunaan gadget HP pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII
2. Mengidentifikasi ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII
3. Mengidentifikasi hubungan penggunaan gadget HP dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII

## **1.4 Manfaat penelitian**

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah informasi dan referensi untuk penelitian berikutnya, serta menambah dan memberikan pengetahuan keperawatan tentang bagaimana mencegah penurunan ketajaman penglihatan.

### 1.4.2 Manfaat praktis

#### 1. Bagi responden

Siswa mengetahui apa saja dampak buruk dari penggunaan gadget HP secara salah dan berlebihan

2. Bagi institusi pendidikan

Membatasi dan mengontrol para siswa agar tidak membawa gadget HP pada saat sekolah. Dan menindak tegas bagi siswa yang menggunakan gadget HP di luar kewenangannya.

3. Bagi orangtua

Orangtua adalah wadah pendidikan pertama bagi anaknya. Sebagai orangtua bisa mengontrol perilaku dan memberikan apa saja yang anak butuhkan, memberikan gadget pada anak yang usianya sudah benar benar matang.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Menjadi acuan untuk dilakukannya penelitian selanjutnya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Gadget

##### 2.1.1 Pengertian Gadget

Handphone (HP) atau di sebut dengan *gadget* adalah alat komunikasi masa kini, alat berkomunikasi yang mudah di bawa ke mana mana tanpa harus menyambungkan terlebih dahulu pada sambungan portable. *Gadget* di era sekarang merupakan pengembangan teknologi telepon dari masa ke masa, perangkat gadget tersebut digunakan sebagai perangkat mobile sebab bisa berpindah pindah tempat dan waktu dengan mudah, penyampaian informasi dari satu pihak ke pihak yang lain menjadi lebih efisien dan efektif (Handriani, 2016).

*Gadget* merupakan sesuatu yang penting bagi kelangsungan hidup manusia di era sekarang. Banyak aplikasi di dalam *gadget* yang memudahkan manusia dalam melakukan semua aktifitas maupun pekerjaannya. *Gadget* juga merupakan sebagai alat pencari nafkah ataupun bisnis bagi sebagian kalangan. Di dalam *gadget* semua manusia dapat menyimpan file ataupun dokumen penting tanpa harus membawa laptop, notulen ataupun catatan lainnya.

##### 2.1.2 Manfaat gadget

Menurut (Pangestu dkk, 2014) manfaat *gadget* meliputi :

1. Mengakses Informasi

*Gadget* dapat digunakan sebagai alat untuk mencari informasi. Informasi tersebut dapat mempermudah pekerjaan, serta untuk memberikan berita peristiwa yang baru terjadi.

## 2. Memperlancar komunikasi

Tujuan utama dari *gadget* ini merupakan alat untuk mempermudah dan memperlancar komunikasi dengan seseorang yang bahkan sedang dalam jarak jauh dan tak bisa terlampaui. Sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk menyampaikan sebuah pesan.

## 3. Sebagai media hiburan

Selain digunakan sebagai media komunikasi. *Gadget* juga dapat digunakan sebagai media penghibur di saat sedang merasa bosan dan penat dengan berbagai pilihan maupun aplikasi yang sudah disediakan *gadget*.

## 4. Menambah wawasan

Selain sebagai sarana mengakses informasi, komunikasi maupun media hiburan. *Gadget* juga berfungsi sebagai sarana untuk menambah wawasan serta pengetahuan pemakainya. Sebab, di dalam *gadget* tersedia semua informasi yang dibutuhkan penggunanya dengan cepat dan mudah.

## 5. Gaya hidup

Di masa sekarang *gadget* bukan hanya sebagai sarana kebutuhan dan penunjang aktivitas manusia. *Gadget* digunakan juga sebagai *lifestyle* manusia di era modern seperti ini.

### 2.1.3 Dampak *gadget*

Dalam segi pendidikan di Indonesia dampak yang diberikan *gadget* tergolong menjadi dua, yaitu dampak positif dan negatif (Estanda, 2014) :

1. Dampak positif

a. Menambah informasi

Dengan menggunakan *gadget* mempermudah manusia mengakses jaringan internet di seluruh dunia, sehingga mempermudah manusia untuk mendapatkan informasi dari pelosok dunia.

b. Mempermudah komunikasi

Dengan menggunakan *gadget* semua orang dapat dengan mudah berkomunikasi dengan orang lain meskipun jarak mereka sangat berjauhan, berkomunikasi menjadi lebih cepat dan mudah serta dengan biaya yang bisa diminimalisir. Tidak perlu lagi menggunakan surat yang butuh waktu lama dalam penyampaiannya.

c. Menambah pengetahuan

Dengan menggunakan *gadget* banyak siswa maupun mahasiswa yang dapat dengan mudah mengakses kebutuhan pelajaran atau kuliahnya. Dengan begitu peranan *gadget* secara cepat dapat menambah pengetahuan penggunanya.

## 2. Dampak negatif

### a. Mengganggu kesehatan

Cahaya yang ditimbulkan dari *gadget* memancarkan radiasi yang dapat membuat mata merasakan perih dan perlahan akan mengalami kekaburan. Jika radiasi yang ditimbulkan *gadget* sangat tinggi penggunaanya, dalam jangka panjang maka mata akan mengalami penurunan bahkan gangguan ketajaman penglihatan..

### b. Mempengaruhi perilaku manusia

Manusia yang sudah ketergantungan dengan *gadget* akan memiliki watak posesif, kasar maupun mudah tersinggung. Sebab menurut mereka tidak ada hal penting selain *gadget*. Ketergantungan *Gadget* akan membuat satu sama lain manusia merasa acuh tak acuh serta tidak peduli, sudah tidak ada lagi rasa empati dan toleran sesama manusia. *Gadget* mendekatkan yang jauh, tetapi menjauhkan yang dekat.

### c. Rawan kejahatan

Akibat ketergantungan manusia menggunakan *gadget* dapat menyebabkan manusia lalai terhadap keselamatannya sendiri. Banyak pengguna *gadget* yang tetap memegang dan menggunakannya meskipun dalam situasi yang tidak memungkinkan, seperti contoh ketika di angkutan umum, di pasar maupun di tempat yang rawan lainnya yang memungkinkan banyaknya tindak kriminal dan kejahatan yang sedang mengincar mereka.

#### 2.1.4 Radiasi monitor pada gadget

Gelombang-gelombang radiasi yang dihasilkan oleh monitor antara lain : sinar X, sinar ultraviolet, gelombang mikro (*microwave*), radiasi elektromagnetik. Penyebab timbulnya sinar X adalah hasil dari proses terbenturnya aliran elektron dengan fosfor yang ada pada layar VDU bagian dalam. Radiasi sinar X akan di serap oleh kaca dari CRT sehingga tidak menyebar ke semua operator jaringan layar. Radiasi elektromagnetik dihasilkan oleh defleksi horizontal dan sirkuit tegangan tinggi yang terdapat pada VDU.

Radiasi yang terlalu lama di tatap oleh mata akan diteruskan dan di tangkap oleh kornea dan selanjutnya diteruskan pada lensa mata yang membuat lensa mata mengalami penurunan atau gangguan penglihatan akibat besarnya intensitas cahaya atau radiasi yang di tangkap oleh mata.

## 2.2 Konsep kesehatan mata

### 2.2.1 Definisi

Mata merupakan indera penglihatan. Mata manusia dapat dijelaskan analog dengan kamera, sehingga cahaya atau sinar jatuh pada retina dan cahaya dipatahkan oleh sebuah lensa. Mata berbentuk seperti bola, terletak di dalam rongga mata. Dinding rongga mata itu adalah tulang-tulang tengkorak, jadi sangat keras. Hal ini baik sekali untuk melindungi mata yang lunak. Bola mata mempunyai garis tengah kira-kira 2,5 cm.

Mata merupakan salah satu alat indera pada manusia yang berfungsi untuk mengantarkan cahaya yang di tangkap oleh mata yang kemudian dihantarkan pada otak. Mata menangkap semua objek yang dekat dan jauh serta

menghasilkan sebuah gambaran yang nyata dan kontinu.

Mata di susun dari bercak sensitif dan cahaya primitif pada permukaan intervertebrata. Dalam selubung perlindungannya, mata mempunyai lapisan reseptor yaitu sistem lensa untuk membuat cahaya fokus. Sistem syaraf pusat mengantarkan impuls pada mata agar dapat membentuk bayangan yang jatuh tepat pada retina, tidak menjauh ataupun mendekat.

### 2.2.2 Alat tambahan indera penglihatan

Indera penglihatan manusia adalah mata. Mata adalah indera yang digunakan untuk melihat benda benda yang ada disekitarnya dengan cepat. Mata merupakan indera penglihat yang menerima rangsangan berupa cahaya (*fotoreseptor*). Alat tambahan mata terdiri dari :

#### 1. Alis mata

Alis mata terdiri dari rambut yang terusun rapi, berada di atas kelopak mata. Fungsinya adalah untuk memperindah tampilan mata, dan mencegah adanya air atau keringat jatuh langsung ke dalam mata.

#### 2. Bulu mata

Terdiri dari rambut yang juga tersusun rapi, berada di ujung kelopak mata. Di dalam bulu mata mengandung kelenjar sebacea (kelenjar minyak) agar membuat mata tidak terlalu kering.

#### 3. Otot penggerak bola mata

Mata mempunyai 6 otot lurik, fungsi dari otot lurik itu sendiri adalah agar mata dalam melihat ke atas, ke bawah, samping kanan, samping kiri maupun serong. Gerakan bola mata ini berada di bawah kesadaran.

#### 4. Kelenjar air mata

Pada indera penglihatan terdapat didalamnya kelenjar air mata (aparatus lakrimalis). Kelenjar air mata letaknya di sudut lateral atas pada rongga mata dan berfungsi untuk menghasilkan air mata. Dari kelenjar ini keluar kurang lebih dua belas duktus lakrimalis, yaitu saluran-saluran yang mengalirkan air mata menuju ke konjungtiva kelopak atas mata. Selain itu juga untuk membersihkan dari kotoran-kotoran seperti debu, serta membunuh kuman penyakit yang masuk ke mata. Air mata masuk ke dalam rongga hidung melalui saluran air mata yang terdapat di sebelah sisi dalam air mata. Bila yang keluar terlalu banyak, seperti orang yang sedang menangis, maka saluran air mata tidak dapat membendung dan akhirnya keluar.

#### 2.2.3 Anatomi fisiologis mata

Bola mata mempunyai beraneka bentuk, berbeda setiap manusia. Ada yang bulat maupun agak lonjong.

##### 1. Konjungtiva

Konjungtiva merupakan selaput yang tersambung dengan saluran air mata. Yang menampung air mata ketika keluar. Konjungtiva juga bisa digunakan sebagai status kesehatan seseorang. Terlihat pucat berarti ada beberapa gangguan pada sistem tubuhnya.

##### 2. Sklera

Sklera merupakan selaput pembungkus bolamata. Di mana sklera juga berfungsi sebagai pelindung mata, agar ketika ada agen yang masuk tidak langsung masuk ke dalam bola matanya langsung. sklera mempunyai selaput yang sangat tipis, halus tetapi juga kuat. Sklera jaringan yang paling luar dari mata, karena fungsinya adalah melindungi bola mata..

### 3. Kornea

Kornea adalah bagian paling depan dari sistem anatomi fisiologis mata. Kornea berfungsi untuk meneruskan cahaya atau impuls agar di kirim langsung ke dalam sel epitel bola mata. Kornea disisipkan ke sklera pada limbus dan membentuk lekukan yang di sebut dengan sulcus scleralis.

Dari anterior ke posterior kornea mempunyai 5 lapisan, yaitu :

#### a. Epitel

Epitel kornea mempunyai lima lapis sel apitel tak bertanduk yang terdiri dari sel basal, sel poligonal dan sel gepeng.

#### b. Membran bowman.

Membran bowman terletak di bawah membran basal epitel kornea yang merupakan kolagen yang tersusun tidak teratur.

#### c. Stroma.

Stroma terdiri atas lamel yang merupakan susunan kolagen yang sejajar satu dengan lainnya. Pada permukaan terlihat anyaman teratur yang sedang di bagian perifer serta kolagen ini bercabang.

#### d. Membran descement.

Membran descement merupakan membran seluler dan merupakan batas belakang stroma kornea.

#### 4. Uvea

Uvea merupakan lapisan vaskular pada mata, uvea dilindungi oleh kornea dan sklera. Uve terdiri dari 3 bagian, adalah sebagai berikut :

##### a. Iris.

Iris merupakan perpanjangan badan siliar ke anterior mempunyai permukaan yang relatif datar dan mempunyai celah yang berbentuk bulat ditengahnya, yang di sebut pupil. Iris mempunyai kemampuan untuk mengatur banyaknya cahaya yang masuk ke dalam bola mata secara otomatis dan mengecilkan (miosis) atau membesarkan (midriasis) pupil.

##### b. Badan siliar.

Badan siliar tersusun atas otot melingkar yang mempunyai tugas mengubah tegangan dan bertugas untuk memfokuskan mata pada objek dekat maupun jauh.

##### c. Koroid.

Koroid merupakan segmen posterior uvea terletak di antara retina dan sklera yang berisi pembuluh-pembuluh darah dalam jumlah besar, berfungsi untuk memberi nutrisi pada retina bagian terluar yang terletak dibawahnya.

#### 5. Lensa

Lensa adalah suatu struktur bikonveks, avaskular, tak berwarna, dan hampir transparan semua. Tebalnya sekitar 4 mm dan diameternya 9 mm. Di sebelah anterior lensa terdapat aqueous humor, diposteriornya terdapat vitreous humor.

Kapsul lensa adalah suatu membran semipermeabel yang akan memperbolehkan air dan elektrolit masuk. Di sebelah depan terdapat selai epitel subkapsular. Nukleus lensa lebih keras daripada korteksnya. Nukleus dan korteks terbentuk dari lamela konsentris yang panjang.

Lensa di tahan ditempatnya oleh ligamentum suspensorium yang di kenal sebagai zonula zinii, yang tersusun dari banyak fibril yang berasal dari permukaan badan siliar dan menyisip ke dalam ekuator lensa.

#### 6. Aqueous humor

Aqueous humor di produksi oleh badan siliar. Ketika aqueos humor memasuki sisi mata belakang, Aqueous humor masuk lewat pupil dan sisi mata bagian depan kemudian ke perifer.

#### 7. Vitreous humor

Vitreous humor adalah suatu badan gelatin yang jernih dan avaskular yang membentuk dua pertiga volume dan berat mata. Permukaan luar Vitreous humor normalnya berkontak dengan struktur-struktur berikut: kapsul lensa posterior, serat-serat zonula, pars plana lapisan epitel, retina dan caput nervi optici. Basis vitreous mempertahankan penempelan yang kuat seumur hidup ke lapisan epitel pars plana dan retina tepat di belakang ora serrata. Vitreous humor mengandung sekitar 99% air. Sisa 1% meliputi dua komponen, kolagen dan asam hialorunat, yang memberi bentuk dan konsistensi mirip gel karena kemampuannya mengikat banyak air.

#### 8. Retina

Retina merupakan lapisan pada sistem syaraf. Retina terdiri dari beberapa lapisan yaitu sel sel syaraf itu sendiri dan sel syaraf batang. Semua dari sistem

penglihatan dihantarkan oleh retina melalui jaringan syaraf halus lalu diteruskan kepada impuls agar terbentuk objek optikus. Bagian yang paling sensitif pada retina adalah makula, yang terletak didepan diskus optik, karena berhadapan dengan pupil.

Retina merupakan bagian mata yang mengandung reseptor yang menerima rangsangan cahaya. Lapisan-lapisan retina mulai dari sisi luar yang berbatas dengan koroid adalah sebagai berikut:

- a. Epitel pigmen retina (*membran bruch*)
- b. Fotoreseptor, terdiri dari sel batang dan kerucut.
- c. Membran limitan eksterna
- d. Lapisan nukleus luar, merupakan susunan lapisan sel kerucut dan sel batang
- e. Lapisan pleksiform luar, merupakan lapisan aselular tempat sinapsis sel fotoreseptor dengan sel bipolar dan sel horizontal.
- f. Lapisan nukleus dalam. Lapisan ini terdiri dari tubuh sel bipolar, sel horizontal dan sel muller serta didarahi oleh arteri retina sentral.
- g. Lapisan pleksiform luar, merupakan lapisan aselular tempat sinapsis sel bipolar dan sel amakrin dengan sel ganglion.
- h. Lapisan sel ganglion, merupakan lapisan badan sel dari neuron ke dua.
- i. Serabut syaraf.

## 9. Pupil

Pupil berupa lubang yang dibatasi oleh iris. Pupil mengatur banyak sedikitnya cahaya yang diperlukan mata. Pupil bertugas meneruskan cahaya dari luar ke lensa mata lalu di fokuskan pada retina melalui vitreous humor.

Objek yang sudah difokuskan diteruskan ke syaraf optik, ke otak, selanjutnya otak akan bekerja dan merangsang atau memberi tanggapan dari penglihatan objek yang sudah diterima.

#### 2.2.4 Cara kerja mata

Mata bekerja ketika kita membuka kelopak mata, bekerja saat kita membutuhkan untuk melihat objek. Mata dapat bekerja dengan baik ketika pembiasan cahaya yang di terima oleh retina juga cukup. Tanpa cahaya mata tidak akan bisa bekerja sesuai dengan fungsinya. Cahaya masuk dan di tangkap oleh retina, dari retina akan diteruskan ke otak dan otak akan mengirimkan signal serta impuls pada manusia penglihat objek tersebut. Lensa mata mengarahkan cahaya sehingga benda jatuh tepat pada retina.

#### 2.2.5 Kelelahan Pada Mata

Terjadinya kelelahan mata adalah karena mata sedang tegang dan mengalami keletihan akibat terlalu sering dan lama menatap layar monitor *gadget*. Biasanya terjadi akibat mata terlalu bekerja ekstra pada titik fokus tertentu dengan intensitas pencahayaan yang rendah. .

#### 2.2.6 Gejala kelelahan mata

Gejala-gejala seseorang mengalami kelelahan mata adalah sebagai berikut (Pheasant, dalam noer haeny, 2009) :

1. Nyeri yang menjalar pada otot mata bagian belakang.
2. Pandangan semakin hilang, lelah, bergelombang dan susah untuk melihat fokus pada satu objek.

3. Pada mata dan konjungtiva terasa perih, pedas, kemerahan dan berair. Jika sudah berair itu tandanya mata sedang mengalami peradangan.
4. Sakit kepala, disertai dengan mual dan lelah.

Gejala gejala kelelahan mata lainnya adalah sebagai berikut :

1. Rangsangan, berair dan memerahnya konjungtiva
2. Melihat rangkap
3. Pusing
4. Berkurangnya kemampuan akomodasi
5. Menurunnya ketajaman penglihatan, kepekaan kontras dan kecepatan persepsi.

#### 2.2.7 Faktor yang mempengaruhi kelelahan mata

Berikut adalah faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan mata, yaitu:

##### 1. Faktor Individu

Kelainan refraksi merupakan keadaan bayangan tegas yang tidak di bentuk di retina. Pada kelainan refraksi terjadi ketidakseimbangan sistem optik pada mata sehingga menghasilkan bayangan kabur (Ilyas, 2006).

Faktor keturunan yang dapat mempengaruhi terjadinya gangguan penglihatan adalah faktor genetika. Menurut Mahendrastari (2006) faktor genetik keluarga kurang lebih 3 generasi berperan sekitar  $\pm 30-35\%$ , sedangkan lingkungan berperan sekitar 70%. Cara penurunan gen mata minus, plus, cylinder adalah penetrasi tidak beraturan yang artinya dapat diturunkan pada tingkat 1, langsung bapak/ibu pada anak atau pada keturunan tingkat 2 atau 3 dan seterusnya terdapat pada anak laki-laki

maupun perempuan. Itu sebabnya ada keluarga yang orangtuanya tidak berkacamata tetapi anaknya berkacamata, dalam hal tersebut berarti orangtuanya adalah pembawa gen.

## 2. Faktor lingkungan

Pendapat mengenai faktor lingkungan yang mempengaruhi mata beraktivitas adalah :

Menurut Padmanaba (2006) kelelahan mata dapat dipengaruhi dari kuantitas iluminasi, kualitas iluminasi dan distribusi cahaya.

1. Kuantitas iluminasi adalah tingkat pencahayaan yang dapat berpengaruh pada kelelahan mata, penerangan yang tidak memadai akan menyebabkan otot iris mengatur pupil sesuai dengan intensitas penerangan yang ada.
2. Kualitas iluminasi meliputi jenis penerangan, sifat serta warna penerangan yang digunakan
3. Distribusi cahaya yang kurang baik di lingkungan dapat menyebabkan kelelahan mata. Distribusi cahaya yang kurang baik dan normal akan menurunkan ketajaman penglihatan dan membedakan kontras cahayanya

## **2.3 Konsep Ketajaman Penglihatan**

### 2.3.1 Definisi

Fungsi penglihatan pada mata mempunyai lima fungsi utama, yaitu ketajaman penglihatan, sensitifitas terhadap cahaya/kontras, penglihatan terang, lapang pandang dan penglihatan warna.

Ketajaman penglihatan diartikan sebagai kemampuan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh menggunakan mata normal atau biasanya 6 meter. Beberapa faktor seperti penerangan, kontras cahaya, perpaduan warna ataupun kelainan refraksi dapat menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan pada manusia.

Penurunan ketajaman penglihatan adalah kelainan pembiasan sinar oleh media penglihatan yang terdiri dari kornea, cairan mata, lensa, badan kaca atau panjang bola mata sehingga bayangan benda dibiaskan tidak tepat di daerah makula lutea tanpa bantuan akomodasi. Keadaan ini disebut ametropia yang dapat berupa miopia, hipermiopia dan astigmatisma. Sebaliknya emetropia adalah keadaan di mana sinar yang sejajar atau jauh dibiaskan atau difokuskan oleh sistem optik mata yang tepat pada daerah makula lutea tanpa mata melakukan akomodasi (Ilyas S, 1997).

### 2.3.2 Pemeriksaan tajam penglihatan

Pemeriksaan ketajaman penglihatan biasanya dilakukan untuk mengukur seberapa besar dan tajam resolusi ketajaman penglihatan. Pemeriksaan yang paling sederhana adalah menggunakan kartu snellen, di mana di kartu snellen terdapat angka dan huruf yang semakin ke bawah semakin kecil ukurannya. Ketajaman penglihatan di catat sesuai dengan angka dan huruf pada baris yang di lihat pada kartu snellen. Penglihatan normal biasanya berjarak 6 meter, tergantung dari masing masing manusia, sebab manusia mempunyai daya ketajaman penglihatan yang berbeda. Jika dengan menggunakan snellen tetap tidka bisa melihat objek jelas, maka dapat dilakukan dengan pemeriksaan lain yaitu

menggunakan hitung jari atau jumlah jari yang biasanya di ukur mulai jarak 3 atau 4 meter dari mata.

Pemeriksaan ketajaman penglihatan merupakan pemeriksaan yang harus rutin dilakukan setidaknya 6 bulan sekali. Sebab, ketajaman penglihatan manusia sering berubah-ubah sesuai dengan proses penyakit dan status kesehatan yang di alaminya. Secara umum kelainan yang menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan, yaitu kelainan refraksi seperti miopia, hipermiopia. Terutama pada anak yang masih di bawah umur yang kurang pengetahuan maupun pendidikan orangtua mengenai kesehatan mata yang ditimbulkan oleh radiasi sinar pada *gadget* yang digunakan oleh anaknya. Miopia biasanya disebabkan karena seringnya menatap monitor maupun dalam posisi yang salah sehingga membuat mata penggunaanya cepat mengalami kelelahan. Sedangkan hipermiopia biasanya terjadi sebab status kesehatan penyerta serta faktor usia yang di alami oleh manusia itu sendiri.

### 2.3.3 Gangguan Penglihatan

Bila sistem penglihatan mata masih normal, maka mata dapat melihat benda jauh maupun dekat dengan jelas tanpa harus menggunakan alat bantu penglihatan. Mata yang dengan penglihatan normal di sebut dengan mata emetrop. Secara medis, kelainan refraksi atau abnormal mata yaitu akibat kerusakan akomodasi visual.

#### 1. Miopia

Miopia atau lebih sering di sebut dengan rabun jauh adalah berkurangnya atau menurunnya kemampuan seseorang dalam melihat objek dengan jarak jauh.

Hal ini disebabkan karena pembiasan cahaya jatuh di depan retina. Penyebab utamanya adalah ketika lensa menerima rangsangan radiasi cahaya dengan sangat kuat dengan intensitas tinggi, lama dan sering sehingga menyebabkan kornea mata berbentuk cembung dan diperlukan alat bantu penglihatan berupa lensa cekung atau lensa negatif.

## 2. Hipermiopi

Hipermiopia atau rabun dekat adalah berkurangnya atau menurunnya kemampuan mata untuk melihat benda dengan jarak dekat. Di sebabkan karena pembiasan cahaya yang di tangkap berada tepat di depan retina. Mata pada penderita hipermiopi berbentuk cekung, sehingga untuk membantu proses melihatnya perlu di bantu dengan lensa cembung atau lensa positif.

## 1. Presbiopi

Presbiopi atau mata tua adalah kelainan penglihatan yang tidak bisa dihindari oleh manusia. Sebab semua manusia pasti akan tua. Kelainan ini disebabkan karena menurunnya dan berkurangnya fungsi syaraf optikus, sehingga retina tidak bisa menerima rangsangan cahaya dengan baik. Kelainan mata ini dapat di tolong dengan menggunakan lensa ganda, yaitu cembung dan cekung atau bisa di sebut dengan plus minus (+/-).

## 2. Rabun senja

Rabun senja adalah kelainan mata berupa ketidakmampuan mata untuk melihat objek pada senja hari. Rabun senja diakibatkan karena kurangnya konsumsi vitamin A dan pola gaya hidup yang salah. Rabun senja biasanya

bersifat sementara. Mata akan mengalami penurunan ketajaman penglihatan atau keaburan pada saat menjelang senja, senja dan setelah senja. Tapi ketika senja sudah hilang, mata akan kembali dapat melihat dengan normal tanpa alat bantu penglihatan lainnya.

### 3. Buta warna

Buta warna merupakan menurunnya atau berkurangnya kemampuan mata membedakan warna warna karna pembiasan pada retina yang kurang baik. Buta warna yang sudah parah biasanya hanya mengenali dua warna yaitu hitam dan putih saja.

#### 2.3.4 Proses Pembentukan Penglihatan

Proses kerja mata manusia diawali dengan masuknya cahaya melalui bagian kornea, yang kemudian dibiaskan oleh aqueous humour ke arah pupil. Pada bagian pupil, jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata di kontrol secara otomatis, di mana untuk jumlah cahaya yang banyak, bukaan pupil akan mengecil sedangkan untuk jumlah cahaya yang sedikit bukaan pupil akan membesar.

Pupil akan meneruskan cahaya ke bagian lensa mata dan oleh lensa cahaya difokuskan ke bagian retina melalui vitreous humor. Cahaya ataupun objek yang telah difokuskan pada retina, merangsang sel saraf batang dan kerucut untuk bekerja dan hasil ini diteruskan ke saraf optik, ke otak dan kemudian otak bekerja untuk memberi tanggapan sehingga menghasilkan penglihatan. Sel saraf batang bekerja untuk penglihatan dalam cahaya kurang. Sedangkan sel saraf kerucut bekerja ketika penglihatan dalam suasana cukup cahaya (Mendrofa, 2003).

### 2.3.5 Proses Masuk Cahaya ke Mata

Mata menyerupai kamera tetapi bekerja lebih baik daripada kamera karena beraksi secara otomatis, hampir cepat dan tepat tanpa harus ada penyesuaian yang dilakukan. Proses di mana cahaya memasuki mata adalah sebagai berikut:

1. Cahaya memasuki mata melalui kornea yang transparan
2. Kemudian menjalar melalui lensa yang membalikkan cahaya tersebut
3. Kemudian membentuk gambaran balik pada retina

Retina mengubah cahaya ke dalam impuls saraf. Impuls tersebut melewati sepanjang saraf optikus dan traktus ke otak, disampaikan ke korteks oksipitalis dan di sana diinterpretasikan sebagai gambar atau objek. Jumlah cahaya yang memasuki mata di atur oleh ukuran dari pupil. Iris berfungsi sebagai diafragma, ukuran pupil di kontrol oleh serat-serat otot sirkuler dan radial. Otot-otot dari iris di kontrol oleh:

1. Serat simpatis yang berasal dari ganglion servikalis pada rantai simpatis di leher. Impuls yang menjalar sepanjang serat tersebut mendilatasi pupil dengan cara relaksasi serat sirkular.
2. Serat parasimpatis yang menjalar dengan saraf kranial ke 3 (okulomotorius): impuls sepanjang serat tersebut menyebabkan konstriksi pupil dengan cara relaksasi serat radial.

Pupil membesar pada saat gelap dan berkonstriksi pada keadaan terang. Ukuran pupil setiap saat disebabkan oleh keseimbangan antara stimulasi simpatis dan parasimpatis. Kekuatan penglihatan di periksa dengan bantuan alat grafik snellen. Ukuran dan bentuk dari snellen chart harus dengan ukuran tertentu, harus

mempunyai sudut pandang 1 menit di lihat dari jarak 6 meter agar mata dapat berakomodasi dengan baik. Mata normal dapat melihat objek secara baik dan jelas pada jarak 6 meter. Bila seseorang hanya dapat melihat huruf terbesar yang ada pada snellen chart harus di catat 6/12 (atau sesuai dengan keterangan yang sudah tertera pada snellen chart tersebut).

### 2.3.6 Faktor Ketajaman penglihatan

Kemudahan seseorang untuk melihat suatu objek kerja sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Tingkat pencahayaan

Tingkat pencahayaan yang diperlukan oleh mata harus cukup, tidak terlalu cerah ataupun tidak terlalu gelap. Cahay dengan intensitas tinggi dan intensitas rendah dapat dengan mudah merusak dan menurunkan ketajaman penglihatan. Mata akan mengalami cepat lelah bahkan sampai berair.

2. Ukuran objek

Ukuran objek harus sesuai dengan kemampuan penglihatan seseorang. Sesuai dengan ukuran, agar mata tidak bekerja ekstra untuk melihat satu objek dengan ukuran tertentu. Semakin kecil ukuran objek dengan jarak pandang, maka semakin besar kemampuan mata yang diperlukan untuk melihat objek tersebut.

3. Bentuk objek benda

Bentuk dari objek yang di lihat mata haruslah sesuai dengan kontras dan warna. Jangan berikan tulisan berwarna gelap pada backgroud berwarna gelap pula.

4. Lama waktu melihat objek

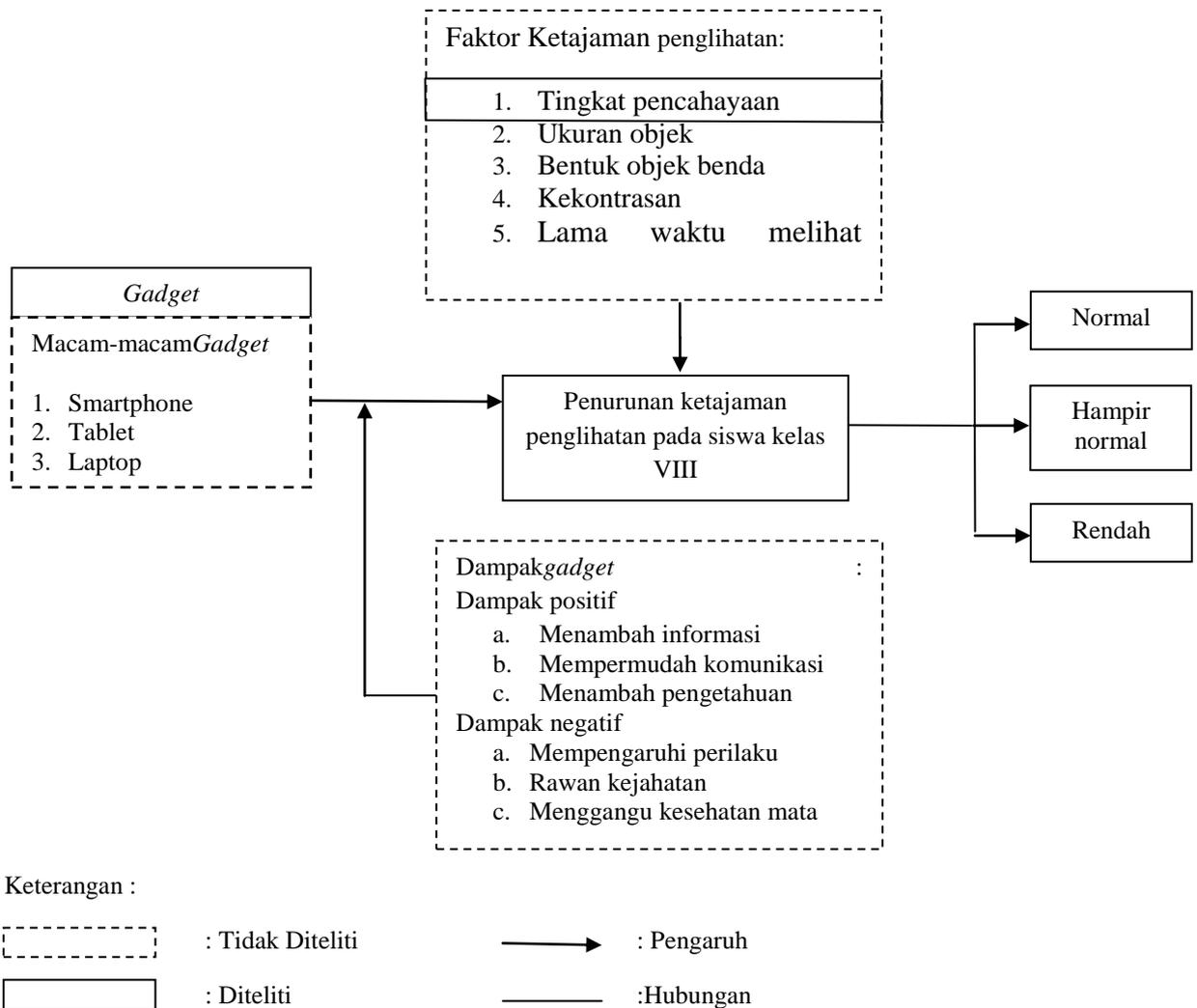
Mata perlu waktu untuk mengenali suatu objek agar penglihatan yang dilihatnya lebih fokus lagi. Objek yang ukurannya kecil dan rumit dapat mempengaruhi lamanya mata untuk penglihatan objek tersebut.

## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmojo, 2012)



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual penelitian hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa

### **3.2 Penjelasan kerangka konsep**

Faktor resiko pemicu terjadinya penurunan ketajaman penglihatan adalah penggunaan *gadget*. *Gadget* memiliki beberapa faktor positif, meliputi Menambah informasi, mempermudah komunikasi, menambah pengetahuan dan dampak negatif meliputi, mempengaruhi perilaku, rawan kejahatan rawan tindakan kejahatan serta mengganggu kesehatan mata. Faktor kelelahan mata dapat di picu dengan dua faktor yaitu, faktor individu dan faktor lingkungan. Faktor individu meliputi kelainan refraksi dan faktor lingkungan meliputi tingkat pencahayaan, ukuran objek, bentuk objek, kekontrasan, lama waktu melihat objek. Penanganan penurunan ketajaman penglihatan karena penggunaan *gadget* salah satu upayanya adalah dengan kontrol orangtua masing-masing anak. Sebab, waktu anak lebih banyak di rumah daripada di sekolah.

### **3.2 Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari pertanyaan penelitian atau rumusan masalah (Nursalam, 2010).

H<sub>1</sub> : Ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa MTs kelas VII dan VIII

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian dengan judul “Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII (Studi di MTs Riyadlatul Fallah Jombang)” pada bab ini akan menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, sampling, identifikasi dan definisi operasional variabel, instrumen penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisa data, etika penelitian (Sugiono, 2013).

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional* karena peneliti bermaksud untuk mengidentifikasi apakah ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang.

#### **4.2 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian merupakan suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data (Nursalam, 2011). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cross-sectional* dimana peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu. Dengan kata lain semua subyek diamati tepat pada satu saat yang sama, tetapi setiap subyek hanya diobservasi satu kali dan

pengukuran variabel subyek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut, peneliti tidak melakukan tindak lanjut terhadap pengukuran yang dilakukan.

### **4.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### 1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai penyusunan proposal pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2018.

#### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Riyadlatul Fallah Jombang kelas VII dan VIII. Hal ini dikarenakan di MTs terdapat beberapa siswa yang mengalami gangguan penurunan ketajaman penglihatan.

### **4.4 Populasi/Sampel/Sampling**

#### 4.4.1 Populasi

Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan dari objek yang akan diteliti (Sunyoto & Setiawan, 2013). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Semua siswa kelas VII dan VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang berjumlah 90 orang.

#### 4.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiono, 2013). Sampel adalah sebagian objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Menurut Nursalam (2010) Jika besar populasi  $\leq 1000$ , maka sampel bisa diambil 20-30 % dan jika besar populasi  $< 1000$ , maka diambil 5-10%.

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

d : tingkat signifikan

Jumlah sampel peneliti adalah :

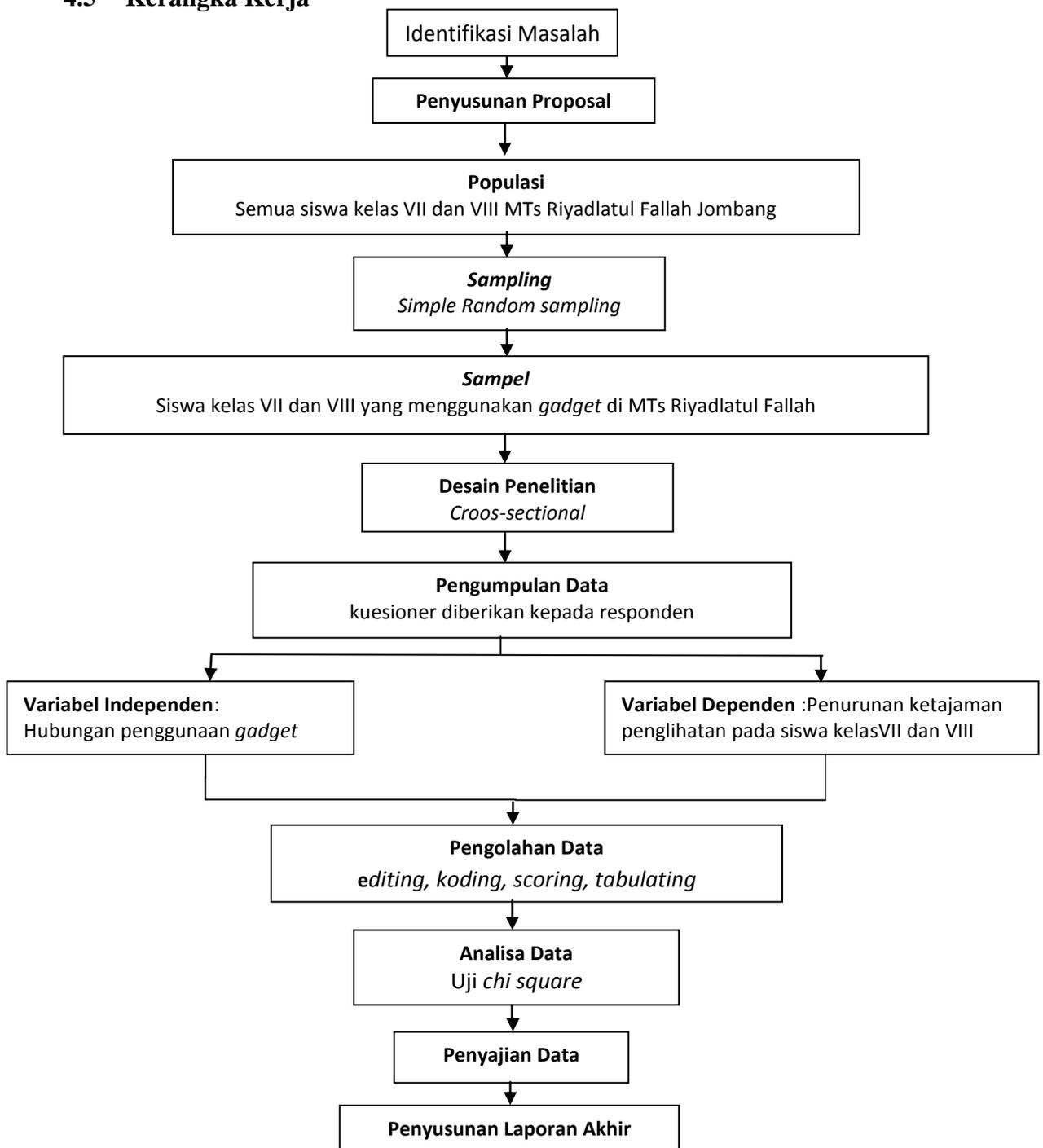
$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(d)^2} \\ &= \frac{90}{1+90(0,005)^2} \\ &= \frac{90}{1+90(0,0025)} \\ &= \frac{90}{1+0,225} = \frac{90}{1,225} = 73,4 = 74\end{aligned}$$

Jadi, jumlah sampel yang di ambil peneliti adalah sebanyak 74 siswa.

#### 4.4.3 Sampling

*Sampling* prosedur pemilihan populasi dengan cara pengambilan sampel yang baik dan benar (Imron, 2010). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan dengan metode *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi (Alimul, 2009).

#### 4.5 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 : Kerangka kerja Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII di MTs Riyadlatul Fallah Jombang

#### **4.6 Identifikasi Variabel**

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain).

1. Variabel *independent* (bebas)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan *gadget (handphone)*.

2. Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel dependent adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variable bebas (Sugiono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penurunan ketajaman penglihatan pada siswa.

#### **4.7 Definisi Operasional**

Menurut Sugiyono (2012) definisi operasional adalah penentuan konstrak atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan mengoperasikan konstrak, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran konstrak yang lebih baik.

Tabel 4.1 Definisi operasional Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor / Kode
<b>Variabel Independen: Penggunaan Gadget</b>	Alat atau media komunikasi yang memiliki fungsi praktis spesifik dipakai sebagai alat komunikasi modern mudah di bawa ke mana mana	1. Frekuensi penggunaan <i>gadget</i> 2. waktu penggunaan <i>gadget</i>	K U E S I O N E R	O R D I N A L	Penggunaan Gadget Jawaban menggunakan skala di mana terdapat pernyataan 0 : Tidak 1 : Jarang (2-3 jam) 2 : Sering (3-4 jam) 3 : Selalu (> 4 jam) Kategori : Tidak : 0 - 14 Jarang : 15 – 20 Sering : 21 – 24 Selalu : > 25 (Suryono, 2010)
<b>Variabel Dependen: ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII MTs Riyadlatul Fallah</b>	kemampuan ketajaman atau kejelasan penglihatan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh, yang bergantung pada ketajaman retina.	1. Faktor Individu 2. Faktor lingkungan a. tingkat pencahayaan b. ukuran objek c. bentuk objek d. kekontrasan	O B S E R V A S I	O R D I N A L	Normal : 6/3 – 6/7,5 Hampir normal : 6/9 – 6/21 Rendah : 6/ 24, 5/30 (Ilyas, 2013)

#### 4.8 Pengumpulan dan Analisis Data

##### 4.8.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2010). Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini yaitu kuesioner penggunaan gadget dan ketajaman penglihatan, sebelum dibagikan kepada responden terlebih dulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah suatu kuisisioner dianggap valid. Kuisisioner dianggap valid bila semua item (pertanyaan) yang ada dalam kuisisioner itu apa yang ingin diukur (Saryono, 2013).

Uji validitas pada penelitian ini dengan menggunakan bantuan perangkat komputer, di mana uji validitas sangat diperlukan dalam menentukan apakah instrumen bisa digunakan untuk mengukur apa yang di ukur, uji validitas ini berdasarkan data yang diperoleh dari responden.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila dilakukan pengukuran berulang (Saryono, 2013).

Ghozali (2009) menyatakan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari peubah atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

### 4.8.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Jenis sumber data ada dua yaitu data primer meliputi data yang diperoleh secara langsung atau dengan kuesioner, dan juga data sekunder data yang diperoleh secara tidak langsung atau bisa dari sumber data. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrument yang digunakan (Nursalam, 2011). Dalam melakukan penelitian, tahapan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengajukan surat pengantar penelitian dari STIKes ICMe Jombang ke MTs Riyadlatul Fallah Jombang

2. Mengurus perizinan penelitian kepada Kepala Sekolah MTs Riyadlatul Fallah Jombang
3. Menjelaskan kepada siswa calon responden tentang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan juga cara pengisian kuesioner.
4. Setelah responden telah mengetahui informasi penelitian, apabila responden bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *inform consent* atau lembar persetujuan.
5. Setelah observasi terkumpul peneliti melakukan tabulasi dan yang terakhir penyusunan laporan hasil penelitian

#### 4.8.3 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah kegiatan merubah atau membuat seluruh data yang dikumpulkan menjadi suatu bentuk yang dapat disajikan, dianalisa, dan ditarik suatu kesimpulan (Fajar, dkk. 2009). Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut:

1. *Editing*

*Editing* adalah kegiatan memeriksa kembali kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah diisi pada saat pengumpulan data. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

2. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan merubah data ke dalam bentuk, yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode tertentu. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku (code book) untuk memudahkan kembali melihat dan arti suatu



#### 4. *Tabulation*

Menyusun data yang telah lengkap sesuai dengan variabel yang dibutuhkan lalu dimasukkan kedalam tabel distribusi frekuensi. Setelah diperoleh hasil dengan cara perhitungan, kemudian nilai dimasukkan kedalam kategori nilai yang telah dibuat.

##### 4.8.4 Analisa Data

###### 1. Univariat

Analisa univariat yaitu analisa yang dilakukan terhadap variabel hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Ghozali, 2011). Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi.

Rumus analisis univariat sebagai berikut (Arikunto, 2007) :

$$P = F / N \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase kategori

F = Frekuensi kategori

N = Jumlah responden

Hasil presentase setiap kategori dideskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut (Arikunto, 2007) :

0%	: Tidak seorang pun
1-25%	: Sebagian kecil
26-49%	: Hampir setengahnya
50%	: Setengahnya
51-74%	: Sebagian besar

75-99% : Hampir seluruhnya

100% : Seluruhnya

## 2. Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan penggunaan. Analisis bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa. Uji statistik yang digunakan adalah *uji Chi Square*. *Uji Chi Square* bekerja dengan data nominal. jika  $x^2$  hitung  $\geq x^2$  tabel maka  $H_0$  ditolak artinya signifikan, ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII MTs Riyadlatul Fallah jombang. Jika  $x^2$  hitung  $\leq x^2$  tabel maka  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan, tidak ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang.

### 4.9 Etika Penelitian

Penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian meliputi (Hidayat, 2011) :

#### 4.9.1 *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan penjelasan dan tujuan penelitian secara jelas kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan. Jika responden setuju maka diminta untuk mengisi lembar persetujuan dan menandatangani, dan sebaliknya jika responden tidak bersedia, maka peneliti tetap menghormati hak-hak responden.

#### 4.9.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

#### 4.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

### **4.10 Keterbatasan Penelitian**

Peneliti merasa kesulitan dalam penjelasan materi dan pembagian kuesioner. Responden yang masih anak-anak, terlalu banyak, dan penelitian ditempatkan di ruangan terbuka sehingga peneliti memerlukan suara yang cukup lantang agar dapat didengar oleh seluruh responden. Responden yang hiperaktif dan kurang kooperatif juga menjadi salah satu keterbatasan dalam penelitian ini.

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan hasil penelitian hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kabupaten Jombang dengan responden sebanyak 74 siswa pada tanggal 2 Mei 2018. Hasil penelitian terdiri dari data umum dan data khusus. Data umum dimuat karakteristik jenis kelamin, umur, agama. Sedangkan data khusus yaitu ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan *gadget* dan yang tidak menggunakan *gadget*.

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di MTs Riyadlatul Fallah Jombang. Batas wilayah MTs Riyadlatul Fallah sebelah utara adalah perumahan warga, sebelah timur adalah sekolah dasar, sebelah selatan persawahan, dan sebelah barat adalah kantor yayasan Riyadlatul Fallah Jombang. Saya mengambil sample pada kelas 7 dan 8.

##### 5.1.2 Data umum

Data umum responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin dan agama. Hasil ulasan deskripsi data umum berupa tabel adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada Mei 2018

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	44	60
2	Perempuan	30	40
Total		74	100

*Sumber : Data Primer, 2018*

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki laki berjumlah 44 responden (60%).

## 2. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada Mei 2018

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	12 tahun	4	5
2	13 tahun	15	20
3	14 tahun	35	48
4	15 tahun	20	27
Total		74	100

*Sumber : Data Primer, 2018*

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden yang berumur 14 tahun berjumlah 35 responden (48%).

## 3. Karakteristik responden berdasarkan agama

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi responden agama di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada Mei 2018

No	Agama	Frekuensi	Persentase (%)
1	Islam	74	100
Total		74	100

*Sumber : Data Primer, 2018*

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa seluruh responden beragama islam yaitu 74 responden (100%).

### 5.1.3 Data Khusus

Data khusus responden dalam penelitian ini meliputi penggunaan *gadget* dan ketajaman penglihatan di MTs Riyadlatul Fallah Jombang. Hasil ulasan deskripsi data khusus berupa tabel adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan *gadget*

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden dengan penggunaan *gadget* pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada bulan Mei 2018

No	Penggunaan <i>gadget</i>	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak pernah	16	22
2	Jarang	16	22
3	Sering	19	25
4	Selalu	23	31
Total		74	100

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden dengan penggunaan *gadget* selalu berjumlah 23 (31%).

2. Ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada bulan Mei 2018

No	Ketajaman penglihatan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	21	28
2	Hampir normal	23	31
3	Rendah	30	41
Total		74	100

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden dengan penglihatan rendah adalah berjumlah 30 (41%).

3. Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa

Tabel 5.6 Tabulasi silang hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang pada bulan Mei 2018

No.	Ketajaman penglihatan	Penggunaan <i>Gadget</i>								Total	
		Sll		Srg		Jrg		Tidak pernah		Σ	%
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
1	Normal	5	7	4	5	3	4	9	11	21	28
2	Hampir normal	8	11	7	10	4	6	4	5	23	31
3	Rendah	15	21	6	8	5	7	4	5	30	41
Total		28	39	17	23	12	17	16	21	74	100

Hasil uji chi square didapatkan  $p = 0,001$

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketajaman penglihatan antara siswa yang menggunakan *gadget* dan yang tidak menggunakan *gadget* di mana ketajaman penglihatan normal dengan penggunaan *gadget* selalu sebanyak 5 (7%). Ketajaman penglihatan hampir normal dengan penggunaan *gadget* terbesar selalu adalah sebanyak 8 (11%), dan ketajaman penglihatan rendah dengan penggunaan *gadget* selalu sebanyak 15 (21%).

Hasil dari uji statistik Chi Square yang menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Signifikan pengaruh menggunakan  $p < \alpha$  dengan tingkat kesalahan 0,05. Karena nilai  $p (0,000) > (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa ada hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Penggunaan *gadget* pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Berdasarkan tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa responden yang menggunakan *gadget* yang paling banyak yaitu 23 (31%), menganggap *gadget* adalah hal yang paling penting saat ini, *gadget* sebagai media hiburan seperti *facebook*, *whatsapp* maupun *game online*, tidak bisa berkomunikasi selain menggunakan *gadget* dan juga jarak tempuh sekolah ke rumah lumayan jauh sehingga mengharuskan mereka membawa *gadget* di sekolah untuk berkomunikasi kepada orangtua masing-masing pada saat pulang sekolah.

*Gadget* adalah media yang memiliki fungsi praktis, spesifik di pakai sebagai alat komunikasi modern. *Gadget* semakin mempermudah kegiatan komunikasi manusia. Kini kegiatan komunikasi telah berkembang semakin lebih maju dengan munculnya *gadget*. (Anisa Herawati dkk, 2015).

Penggunaan *gadget* menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan saat ini yang memerlukan aktifitas tinggi. Fasilitas-fasilitas yang terdapat di dalamnya tidak hanya terbatas pada fungsi yang biasa saja terdapat pada telepon genggam. *Gadget* dapat juga digunakan sebagai sarana bisnis, penyimpanan berbagai arsip dan dokumen penting, sarana musik/video/hiburan, alat informasi bahkan juga sebagai alat dokumentasi berbagai acara. Hal ini menjadikan *gadget* sebagai salah satu perkembangan teknologi yang paling maju dan aktual di Indonesia maupun dunia.

Sedangkan menurut peneliti pemberian *gadget* pada anak usia sekolah dapat menyebabkan siswa mengalami ketergantungan pada *gadget* yang

berdampak pada beberapa masalah, masalah perilaku maupun gangguan pada kesehatan terutama kesehatan pada mata. Dimana siswa yang sudah kecanduaan pada *gadget* sudah pasti akan selalu menatap layar monitor *gadget*, jika siswa tersebut pada dasarnya sudah ada faktor herediter maka akan dengan mudah akan mengalami gangguan pada sistem penglihatannya.

### 5.2.2 Ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa ada siswa yang memiliki ketajaman penglihatan rendah yang paling banyak adalah 30 siswa (41%), mereka tidak bisa membaca *snellen chart* pada huruf atau angka berukuran sedang sampai yang paling kecil, jika dipaksakan membaca mereka akan mengalami pusing dan mata akan berkunang-kunang. Siswa yang menggunakan alat bantu melihat kacamata ada sebanyak 11 siswa, sedang yang lainnya masih memaksakan matanya untuk melihat tulisan di papan tulis.

Dampak dari penggunaan *gadget* adalah terganggunya kesehatan. Radiasi yang ditimbulkan dari monitor *gadget* dapat berpengaruh pada kesehatan, terutama kesehatan mata. Sebab mata adalah media pertama kali yang digunakan untuk melihat layar pada *gadget*. Lamanya radiasi yang di tatap oleh mata dapat menyebabkan mata menjadi lelah dan dalam jangka panjang dapat menjadikan penglihatan menjadi kabur (Estanda, 2014). Ketajaman penglihatan diartikan sebagai kemampuan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh menggunakan mata normal atau biasanya 6 meter. Beberapa faktor seperti penerangan, kontras cahaya, perpaduan warna ataupun kelainan refraksi dapat menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan pada manusia. Penurunan

ketajaman penglihatan adalah kelainan pembiasan sinar oleh media penglihatan yang terdiri dari kornea, cairan mata, lensa, badan kaca atau panjang bola mata sehingga bayangan benda dibiaskan tidak tepat di daerah makula lutea tanpa bantuan akomodasi. Keadaan ini disebut ametropia yang dapat berupa miopia, hipermetropia dan astigmatisme. Sebaliknya emetropia adalah keadaan di mana sinar yang sejajar atau jauh dibiaskan atau difokuskan oleh sistem optik mata yang tepat pada daerah makula lutea tanpa mata melakukan akomodasi (Ilyas S, 1997).

Sedangkan menurut peneliti siswa anak sekolah boleh saja menggunakan *gadget* yang terpenting tahu bagaimana cara penggunaan dengan baik agar tidak mengganggu penglihatan dan menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan, sebab hal yang paling utama adalah mata jika mata sudah mengalami penurunan ketajaman yang sangat drastis akan berdampak pada kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan dalam kesehariannya. Kacamata atau lensa kontak adalah satu barang yang tidak akan mereka tinggalkan, karena tidak akan bisa melihat dengan jelas tanpa alat bantu tersebut.

### 5.2.3 Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketajaman penglihatan antara siswa yang menggunakan *gadget* dan yang tidak menggunakan *gadget*. Perbedaan terlihat sangat signifikan, di mana siswa yang menggunakan *gadget* mempunyai penglihatan normal sebanyak 12 siswa, hampir normal sebanyak 19 siswa dan ketajaman penglihatan rendah sebanyak 26 siswa. Sedangkan mereka yang tidak menggunakan *gadget* dengan penglihatan normal

sebanyak 8 siswa, hampir normal 4 siswa dan ketajaman penglihatan rendah sebanyak 4 siswa.

Kemudahan untuk melihat suatu objek kerja dipengaruhi oleh tingkat pencahayaan yang baik, karena semakin tinggi tingkat pencahayaan maka akan semakin mudah seseorang untuk melihat suatu objek kerja. Pencahayaan adalah salah satu sumber cahaya yang menerangi benda-benda di tempat kerja. Selain itu pencahayaan memadai memberikan kesan pemandangan yang lebih baik dan keadaan lingkungan menyegarkan (Budiono, dkk 2013). Penurunan tajam penglihatan dikarenakan aktivitas melihat dekat yang terlalu sering akan menyebabkan kekuatan akomodasi mata akan meningkat sesuai kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi. Reflek akomodasi akan bangkit bila mata melihat kabur dan pada waktu melihat dekat (Ilyas, dalam Widea 2015).

Saat pencahayaan terasa kurang oleh mata, maka mata akan berakomodasi lebih kuat untuk melihat benda. Akomodasi adalah kemampuan lensa untuk mencembung yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Daya pembiasan lensa bertambah kuat akibat dari akomodasi. Kekuatan akomodasi akan meningkat sesuai kebutuhan. Semakin dekat benda maka semakin kuat mata harus berakomodasi (Vaughan, dalam Widea 2015). Gelombang-gelombang radiasi yang dihasilkan oleh monitor antara lain : sinar X, sinar ultraviolet, gelombang mikro (microwave), radiasi elektromagnetik. Penyebab timbulnya sinar X adalah hasil dari proses terbenturnya aliran elektron dengan fosfor yang ada pada layar VDU bagian dalam. Radiasi sinar X akan di serap oleh kaca dari CRT sehingga tidak menyebar ke semua operator jaringan layar. Radiasi elektromagnetik

dihasilkan oleh defleksi horizontal dan sirkuit tegangan tinggi yang terdapat pada VDU. Gelombang yang terlalu lama di lihat tersebut akan di tangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya tersebut akan dikirimkan pada lensa, lensa yang terus-terusan menerima rangsangan cahaya yang kuat akan membuat mata rusak, karena secara fisiologis syaraf mata sangat mudah rentan dan rusak (Hartono, 2014)

Pembahasan hubungan antara jenis kelamin dengan aktifitas penggunaan *gadget* menunjukkan bahwa pada tabel 5.1 responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar penggunaan *gadget* dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan. Rasa sayang orangtua kepada anaknya tidak harus dengan memberikan semua hal yang di minta oleh anaknya, termasuk ketika anaknya meminta untuk diberikan *gadget* yang sebenarnya belum terlalu penting bagi anak usia sekolah 12-15 tahun. Jika sang anak merengek untuk diberikan *gadget*, berikan pengertian dengan bahasa semudah mungkin agar bisa di terima oleh sang anak. *Gadget* akan diberikan jika sudah waktunya, jika sang anak sudah paham bagaimana intensitas penggunaan *gadget* agar tidak berlebih, posisi maupun intensitas pencahayaan agar ketajaman penglihatan para siswa tetap terjaga ketajamannya. Mengingat penggunaan *gadget* secara berlebih dan dengan posisi maupun intensitas pencahayaan yang kurang akan sangat berpengaruh pada kesehatan mata anak.

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MTs Riyadlatul Fallah Jombang, maka dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di MTs Riyadlatul Fallah Jombang, maka diambil kesimpulan :

1. Penggunaan *gadget* pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang adalah selalu menggunakan *gadget*.
2. Ketajaman penglihatan siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang adalah masuk dalam kategori penglihatan rendah.
3. Terdapat hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa.

#### 6.2 Saran

Adapun saran yang peneliti berikan sebagai berikut :

1. Bagi responden

Hasil penelitian ini, meskipun responden menggunakan *gadget*, responden juga harus mencari tahu apa saja dampak yang akan ditimbulkan dari penggunaan *gadget* secara berlebih, baik posisi penggunaan maupun intensitas pencahayaannya.

2. Bagi institusi pendidikan

Dari hasil penelitian ini diharapkan pihak instansi pendidikan untuk memberikan penjelasan kepada para siswanya untuk menggunakan *gadget* secara baik dan benar.

3. Bagi orangtua

Hasil Penelitian ini diharapkan untuk orang tua untuk secara bijak memberikan *gadget* kepada anaknya sesuai dengan fungsi dan usianya, jika diberikan orangtua harus mampu mengontrol penggunaan *gadget* anak, lamanya penggunaan *gadget*, posisi ataupun intensitas pencahayaan agar ketajaman penglihatan pada anak tetap terjaga.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil Penelitian ini diharapkan menjadi acuan untuk melakukan penelitian yang lebih kompleks terhadap dampak penggunaan *gadget* di masyarakat maupun di kalangan civitas akademika.

## DAFTAR PUSTAKA

- AmericanOptometric Association, Computer Vision Syndrome, 2013 (cited; 2013 sept 19). Available from <http://www.oao.org/x5374.xml>
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta
- Budiono P, 2013, *Bunga Rampai Hiperkes Dan Kk*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ernawati W. Pengaruh penggunaan *gadget* terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak selatan.[Jurnal].[Pontianak]. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura; 2015
- Evelyn C. Pearce, 2014, *anatomi dan fisiologi untuk paramedis*, PT Gramedia pustaka Utama, Jaraka, hh. 380-391.
- Haeny noer, 2009 , *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi kelelahan mata*. Skripsi dari: <http://www.digilib.ui.ac.id/file?file=digital/125958-S-5700-Analisis%20faktor-Literatur.pdf>. Di unggah pada tanggal 23 September 2009
- Ilyas, Sidarta, 2012, *teknik-teknik pemeriksaan dalam ilmu penyakit mata* edisi 4, badan penerbit: FKUI, Jakarta
- Ilyas S, 2004, *Ilmu Perawatan Mata*, Jakarta: Sangung Seto
- Mendrofa F, 2003, *Teknik Pencahayaan I*, Jakarta
- Notoadmodjo,S 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Asdi Mahastya
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Pheasant, Stepen, 2005, *Economics, Works and Health*.USA: Aspen Publisher Inc.
- Potter, P. A. 2009. *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses, dan praktik*, volume 2. Jakarta: EGC
- Reiza Farandika kurniawan, 2014, *buku pintar anatomi tubuh manusia*, Vicosta Publishing, Depok, hh. 23-28.
- Riskesdas, 2013. *Riset ketajaman penglihatan*, Jakarta: Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian RI

Sugiyono, 2010. Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan., Nuha Medika., Bantul

Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta

Suherman, 2012, *buku saku perkembangan anak*, Jakarta: EGC

Wong, D. L. 2009, *buku ajar keperawatan pediatrik*, edisi 6, Jakarta: Buku kedokteran EGC.

Lampiran 1

## LEMBAR PENJELASAN MENJADI RESPONDEN

Kepada  
Yth. Calon Responden  
Di  
Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang :

Nama : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

NIM : 14.321.0009

Saat ini sedang mengadakan penelitian dengan judul **“Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII (Studi di MTs Riyadlatul Fallah, Jombang)”**.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan *gadget* pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang. Manfaat penelitian ini adalah menambah pengetahuan tentang bagaimana mencegah penurunan ketajaman penglihatan pada siswa.

Penelitian ini tidak berbahaya dan tidak merugikan siswa sebagai responden. Kerahasiaan semua informasi yang telah diberikan akan di jaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian saja. Jika siswa tidak bersedia menjadi responden, maka diperbolehkan untuk tidak ikut berpartisipasi dalam penelitian ini dan apabila selama pengambilan data terdapat hal-hal yang tidak diinginkan, maka siswa berhak mengundurkan diri. Apabila siswa menyetujuinya, maka saya mohon ketersediaanya untuk menandatangani lembar persetujuan untuk pelaksanaan penelitian ini. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya

**DEVY RISTIYA I.R.**

Lampiran 2

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca, mendengarkan dan memahami isi penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian ini, maka saya menyatakan :

Bersedia menjadi responden penelitian

Tidak bersedia menjadi responden

dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa sarjana keperawatan STIKes ICMe Jombang yaitu :

Nama : Devy Ristiya Irawan Rahmawaty

NIM : 14.321.0009

Judul : Hubungan penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang

Persetujuan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, Maret 2018

Saksi

Responden

( )

( )

Keterangan :

\*pilih dan berikan tanda (√) sesuai pilihan anda

Lampiran 3

**KISI KISI KUESIONER PENGGUNAAN *GADGET***

INDIKATOR	NO SOAL POSITIF	NO SOAL NEGATIF
1. Frekuensi penggunaan <i>gadget</i>	1, 2, 6	3,4,5
2. Waktu penggunaan <i>gadget</i>	7, 8	9. 10,11

INDIKATOR	NO SOAL	JUMLAH SOAL
1. Frekuensi penggunaan <i>gadget</i>	1-6	6
2. Waktu penggunaan <i>gadget</i>	7-11	5
TOTAL		11

Lampiran 4

**DATA DEMOGRAFI RESPONDEN**

Petunjuk Pengisian :

1. Beri jawaban dan tanda check list (√) pada tempat yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dari saudara
2. Tiap satu pertanyaan di isi oleh 1 jawaban
  - 1) Nama (disamarkan) :
  - 2) Umur :  
 : 12 - 13 tahun  
 : 14 -15 tahun
  - 3) Jenis Kelamin :  
 : Laki Laki  
 : Perempuan
  - 4) Agama :  
 : Islam  
 : Kristen  
 : Hindu  
 : Budha

Lampiran 5

KUESIONER

**LEMBAR KUESIONER PENGGUNAAN GADGET**

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

No	Pertanyaan	0	1	2	3
1	Penggunaan gadget				
2	Memberi kabar menggunakan <i>gadget</i>				
3	Setiap malam sebelum tidur saya menggunakan <i>gadget</i>				
4	Saya menggunakan <i>gadget</i> setiap waktu				
5	Saya bermain <i>gadget</i> sampai larut malam				
6	Bagaimana menggunakan <i>gadget</i> kemanapun anda pergi				
7	Kapan menggunakan <i>gadget</i>				
8	Lama rata rata menggunakan gadget dalam satu minggu				
9	Lama rata rata menggunakan <i>gadget</i> dalam satu hari				
10	Saya menggunakan <i>gadget</i> lebih dari 3 jam sehari				
11	Berapa durasi atau total anda bermain <i>gadget</i> dalam satu hari				

Keterangan :

0 : Tidak Pernah

1 : Jarang (2-3 jam)

2 : Sering (3-4 jam)

3 : Selalu (> 4 jam)

Lampiran 6

**LEMBAR OBSERVASI**  
**KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Nama :

Umur :

Alamat :

Ketajaman Penglihatan	Hasil Pengukuran	Kriteria
<p>Ketajaman penglihatan diartikan sebagai kemampuan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh menggunakan mata normal atau biasanya 6 meter dalam penglihatan normal.</p> <p>Faktor yang mempengaruhi ketajaman penglihatan :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Penerangan</li><li>2. Kontras cahaya</li><li>3. Perpaduan warna</li><li>4. Ukuran objek</li></ol>		



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : DEVY RISTIYA IRWAN RAHMAWATY  
NIM : 14-321-0009  
Prodi : S1 KEPERAWATAN  
Tempat/Tanggal Lahir: LAMPUNG UTARA, 9 OKTOBER 1996  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat : Ds. Sukoliko, Rt.30/09, Jwan Madun  
No.Tlp/HP : 085 336 553 410  
email : devyristiya96@gmail.com  
Judul Penelitian : Hubungan penggunaan Gadget dengan  
penurunan ketajaman Penglihatan

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan



Dwi Nuriana, S. Kom., M.IP  
NIK.01.08.123

Lampiran 8

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2006

No. : 170/KTI-S1KEP/K31/073127//2018  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 28 Februari 2018

Kepada :

Yth. Kepala Sekolah MTS RIYADLATUL FALLAH  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **S1 - Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **DEVY RISTIYA IRAWAN RAHMAWATY**  
NIM : 14 321 0009  
Judul Penelitian : *Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,  
  
H. Imam Fatoni, SKM., MM  
NIK: 03.04.022

Tembusan

- Kepala Bakesbangpol Kab. Jombang
- Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang
- Kepala Dinas Pendidikan Kab. Jombang

## Lampiran 9

nomor	Jenis kelamin	kode	agama	kode	umur	kode
R1	L	1	islam	1	14	3
R2	L	1	islam	1	14	3
R3	L	1	islam	1	14	3
R4	L	1	islam	1	14	3
R5	L	1	islam	1	14	3
R6	L	1	islam	1	14	3
R7	L	1	islam	1	14	3
R8	L	1	islam	1	14	3
R9	L	1	islam	1	14	3
R10	L	1	islam	1	14	3
R11	P	2	islam	1	14	3
R12	P	2	islam	1	14	3
R13	P	2	islam	1	14	3
R14	P	2	islam	1	14	3
R15	L	1	islam	1	14	3
R16	L	1	islam	1	14	3
R17	L	1	islam	1	14	3
R18	L	1	islam	1	14	3
R19	L	1	islam	1	14	3
R20	L	1	islam	1	14	3
R21	L	1	islam	1	14	3
R22	L	1	islam	1	14	3
R23	L	1	islam	1	14	3
R24	L	1	islam	1	14	3
R25	L	1	islam	1	14	3
R26	L	1	islam	1	14	3
R27	L	1	islam	1	14	3
R28	L	1	islam	1	12	1
R29	P	2	islam	1	12	1
R30	P	2	islam	1	12	1
R31	P	2	islam	1	15	4
R32	P	2	islam	1	13	2
R33	P	2	islam	1	13	2
R34	P	2	islam	1	13	2
R35	L	1	islam	1	13	2
R36	L	1	islam	1	13	2
R37	L	1	Islam	1	13	2
R38	P	2	Islam	1	14	3
R39	P	2	Islam	1	14	3
R40	P	2	Islam	1	14	3

R41	P	2	Islam	1	14	3
R42	P	2	Islam	1	14	3
R43	P	2	Islam	1	14	3
R44	P	2	Islam	1	14	3
R45	P	2	Islam	1	14	3
R46	P	2	Islam	1	15	4
R47	P	2	Islam	1	15	4
R48	L	1	Islam	1	15	4
R49	L	1	Islam	1	15	4
R50	L	1	Islam	1	15	4
R51	L	1	Islam	1	15	4
R52	L	1	Islam	1	15	4
R53	L	1	Islam	1	15	4
R54	L	1	Islam	1	15	4
R55	L	1	Islam	1	15	4
R56	L	1	Islam	1	15	4
R57	L	1	Islam	1	15	4
R58	L	1	Islam	1	15	4
R59	L	1	Islam	1	15	4
R60	L	1	Islam	1	15	4
R61	L	1	Islam	1	15	4
R62	L	1	Islam	1	15	4
R63	L	1	Islam	1	15	4
R64	L	1	Islam	1	15	4
R65	P	2	Islam	1	13	2
R66	P	2	Islam	1	13	2
R67	P	2	Islam	1	13	2
R68	P	2	Islam	1	13	2
R69	P	2	Islam	1	13	2
R70	P	2	Islam	1	13	2
R71	P	2	Islam	1	13	2
R72	P	2	Islam	1	13	2
R73	P	2	Islam	1	13	2

Tabulasi Penggunaan *gadget*

nomor							pertanyaan										
			frekuensi penggunaan <i>gadget</i>							waktu penggunaan <i>gadget</i>					total	Kriteria	kode
	1	2	3	4	5	6	jumlah	7	8	9	10	11	jumlah				
R1	1	2	3	3	2	3	14	3	0	2	3	3	11	25	selalu	3	
R2	3	2	3	2	3	3	16	3	1	2	3	3	12	28	selalu	3	
R3	2	3	3	3	2	3	16	3	3	2	1	2	11	27	selalu	3	
R4	2	3	0	3	2	3	13	3	2	3	1	3	12	25	selalu	3	
R5	2	3	2	3	3	2	15	1	3	3	2	3	12	27	selalu	3	
R6	3	3	3	2	0	2	13	2	2	3	3	3	13	26	selalu	3	
R7	3	2	2	3	1	1	12	3	3	3	2	3	14	26	selalu	3	
R8	1	0	0	1	3	2	7	2	1	1	0	0	4	11	tidak pernah	0	
R9	1	0	1	1	0	1	4	1	2	0	2	1	6	10	tidak pernah	0	
R10	2	1	0	1	0	1	5	0	0	1	1	1	3	8	tidak pernah	0	
R11	1	0	3	2	2	3	11	2	3	3	3	3	14	25	selalu	3	
R12	0	1	1	1	0	2	5	2	1	0	2	1	6	11	tidak pernah	0	
R13	0	2	3	1	1	1	8	1	2	0	2	1	6	14	tidak pernah	0	

R14	0	0	2	1	1	1	5	2	1	2	1	1	7	12	tidak pernah	0
R15	0	3	3	2	3	2	13	1	0	2	3	0	6	19	jarang	1
R16	1	2	3	1	1	1	9	0	2	0	1	2	5	14	tidak pernah	0
R17	0	3	3	2	3	3	14	3	3	1	2	3	12	26	selalu	3
R18	2	3	3	1	2	1	12	3	2	3	2	3	13	25	selalu	3
R19	1	1	0	1	2	2	7	0	1	1	0	1	3	10	tidak pernah	0
R20	2	1	2	2	3	1	11	3	2	3	3	3	14	25	selalu	3
R21	0	1	1	1	2	2	7	1	2	1	1	0	5	11	tidak pernah	0
R22	2	3	3	0	1	2	11	0	2	0	2	2	6	17	jarang	1
R23	2	3	2	3	3	3	16	2	1	1	2	3	9	25	selalu	3
R24	3	3	1	3	3	2	15	2	2	1	3	3	11	26	selalu	3
R25	1	2	1	2	1	1	8	1	1	1	2	1	6	12	tidak pernah	0
R26	2	0	1	1	1	2	7	2	1	2	1	0	6	13	tidak pernah	0
R27	2	1	1	2	1	2	9	0	1	2	1	1	5	13	tidak pernah	0
R28	1	1	2	1	1	2	8	0	1	1	2	1	5	12	tidak pernah	0
R29	3	3	3	2	2	1	14	2	3	2	1	3	11	25	selalu	3
R30	3	0	1	2	2	3	11	1	2	0	1	3	7	18	jarang	1
R31	2	1	2	1	2	0	8	1	2	1	1	2	7	15	jarang	1

R32	1	2	3	1	1	0	8	1	1	1	2	0	5	12	tidak pernah	0
R33	2	0	2	1	0	1	6	1	2	2	0	1	6	12	tidak pernah	0
R34	1	3	1	3	2	0	10	1	2	1	1	2	7	17	jarang	1
R35	2	1	1	2	2	3	11	1	2	0	1	1	5	15	jarang	1
R36	2	1	3	0	2	3	11	2	0	1	2	0	5	16	jarang	1
R37	3	3	3	2	0	1	12	1	1	2	1	2	7	18	jarang	1
R38	2	3	1	2	1	2	11	1	1	1	2	1	6	17	jarang	1
R39	3	3	0	2	2	3	13	1	0	0	0	3	4	17	jarang	1
R40	1	2	3	0	3	1	10	1	2	3	3	1	10	20	sering	2
R41	2	3	2	1	2	2	12	0	3	3	0	1	7	19	jarang	1
R42	3	1	2	0	2	3	11	0	2	3	2	2	9	20	sering	2
R43	3	3	0	3	3	2	14	2	1	3	1	2	9	23	sering	2
R44	3	0	3	0	3	3	12	3	3	2	2	3	13	25	selalu	3
R45	3	2	1	2	3	2	13	3	2	2	3	2	12	25	selalu	3
R46	0	3	2	3	3	1	12	3	2	0	3	0	8	20	sering	2
R47	2	2	3	3	2	3	15	2	0	3	1	3	9	24	sering	2
R48	3	1	3	2	3	3	15	2	1	3	2	2	10	25	selalu	3
R49	3	3	1	1	3	0	11	3	2	1	3	0	9	20	sering	2

R50	3	2	2	2	3	3	15	3	2	0	3	3	11	26	selalu	3
R51	0	1	1	3	3	2	10	3	3	0	1	2	9	19	jarang	1
R52	3	3	1	2	2	1	12	2	3	1	2	2	10	22	sering	2
R53	2	3	1	3	3	2	14	1	3	1	0	2	7	21	sering	2
R54	1	2	2	1	3	2	11	2	2	1	1	3	9	20	sering	2
R55	2	1	3	2	3	2	13	3	1	3	0	0	7	20	sering	2
R56	3	2	1	3	3	2	14	2	3	3	2	3	13	27	selalu	3
R57	3	3	2	3	2	3	16	1	2	3	2	2	10	26	selalu	3
R58	3	3	3	0	3	3	15	3	3	0	2	3	11	26	selalu	3
R59	3	3	3	2	3	0	14	2	2	2	0	3	9	22	sering	2
R60	2	2	1	3	2	1	11	0	1	2	3	3	9	20	sering	2
R61	3	1	1	1	3	2	11	1	2	2	0	2	7	18	jarang	1
R62	3	0	1	1	3	2	10	2	3	2	1	1	9	19	jarang	1
R63	3	2	2	2	3	2	14	3	0	1	1	3	8	21	sering	2
R64	3	0	2	0	3	3	11	3	0	0	1	2	6	17	jarang	1
R65	0	2	0	3	3	3	11	3	2	2	2	0	9	20	sering	2
R66	1	2	2	2	3	0	10	0	1	0	2	1	4	14	tidak pernah	0
R67	2	3	2	3	3	1	14	2	1	3	2	1	9	22	sering	2

R68	3	3	1	3	2	2	14	0	1	3	3	2	9	22	sering	2
R69	3	3	2	1	3	3	15	3	2	3	3	3	14	29	selalu	3
R70	1	2	2	3	3	3	14	3	2	1	3	0	9	22	sering	2
R71	3	2	3	2	2	3	15	3	3	1	1	3	11	26	selalu	3
R72	2	1	3	2	2	0	10	3	3	2	1	3	12	22	sering	2
R73	2	1	3	3	1	1	11	2	3	3	1	3	12	23	sering	2
jumlah	141	136	136	132	154	137		128	127	117	120	135				
total							836						627			
rata rata	1,93	1,86	1,86	1,8	2,1	1,87		1,75	1,73	1,6	1,64	1,84				

## Lampiran 10

```
FREQUENCIES VARIABLES=jenis_kelamin umur agama  
/ORDER=ANALYSIS.
```

### Frequencies

[DataSet0]

### Frequencies

**Statistics**

		jenis kelamin	umur	agama
N	Valid	73	73	73
	Missing	0	0	0

### Frequency Table

**jenis kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki laki	44	60.3	60.3	60.3
	perempuan	29	39.7	39.7	100.0
Total		73	100.0	100.0	

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12 tahun	3	4.1	4.1	4.1
	13 tahun	15	20.5	20.5	24.7
	14 tahun	35	47.9	47.9	72.6
	15 tahun	20	27.4	27.4	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

### Agama

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Islam	73	100.0	100.0	100.0

CROSSTABS

/TABLES=penggunaan\_gadget BY ketajaman\_penglihatan

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

### Crosstabs

[DataSet0]

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
penggunaan gadget * ketajaman penglihatan	73	100.0%	0	.0%	73	100.0%

### penggunaan gadget \* ketajaman penglihatan Crosstabulation

Count		ketajaman penglihatan			Total
		normal	hampir normal	rendah	
penggunaan gadget	tidak pernah	16	0	0	16
	jarang	4	1	3	8
	sering	0	12	16	28
	selalu	0	10	11	21
Total		20	23	30	73

### Chi-Square Tests

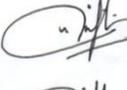
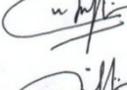
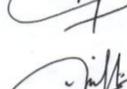
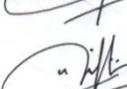
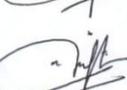
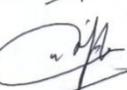
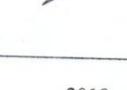
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63.539 <sup>a</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	75.377	6	.000
Linear-by-Linear Association	36.517	1	.000
N of Valid Cases	73		

a. 4 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,19.

Lampiran 11

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI  
 MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN  
 STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
 TAHUN 2018

Nama Mahasiswa : Devy RISTIYA IR  
 NIM : 14 321 0009  
 Judul Skripsi : Hubungan Penggunaan Gadget dengan Penurunan ketajaman penglihatan pada siswa  
 Pembimbing : UCIK INDRAWATI, S.Kep.Ns. M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	21/2 '18	Acc Topik → temukan perilaku dan faktor yg bisa dibuat v/ judul penelitian	
2.	23/2 '18	Acc Judul → silahkan dicek di perpustakaan	
3.	7/3 '18	Revisi bab 1	
4.	13/3 '18	Revisi bab 1 Lanjut bab 2-4	
5.	28/3 '18	Revisi bab 2,3,4	
6.	3/4 '18	Revisi bab 4	
7.	6/4 '18	ACC bab 1 2 3 4	
8.	6/4 '18	ACC uji proposal	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI  
MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN  
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Devry Kristiya I-R.  
 NIM : 143210009  
 Judul Skripsi : Hubungan penggunaan Gadget dengan penurunan ketajaman penglihatan pada siswa  
 Pembimbing : Bacleri, S.Kom.,MM

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	3/2 2018	Revisi Bab I	
2	27/2018 13	Bab I ok Bab II ok Bab III ok Bab IV Revisi	  
3/	5/2018 14	Bab V ok	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

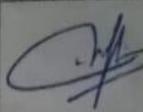
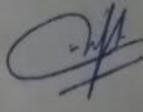
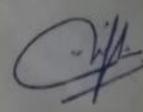
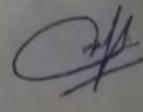
Koordinator Skripsi

**Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep**

**Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes**

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Dery Ristiya I-K  
 NIM : 19 321 0009  
 Judul Skripsi : Hubungan Penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada siswa Ulik Indrawati, S.Kep.,Ns M.Kep  
 Pembimbing : Ulik Indrawati, S.Kep.,Ns M.Kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1	28/18 /5	Revisi bab 5 dan 6 - Perbaiki penulisan	
2	6/18 /6	- Revisi bab 5 - Pembahasan - Tambahkan keterbatasan penelitian pada bab 4	
3.	5/18 /7	- Revisi penulisan - Lengkapi Lampiran lainnya - Abstrak penulisan sesuai buku panduan	
4	6/7 /18	Siapkan sidang	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI

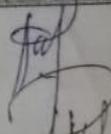
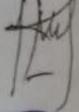
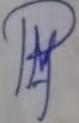
Koordinator Skripsi

Inayatar Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Devy Restiya L.R.  
 NIM : 14.321.0009  
 Judul Skripsi : Hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada siswa  
 Pembimbing : Badari, S.Kom.,MM

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASIDAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
	30/18 /5	Bab V / VI Rwin	
	7/18 /6	Bab V / VI Ok	
	6/18 /7	Acc Sikelung	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

Lampiran 12

JADWAL PELAKSANAAN SKRIPSI 2018

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

No.	Kegiatan	Bulan																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pendaftaran Skripsi		■																		
2.	Bimbingan Proposal			■	■	■	■	■													
3.	Pendaftaran Ujian Proposal						■	■	■												
4.	Ujian Proposal								■	■											
5.	Revisi Proposal										■										
6.	Pengambilan dan Pengolahan Data											■	■	■	■						
7.	Bimbingan Hasil													■	■	■					
8.	Pendaftaran Ujian Sidang														■	■					
9.	Ujian Sidang															■	■	■			
10.	Revisi Skripsi																■	■	■		
11.	Penggandaan dan Pengumpulan Skripsi																	■	■	■	■