

**HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN DAN JARAK PANDANG GADGET
DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA ANAK SEKOLAH
DASAR KELAS 2 DAN 3 DI SDN 027
KOTA SAMARINDA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat



DI AJUKAN OLEH :

TRISNA IKA FITRI

1311308240271

**PROGRAM STUDI STRATA 1 KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH SAMARINDA
TAHUN 2017**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Trisna Ika Fitri
NIM : 1311308240271
Program Studi/Peminatan : Kesehatan Masyarakat / Epidemiologi
Judul Skripsi : Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda.

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas *royalti* kepada perpustakaan STIKES Muhammadiyah Samarinda atas penelitian karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), mendistribusikannya, serta *menampilkannya* dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan STIKES Muhammadiyah Samarinda, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti / pencipta.
3. Bahwa penelitian ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari peneliti sendiri, baik untuk naskah proposal/ laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 26 Juli 2017

Yang Menyatakan



Trisna Ika Fitri

NIM. 1311308240271

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN DAN JARAK PANDANG GADGET

DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA ANAK SEKOLAH

DASAR KELAS 2 DAN 3 DI SDN 027

KOTA SAMARINDA

SKRIPSI

DI SUSUN OLEH :

TRISNA IKA FITRI

1311308240271

Disetujui untuk diujikan

Pada tanggal, 31 Juli 2017

**Mengetahui,
Koordinator Mata Ajar Skripsi**



Lisa Wahidatul Oktaviani, S.KM.,M.PH
NIDN. 1108108701

**Menyetujui,
Pembimbing**



Suprayitno, M.Kes
NIDN. 1124126301

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN DAN JARAK PANDANG *GADGET*

DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA ANAK SEKOLAH

DASAR KELAS 2 DAN 3 DI SDN 027

KOTA SAMARINDA

SKRIPSI

DI SUSUN OLEH :

TRISNA IKA FITRI

1311308240271

Diseminarkan dan diujikan

Pada tanggal, 31 Juli 2017

Penguji I



Ghozali M.H, M.Kes
NIDN. 1114077102

Penguji II



Niken Agus Tianingrum, M.KM
NIDN. 1109089003

Penguji III



Suprayitno, M.Kes
NIDN. 1124126301

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat



Sri Sunarti, MPH
NIDN. 1115037801

HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN DAN JARAK PANDANG *GADGET* DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 2 DAN 3 DI SDN 027 KOTA SAMARINDA

Trisna Ika Fitri¹, Suprayitno²

INTISARI

Latar Belakang: Kelainan tajam penglihatan pada anak usia sekolah merupakan masalah kesehatan yang perlu diperhatikan karena penglihatan adalah salah satu faktor penting dalam proses belajar. Hal ini dapat terjadi akibat lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan tindakan yang tidak aman. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan.

Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*. Metode pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan teknik *probability proportional to size* (PPS) pada 98 sampel. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat (*Spearman Rank*).

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara lama penggunaan ($p=0,815$) dan jarak pandang *gadget* ($p=0,317$) dengan ketajaman penglihatan.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda. Disarankan agar tetap memperhatikan faktor tersebut sesuai standar dan juga memperhatikan faktor lain misalnya intensitas pencahayaan dan posisi membaca yang mungkin menjadi penyebab kelainan ketajaman penglihatan.

Kata Kunci: Lama Penggunaan *Gadget*, Jarak Pandang *Gadget*, Ketajaman Penglihatan, Anak Sekolah Dasar.

Keterangan :

¹Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi, Stikes Muhammadiyah Samarinda

²Dosen S1 Kesehatan Masyarakat Stikes Muhammadiyah Samarinda

**THE ASSOCIATION BETWEEN DURATION OF USE AND GADGET DISTANCE TOWARD
THE VISUAL ACUITY AMONG SECOND AND THIRD GRADE
ELEMENTARY SCHOOL'S STUDENTS IN SDN 027
SAMARINDA CITY**

Trisna Ika Fitri¹, Suprayitno²

ABSTRACT

Background: The visual acuity disorder in school-aged children has been being a health problem that need to be considered because eyesight is one important factor in the learning process. This may occur due to of duration of use and gadget distance with unsafe actions. Therefore, it needs to be researched about the association of duration of use and gadget distance with the visual acuity.

Purpose: To know the association between duration of use and gadget distance toward the visual acuity among the second and third grade elementary school's students in SDN 027 Samarinda city.

Method: This research used Cross Sectional research design. The sampling method used simple random sampling with probability proportional to size (PPS) technique to 98 samples. The data was analyzed by univariat and bivariat analysis (Spearman Rank).

Result: The result of study indicates that there are no association between duration of use ($p=0,815$) dan gadget distance ($p=0,317$) with visual acuity.

Conclusion: There are no association between duration of use and gadget distance toward the visual acuity among the second and third grade elementary school's students in SDN 027 Samarinda city. It should be concern to the factors appropriate to the standards and also to pay attention to other factors such as the intensity of lighting and reading positions that may be the cause of visual acuity disorder.

Keywords: Duration of gadget usage, gadget distance, visual acuity, elementary school students

Notes :

¹Student of Undergraduate Program of Public Health Concetration Epidemiology, Health Science Muhammadiyah Samarinda

²Lecturer of Health Science Muhammadiyah Samarinda

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga dalam waktu yang telah ditentukan proposal penelitian yang berjudul “Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2017” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu melalui dukungan dan bimbingannya, antara lain:

1. Bapak Ghozali M.H.,M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda dan sebagai Penguj I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
2. Ibu Niken Agus Tianingrum, M.KM selaku Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Suprayitno, M.Kes selaku Pembimbing dan Penguji III yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
4. Ibu Lisa Wahidatul Oktaviani, M.PH selaku Koordinator Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.

5. Ibu Erni Wingki Susanti, M.Kes selaku Pembimbing Akademik Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.
6. Bapak-Ibu Dosen dan Seluruh Staf Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi berupa pengurusan administrasi, ilmu dan motivasi kepada penulis.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis, Bapak Agus Sutrisno, Ibu Jimah Ningsih, Jaenal Abidin dan Hadi Riyanto yang selalu memberikan dukungan baik doa, material maupun finansial bahkan cinta kasihnya untuk penulis yang tidak pernah putus mendukung setiap langkah yang dihadapi penulis dalam proses pencapaian gelar sarjana ini.
8. Sahabat peminatan epidemiologi yang telah mewarnai kebersamaan dalam perkuliahan dan banyak membantu serta memberikan semangat kepada penulis.
9. Seluruh teman-teman angkatan tahun 2013 Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan demi berjuang menggapai cita-cita mengharumkan nama ahli kesehatan masyarakat.
10. UPTD Balai Kesehatan Mata dan Olahraga Masyarakat, Dinas Kesehatan Kota Samarinda, Puskesmas Segiri, Puskesmas Juanda, SDN 027 dan Optik ACC yang telah membantu dalam memperoleh data dan proses jalannya penelitian.

Skripsi penelitian ini penulis susun dimana penelitian salah satu kurikulum pembelajaran pada program studi S1 kesehatan masyarakat sekolah tinggi ilmu kesehatan muhammadiyah samarinda. Sebagai penyusunan penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, sehingga dalam pembuatan skripsi ini penulis merasa banyak kekurangan dan hambatan.

Perlu disadari juga bahwa dengan segala keterbatasan, skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Samarinda, 26 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------------|-----------|
| Halaman Sampul | |
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pernyataan Keaslian Penelitian | ii |
| Halaman Persetujuan | iii |
| Halaman Pengesahan | iv |
| Intisari | v |
| Abstract..... | vi |
| Kata Pengantar..... | vii |
| Daftar Isi | x |
| Daftar Tabel | xii |
| Daftar Gambar | xiv |
| Daftar Lampiran | xv |
| BAB I PENDAHULUAN. | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah. | 1 |
| B. Rumusan Penelitian | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 9 |
| D. Manfaat Penelitian | 10 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 11 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 13 |
| A. Telaah Pustaka | 13 |
| B. Kerangka Teori..... | 38 |
| C. Kerangka Konsep..... | 39 |
| D. Hipotesis | 41 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 42 |
| A. Rancangan Penelitian | 42 |
| B. Populasi dan Sampel | 42 |

| | |
|------------------------------------------------------|-----------|
| C. Waktu dan Tempat Penelitian | 46 |
| D. Definisi Operasional | 47 |
| E. Instrumen Penelitian | 47 |
| F. Uji Validitas, Reliabilitas, dan Normalitas | 50 |
| G. Teknik Pengumpulan Data | 51 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 52 |
| I. Etika Penelitian | 55 |
| J. Jalannya Penelitian | 56 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 58 |
| A. Hasil Penelitian | 58 |
| B. Pembahasan | 80 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 84 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 86 |
| A. Kesimpulan | 86 |
| B. Saran-saran | 86 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 | Keaslian Penelitian..... | 11 |
| Tabel 2.1 | Data Penggolongan Visus Dalam Desimal | 21 |
| Tabel 2.2 | Penglihatan Normal..... | 23 |
| Tabel 2.3 | Penglihatan Hampir Normal | 23 |
| Tabel 2.4 | Penglihatan <i>Low Vision</i> Sedang | 23 |
| Tabel 2.5 | Penglihatan <i>Low Vision</i> Berat | 24 |
| Tabel 2.6 | Penglihatan <i>Low Vision</i> Nyata | 24 |
| Tabel 3.1 | Tabulasi Silang Lama Penggunaan <i>Gadget</i> dan Ketajaman Penglihatan | 44 |
| Tabel 3.2 | Tabulasi Silang Jarak Pandang Mata Saat Menggunakan <i>Gadget</i> dan Ketajaman Penglihatan | 44 |
| Tabel 3.3 | Jumlah Sampel Masing-Masing Variabel | 40 |
| Tabel 3.4 | Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas | 41 |
| Tabel 3.5 | Definisi Operasional | 42 |
| Tabel 4.1 | Distribusi Responden Berdasarkan Kelas di SDN 027 Samarinda Tahun 2017..... | 58 |
| Tabel 4.2 | Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di SDN 027 Samarinda Tahun 2017..... | 59 |
| Tabel 4.3 | Distribusi Responden Berdasarkan yang Menggunakan Kacamata di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 59 |
| Tabel 4.4 | Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 60 |
| Tabel 4.5 | Uji Normalitas Data Lama Penggunaan <i>Gadget</i> | 61 |
| Tabel 4.6 | Uji Normalitas Data Jarak Pandang <i>Gadget</i> | 62 |
| Tabel 4.7 | Uji Normalitas Data Ketajaman Penglihatan | 62 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.8 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Lama Penggunaan <i>Gadget</i> di SDN 027 Samarinda Tahun 2017..... | 64 |
| Tabel 4.9 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Jarak Pandang <i>Gadget</i> di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 66 |
| Tabel 4.10 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Ketajaman Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 67 |
| Tabel 4.11 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Lama Penggunaan <i>Gadget</i> dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 69 |
| Tabel 4.12 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Jarak Pandang <i>Gadget</i> dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 Kasus Penyakit Mata di Kota Samarinda Tahun 2014 dan 2015 | 3 |
| Gambar 1.2 Kasus Kelainan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Tahun 2014 dan 2015 | 7 |
| Gambar 2.1 Skema Proses Melihat | 16 |
| Gambar 2.2 Mata Miopia | 18 |
| Gambar 2.3 Mata Hipermetropia..... | 19 |
| Gambar 2.4 Mata Astigmatisma..... | 20 |
| Gambar 2.5 Kerangka Teori | 38 |
| Gambar 2.6 Kerangka Konsep..... | 40 |
| Gambar 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis <i>Gadget</i> yang dipakai di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 60 |
| Gambar 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Penggunaan <i>Gadget</i> di SDN 027 Samarinda Tahun 2017..... | 64 |
| Gambar 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Pandang <i>Gadget</i> di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 65 |
| Gambar 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Ketajaman Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017 | 67 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Validitas
- Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Validitas di Optik
ACC Samarinda
- Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Validitas di SDN 027
Samarinda
- Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SDN 027
Samarinda
- Lampiran 5 Lembar Konsultasi
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 7 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 8 Lembar Hasil Uji Validitas
- Lampiran 9 Hasil *Output* Uji SPSS
- Lampiran 10 Dokumentasi Kegiatan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masalah kesehatan pelajar pada sistem penglihatan termasuk salah satu masalah kesehatan yang perlu diperhatikan karena penglihatan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam seluruh aspek kehidupan termasuk diantaranya pada proses pendidikan. Fungsinya bagi pelajar sangat penting, namun sering kali kesehatan mata kurang diperhatikan, sehingga banyak penyakit yang menyerang mata tidak diobati dengan baik dan menyebabkan gangguan penglihatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

Ketajaman penglihatan atau visus adalah kemampuan untuk membedakan bagian-bagian detail yang kecil, baik terhadap objek maupun terhadap permukaan. Kelainan ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikemukakan oleh seseorang yang mengalami gangguan lintasan visual. Tajam penglihatan adalah salah satu masalah yang sering terjadi pada anak usia sekolah (Hartono, 2009).

Estimasi jumlah orang dengan gangguan penglihatan di seluruh dunia pada tahun 2010 adalah 285 juta orang atau 4,24% populasi, sebesar 0,58% atau 39 juta orang menderita kebutaan dan 3,65% atau 246 juta orang mengalami *low vision*. 65% orang dengan gangguan penglihatan

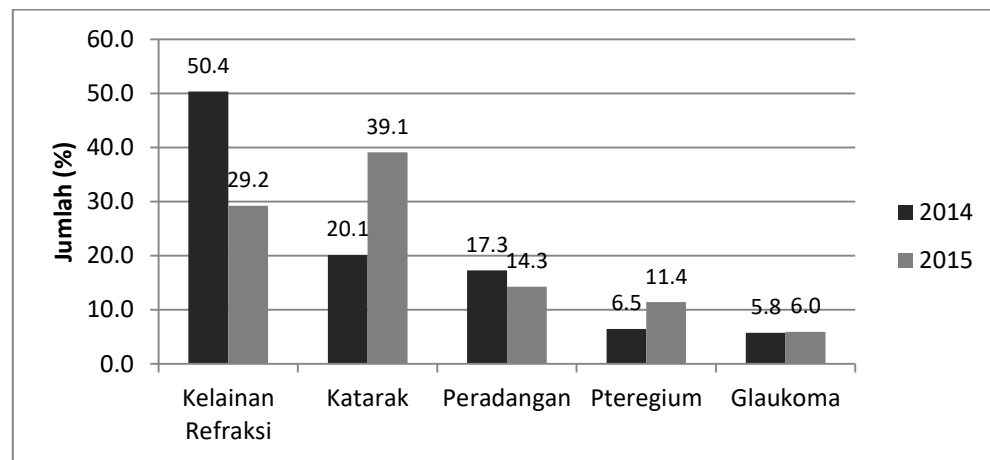
dan 82% dari penyandang kebutaan berusia 50 tahun atau lebih. Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di seluruh dunia adalah gangguan refraksi yang tidak terkoreksi, diikuti oleh katarak dan glaukoma. Sebesar 18% tidak dapat ditentukan dan 1% adalah gangguan penglihatan sejak masa kanak-kanak (*Global Data on Visual Impairment 2010, World Health Organization 2012* dalam Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia).

Survei *Rapid Assessment of Aavoidable Blindness* (RAAB) di Indonesia telah dilakukan di 3 provinsi yaitu Sulawesi Selatan, Jawa Barat dan Nusa Tenggara Barat. RAAB di NTB pada tahun 2013 prevalensi kebutaan sebesar 4% dan Sulawesi Selatan sebesar 2,3%. Sedangkan di Jawa Barat pada tahun 2014 prevalensi kebutaan sebesar 2,2%. Berdasarkan survei yang dilakukan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 prevalensi kebutaan sebesar 0,4%, kemudian divalidasi oleh Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami) sebesar 0,6%. Berdasarkan kelompok umur angka *severe low vision* tertinggi pada kelompok umur \geq 75 tahun dengan 13,90%. Sedangkan pada kelompok umur 5-14 tahun sebesar 0,03% (Riskesmas 2013, diolah oleh Pusdatin Kemenkes RI).

Berdasarkan beberapa provinsi di Indonesia, prevalensi *severe low vision* penduduk umur 6 tahun ke atas secara nasional sebesar 0,9 persen. Prevalensi *severe low vision* tertinggi terdapat di Lampung (1,7%), diikuti Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Barat (masing-masing

1,6%). Provinsi dengan prevalensi *severe low vision* terendah adalah DI Yogyakarta (0,3%) diikuti oleh Papua Barat dan Papua (masing-masing 0,4%). Di Kalimantan timur prevalensi *severe low vision* sebesar 0,7% (Riskasdas 2013, diolah oleh Pusdatin Kemenkes).

Di Kota Samarinda, kasus penyakit mata berdasarkan informasi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Kesehatan Mata dan Olahraga Masyarakat (BKMOM) dapat dilihat pada gambar 1.1:



Sumber: UPTD Balai Kesehatan Mata dan Olahraga Masyarakat, 2015

Gambar 1.1 Kasus Penyakit Mata di Kota Samarinda Tahun 2014 dan 2015

Berdasarkan gambar 1.1, diketahui bahwa penyakit mata tertinggi pada tahun 2014 yaitu pada kelainan refraksi 50,4% tetapi mengalami kelainan pada tahun 2015 menjadi 29,2%. Berbeda dengan penyakit katarak pada tahun 2014 sebesar 20,1% dan tahun 2015 mengalami kenaikan menjadi 39,1% (UPTD BKMOM, 2015).

Pada zaman modern ini, penggunaan *gadget* sudah sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. *Gadget* adalah semua barang elektronik yang memiliki kegunaan khusus, bentuknya bisa berupa *handphone, PC computer, laptop, tablet, smartphone, video games*, dan lain-lain. Hasil penelitian sebuah lembaga riset menyebutkan bahwa Indonesia berada di peringkat kelima dalam daftar pengguna *smartphone* terbesar di dunia dengan pengguna aktif sebanyak 47 juta atau sekitar 14% dari seluruh total pengguna ponsel (Dediu, 2013).

Gadget tidak hanya sekedar dijadikan media hiburan semata tapi dengan aplikasi yang terus diperbaharui *gadget* wajib digunakan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan bisnis, atau pengerjaan tugas kuliah dan kantor, akan tetapi pada faktanya *gadget* tak hanya digunakan oleh orang dewasa atau lanjut usia (22 tahun keatas), remaja (12-21 tahun), tapi pada anak-anak (7-11 tahun), dan lebih ironisnya lagi *gadget* digunakan untuk anak usia (3-6 tahun), yang seharusnya belum layak untuk menggunakan *gadget* (Widiawati & Sugiman, 2014 dalam Manumpil, dkk, 2015).

Anak usia dini adalah anak yang sedang berada dalam rentang usia 0–8 tahun yang merupakan sosok individu yang sedang berada dalam proses perkembangan. Bila dilihat dari jenjang pendidikan yang berlaku di Indonesia, maka yang termasuk dalam kelompok anak usia dini adalah anak usia SD kelas rendah (kelas 1-3). Beberapa ahli dalam bidang

pendidikan dan psikologi memandang periode usia dini merupakan periode yang penting yang perlu mendapat penanganan sedini mungkin. Masa anak merupakan suatu fase yang sangat penting dan berharga, serta merupakan masa pembentukan dalam periode kehidupan manusia. Oleh karenanya masa anak sering dipandang sebagai masa emas (*golden age*) bagi penyelenggaraan pendidikan. Perkembangan anak perlu didukung oleh keluarga dan lingkungan, supaya tumbuh kembang anak berjalan secara optimal (Ermawulan, 2003).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada anak sekolah usia 6 –12 tahun, hasil pemeriksaan tajam penglihatan yang menggunakan *gadget* sebagian besar mempunyai nilai visus normal yaitu sebanyak 31 orang (56,4%) dan kelainan 24 orang (43,6%). Jenis *gadget* yang digunakan responden adalah *tablet* (58,2%), *smartphone* (36,4%), *playstation* (1,8%) dan *Laptop* (3,6%) (Ernawati, dkk, 2015). Penelitian yang dilakukan Handriani (2016) pada siswa kelas 3 dan 5 dengan penggunaan *gadget*, hasil pemeriksaan visus menyatakan bahwa sebesar 54,7% responden mengalami kelainan ketajaman penglihatan sedangkan sisanya (45,3%) memiliki ketajaman penglihatan dengan kategori normal.

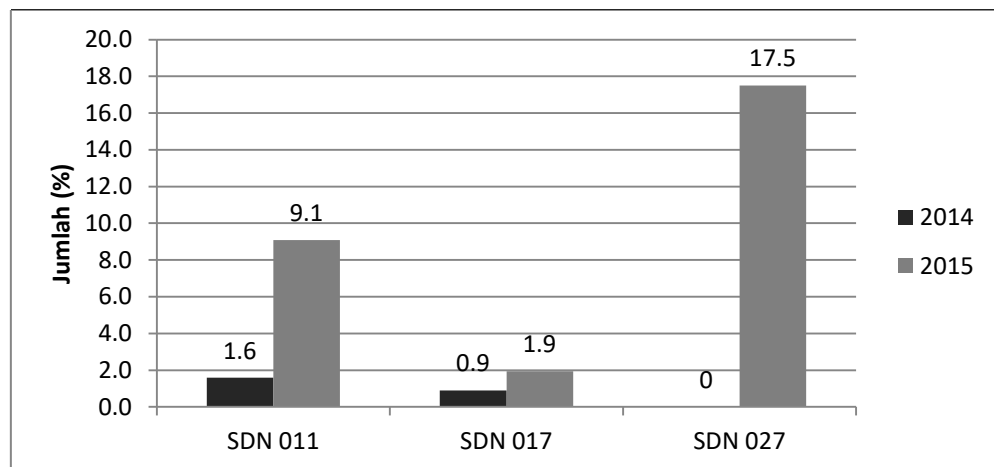
Penggunaan *gadget* pada anak-anak sering kali digunakan untuk bermain *games*, membaca *email*, *chatting* dan nonton *video*. Membiarkan mata berinteraksi dengan *gadget* terlalu lama dalam jangka panjang akan menimbulkan risiko mata minus, dampak lainnya kelelahan mata,

pandangan kabur hingga sakit kepala yang muncul saat asik menggunakan *gadget* dan lupa untuk beristirahat. Selain itu mata juga akan jarang berkedip, hal inilah yang menyebabkan masalah mata kering (Handrawan, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian antara durasi bermain *video game* dengan ketajaman penglihatan memiliki hubungan. Bermain *video game* dengan durasi tidak normal (lebih 2 jam/hari) memiliki peluang 3 kali mengalami kelainan ketajaman penglihatan dibandingkan dengan siswa yang bermain *video game* dengan durasi normal (Rudhiati, dkk, 2015). Penelitian yang dilakukan Handriani (2016), ada pengaruh jarak pandang saat menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan. Responden yang memiliki kebiasaan menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 66,7%. Sedangkan hanya sebesar 39,3% responden mengalami kelainan ketajaman penglihatan dengan kebiasaan menggunakan *gadget* berjarak lebih dari 30 cm. Penggunaan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya kelainan ketajaman penglihatan.

Di Kota Samarinda perkembangan teknologi yang terjadi sangat cepat sehingga anak-anak yang dahulunya lebih memilih bermain dengan teman, beralih menjadi lebih memilih main *game*, menonton televisi, dan lain sebagainya. Hal ini terjadi pada anak sekolah dasar di kota

Samarinda. Oleh karena itu tidak dapat dipungkiri sudah ada yang menggunakan kaca mata pada usia sekolah dasar. Berdasarkan survei ketajaman penglihatan oleh BKMOM di beberapa sekolah di kota Samarinda pada tahun 2014 terdapat 5 sekolah dasar yang tercatat berada di wilayah kerja Puskesmas Segiri dan salah satunya memiliki persentase tertinggi yaitu, SD Fastabiquil Khairat 23,7%. Terdapat 4 sekolah lainnya dengan persentase yaitu, SDN 028 16%, SDN 011 14,1%, SDN 017 13,4%, dan SDN 027 10,2%. Berdasarkan survei tajam penglihatan yang dilakukan puskesmas segiri hanya tercatat 3 sekolah yang sama pada tahun 2014 dan 2015, berikut dapat dilihat pada gambar 1.2:



Sumber: Puskesmas Segiri, 2015

Gambar 1.2 Kasus Kelainan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Tahun 2014 Dan 2015

Berdasarkan gambar 1.2, kelainan tajam penglihatan dengan peningkatan tertinggi terdapat pada SDN 027, pada tahun 2014 tidak ada

kelainan tajam penglihatan (0%) tetapi terjadi peningkatan pada tahun 2015 menjadi 17,5%. SDN 011 pada tahun 2014 sebesar 1,6% mengalami peningkatan menjadi 9,1%. SDN 017 juga mengalami hal yang sama terjadi peningkatan dari 0,9% menjadi 1,9% (Puskesmas Segiri, 2015).

Dari hasil survei yang peneliti lakukan berdasarkan keterangan dari salah satu guru di SDN 027, terdapat siswa-siswi menggunakan *gadget* yaitu berupa *handphone* sudah merupakan bagian dari *life style*. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah di kota Samarinda yang memperbolehkan siswa-siswinya membawa *handphone* di sekolah, yang hanya digunakan untuk berkomunikasi dengan orang tua. Pihak sekolah hanya memperbolehkan membawa *handphone* biasa bukan android, tetapi terkadang pihak sekolah kecolongan siswa-siswi membawa *handphone* android. Apabila dilihat dari faktor ekonomi keluarga, siswa-siswi di SDN 027 termasuk memiliki keluarga yang berasal dari keluarga yang mampu. Selain itu pada proses pembelajaran siswa-siswi ada yang menggunakan kacamata dan sekolah ini juga belum ada dilakukan penelitian yang serupa. Peneliti mengambil kelas 2 dan 3 di SDN 027, karena pada usia ini termasuk usia dini dalam proses perkembangan yang sangat penting untuk pembentukan pribadi seseorang. Perkembangan anak yang dipengaruhi keluarga dan lingkungan, dengan

pemakaian *gadget* secara tidak benar pada usia ini akan mempengaruhi kesehatan mata.

Dari penjelasan diatas, semakin maraknya anak-anak sekolah yang menggunakan *gadget* memungkinkan untuk berlama-lama menggunakan *gadget* tanpa menghiraukan dampak yang akan terjadi terhadap kesehatannya terutama kesehatan mata. Maka hal ini membuat peneliti tertarik mengambil judul “Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2016”.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan yang akan dibahas adalah: Apakah ada hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2017?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan.
- b. Mengetahui hubungan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.

2. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah khususnya anak-anak sekolah dasar SDN 027 agar dapat menambah wawasan pengetahuan dan mencegah terjadinya kelainan tajam penglihatan.

3. Bagi Stikes Muhammadiyah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menambah perbendaharaan bahan bacaan bagi mahasiswa Stikes Muhammadiyah untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| Peneliti | Penelitian | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | Tujuan | Variabel penelitian | Desain | Subyek penelitian | Lokasi |
| Nur Fajar Nugrahanto (2011) | Untuk mengetahui hubungan kelelahan mata dengan penggunaan <i>laptop</i> | Penggunaan <i>laptop</i> | <i>Cross sectional</i> | Mahasiswa Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2008 | Universitas Negeri Semarang |
| Lely I. Porotu'o, Woodford B.S Joseph dan Ricky C. Sondakh (2014) | Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan ketajaman penglihatan | <i>Screen time</i> , posisi membaca, jarak membaca dan genetika orang tua menggunakan kacamata | <i>Cross sectional</i> | Siswa kelas 3, 4 dan 5 | Sekolah Dasar Katolik Santa Theresia 02 Kota Manado |
| Fauziah Rudhiati, Dyna Apriany dan Novani Hardianti (2015) | Mengetahui hubungan durasi bermain <i>video game</i> dengan ketajaman penglihatan | Durasi bermain <i>video game</i> | <i>Cross sectional</i> | Siswa kelas 3, 4 dan 5 | Sekolah Dasar Negeri Manjalaya 2 Kota Bandung |
| Melati Aisyah Permana, Herry Koesyanto dan Mardiana (2015) | Mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan <i>computer vision syndrome (CVS)</i> pada rental computer | Lama kerja, jarak mata dengan monitor, intensitas penerangan dan sikap kerja | <i>Cross sectional</i> | Pekerja rental komputer | Di wilayah Universitas Negeri Semarang |
| Widea Ernawati, Ichsan Budiharto dan Winarianti (2015) | Mengetahui pengaruh <i>gadget</i> terhadap kelainan tajam penglihatan | Lamanya penggunaan, posisi dan intensitas pencahayaan <i>gadget</i> | <i>Cross sectional</i> | Anak usia 6-12 tahun | SD Muhammadiyah 2 Kota Pontianak Selatan |
| Rika Handriani (2016) | Menganalisis pengaruh <i>unsafe action</i> dalam | Karakteristik, tingkat ketajaman | <i>Cross sectional</i> | Siswa kelas 3 dan 5 | Sekolah Dasar Islam Tunas |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
| | penggunaan <i>gadget</i> terhadap ketajaman penglihatan | penglihatan, pengaruh posisi, jarak pandang, lama waktu, dan penerangan penggunaan <i>gadget</i> . | | | Harapan |
| Christo F. N Bawelle, Fransiska Lintong dan Jimmy Rumampuk (2016) | Mengetahui hubungan antara lama penggunaan <i>smartphone</i> dengan fungsi penglihatan, dan untuk mengetahui hubungan antara intensitas penggunaan <i>smartphone</i> dengan fungsi penglihatan | Lama dan intensitas penggunaan <i>smartphone</i> | <i>Cross sectional</i> | Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unsrat angkatan 2016 | Universitas Sam Ratulangi Manado |

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Ketajaman Penglihatan

a. Pengertian Ketajaman Penglihatan

Ketajaman penglihatan atau visus adalah kemampuan untuk membedakan bagian-bagian detail yang kecil, baik terhadap objek maupun terhadap permukaan. Ketajaman penglihatan juga dapat diartikan sebagai kemampuan mata untuk dapat melihat suatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata (Hartono, 2009). Akomodasi adalah kemampuan lensa di dalam mata untuk mencembungkan yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Akibat akomodasi, daya pembiasan lensa yang mencembungkan bertambah kuat, kekuatannya sesuai dengan kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi (lensa mencembung) (Ilyas, 2006). Kelainan ketajaman penglihatan merupakan gejala yang paling umum dikemukakan oleh seseorang yang mengalami gangguan lintasan visual. Fungsi penglihatan akan baik apabila refraksi mata emetrop dan tidak baik jika ametropia (Hartono, 2009).

b. Anatomi Mata

Dasar dari ketajaman penglihatan adalah anatomi bola mata. Pada penglihatan terdapat proses yang cukup rumit oleh jaringan yang dilalui seperti membelokkan sinar, memfokuskan sinar dan meneruskan rangsangan sinar yang membentuk bayangan yang dapat dilihat. Yang memegang peranan pembiasan sinar pada mata adalah (Ilyas, 2006) :

- 1) Kornea, merupakan jendela paling depan dari mata dimana sinar masuk dan difokuskan di pupil. Bentuk kornea yang cembung dengan sifatnya yang transparan merupakan hal yang sangat menguntungkan karena sinar yang masuk 80% atau dengan kekuatan 40 dioptri dilakukan atau dibiaskan oleh kornea ini.
- 2) Iris, atau selaput pelangi yang berwarna coklat akan menghalangi sinar masuk kedalam mata. Iris akan mengatur jumlah sinar yang masuk ke dalam pupil melalui besarnya pupil. Iris merupakan bagian yang berwarna pada mata seperti mata biru dan hitam.
- 3) Pupil, yang berwarna hitam pekat pada sentral iris mengatur jumlah sinar masuk kedalam bola mata. Seluruh sinar yang datang masuk melalui pupil diserap sempurna oleh jaringan

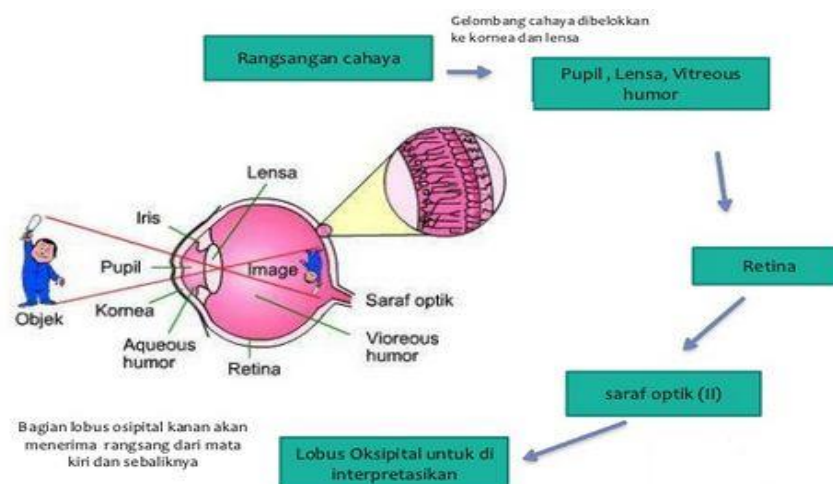
dalam mata. Tidak ada sinar yang keluar melalui pupil sehingga pupil akan berwarna hitam.

- 4) Badan Siliar, bagian yang khusus uvea yang memegang peranan untuk akomodasi dan menghasilkan cairan mata.
- 5) Lensa, yang jernih mengambil peranan membiaskan sinar 20% atau 10 dioptri. Peranan lensa yang terbesar adalah pada saat melihat dekat atau berakomodasi.
- 6) Retina, merupakan bungkus bola mata sebelah dalam dan terletak dibelakang pupil. Retina akan meneruskan rangsangan yang diterimanya berupa bayangan benda sebagai rangsangan elektrik ke otak sebagai bayangan yang dikenal.
- 7) Saraf Optik, saraf penglihatan meneruskan rangsangan listrik dari mata ke korteks visual untuk dikenali bayangannya.

c. Proses Penglihatan

Proses melihat dimulai ketika sebuah benda memantulkan cahaya dan cahaya ini kemudian masuk ke dalam mata melalui kornea, pupil, lensa dan akhirnya cahaya dipusatkan di retina. Dalam retina, cahaya tadi diubah menjadi muatan-muatan listrik yang kemudian dikirim ke otak melalui serabut saraf penglihatan untuk diproses. Hasil dari kerja otak ini membuat kita melihat benda. Pupil atau manik mata berfungsi mengatur cahaya yang masuk dengan mengecil jika cahaya terlalu terang atau melebar

jika cahaya kurang. Diafragma kamera bekerja seperti pupil. Lensa mengatur agar bayangan dapat jatuh tepat di retina. Retina atau selaput jala, merupakan jaringan tipis di sebelah dalam bola mata. Di retina terdapat jutaan sel saraf yang dikenal sebagai sel batang dan sel kerucut. Sel batang membuat kita mampu melihat dalam keadaan cahaya agak gelap sedang sel kerucut membantu melihat detil saat terang, misalnya membaca, dan melihat warna (Wahyono, 2008).



Gambar 2.1 Skema Proses Melihat

Kelelahan mata disebabkan oleh stres yang terjadi pada fungsi penglihatan. Stres pada otot akomodasi dapat terjadi pada saat seseorang berupaya untuk melihat pada obyek berukuran kecil dan pada jarak yang dekat dalam waktu yang lama. Pada kondisi demikian, otot-otot mata akan bekerja secara terus menerus dan lebih dipaksakan. Ketegangan otot-otot pengakomodasi (otot-otot

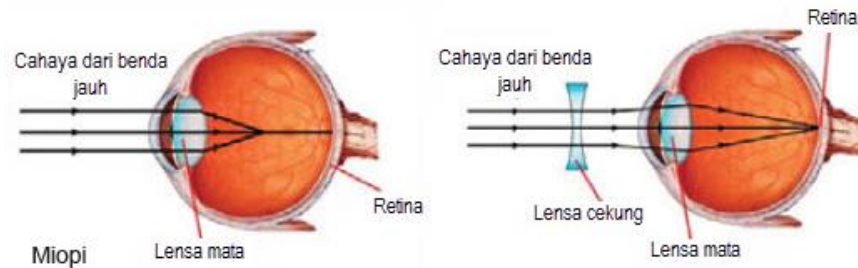
siliar) makin besar sehingga terjadi peningkatan asam laktat dan sebagai akibatnya terjadi kelelahan mata, stres pada retina dapat terjadi bila terdapat kontras yang berlebihan dalam lapangan penglihatan dan waktu penglihatan yang cukup lama (Nourmayanti, 2009).

Kelelahan mata merupakan ketidaknyamanan penglihatan yang meliputi nyeri atau rasa berdenyut disekitar mata, pandangan ganda, pandangan kabur, kesulitan dalam memfokuskan penglihatan, mata terasa perih, mata merah, mata berair hingga sakit kepala dan mual. Penyebab utama dari kelelahan mata ini adalah kelelahan dari otot siliar dan otot ekstra okular akibat akomodasi yang berkepanjangan terutama saat beraktivitas yang memerlukan penglihatan jarak dekat. Beratnya kelelahan mata tergantung pada jenis kegiatan, intensitas serta lingkungan kerja (Ananda, & Dinata, 2015).

Gangguan mata pada anak usia sekolah disebabkan karena bermain *video game* atau *gadget* dengan durasi yang cukup lama, maka otot siliaris akan selalu mempengaruhi lensa menjadi cembung karena selalu melihat benda dekat sehingga kurang peka terhadap benda jauh, hal tersebut yang menyebabkan terjadinya gangguan ketajaman penglihatan (James, 2006).

d. Macam-Macam Kelainan Ketajaman Penglihatan

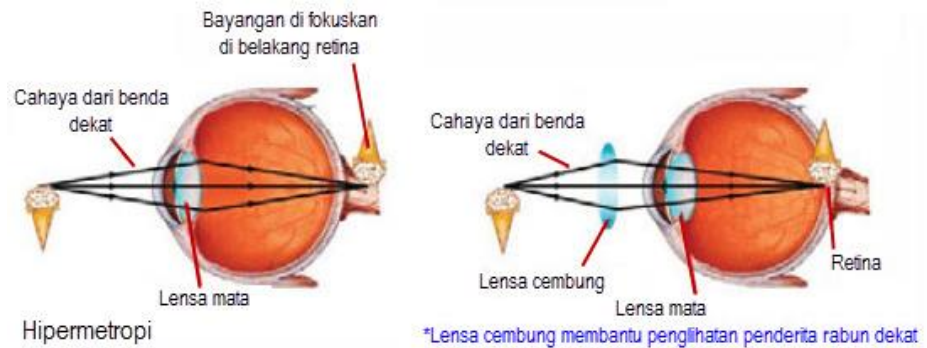
1) Miopia



Gambar 2.2 Mata Miopia

Penglihatan pendek, penderita dapat melihat secara jelas pada jarak sangat dekat (*close-up*) tetapi jika melihat jauh kabur. Titik fokus di depan retina, sinar cahaya divergen yang jatuh di retina menghasilkan bayangan kabur. Paling umum panjang aksial berlebih (miopia aksial dan jarang disebabkan oleh daya refraksi yang terlalu besar (misalnya miopia refraktif pada katarak). Alat bantu yang digunakan kacamata konkaf (minus) (Olver & Cassidy, 2011). Terdapat dua pendapat yang menerangkan penyebab miopia yaitu faktor herediter atau keturunan dan faktor lingkungan. Miopia pada anak biasanya dimasukkan ke dalam kelompok akibat membaca dan genetik. Sering terlihat pada anak miopianya berjalan progresif (*school myopia*) yang mungkin disebabkan bekerja atau membaca dekat. Pada penderita miopia selalu ingin melihat dengan mendekatkan benda yang dilihat pada mata (Ilyas, 2006).

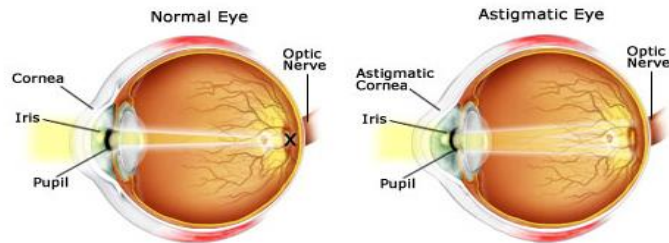
2) Hipermetropia



Gambar 3.3 Mata Hipermetropia

Penglihatan jauh, pasien dapat melihat secara jelas pada jarak jauh tetapi tidak pada jarak dekat. Titik fokus berada di belakang retina, sinar konvergen yang jatuh di retina menghasilkan bayangan kabur. Panjang aksial terlalu pendek. Alat bantu yang digunakan kacamata konveks (plus) (Olver & Cassidy, 2011). Pada anak usia 0-3 tahun hipermetropia akan bertambah sedikit yaitu 0-2.0 dioptri. Pada perubahan usia lensa berangsur-angsur tidak dapat memfokuskan bayangan pada selaput jala (retina) sehingga akan lebih terletak di belakangnya. Sehingga diperlukan penambahan lensa positif dengan bertambahnya usia. Pada penderita merasakan, mata lelah, sakit kepala terutama di daerah dahi, silau, dan kadang rasa juling atau lihat ganda (Ilyas, 2006).

3) Astigmatisma



Gambar 3.4 Mata Astigmatisma

Sebagian bayangan pada satu bidang keluar dari fokus karena refraksi yang tidak sama. Sinar datang yang sejajar mengalami deformasi dan tidak fokus pada satu titik, menyebabkan bayangan retinal yang kabur. Koreksi yang dilakukan dengan silinder (lensa torik), bedah atau laser korneal (Olver dan Cassidy, 2011). Astigmatisma biasanya bersifat diturunkan atau terjadi sejak lahir, biasanya berjalan bersama miopia dan hipermetropia dan tidak banyak terjadi perubahan selama hidup. Pada anak berubah dengan cepat dan bila terdapat pada usia 6 bulan akan hilang sama sekali. Pada penderita bisa merasakan keluhan seperti, melihat benda yang bulat menjadi lonjong, bentuk benda yang dilihat berubah, melihat ganda dengan satu atau kedua mata, sakit kepala, mata tegang dan pegal, mata dan fisik lelah (Ilyas, 2006).

e. Pemeriksaan Ketajaman Penglihatan

Untuk mengetahui keadaan penglihatan mata pada anak pemeriksaan anak secara rutin kepada dokter mata atau *refraksionis optisien* (biasanya di optikal yang berijin) minimal setahun sekali, dimana secara sederhana ketajaman penglihatan pada anak dapat dideteksi dengan melihat (secara monokuler) deret huruf pada *Snellen Chart*. Pemeriksaan sebaiknya dilakukan di kamar yang tidak terlalu terang. Pemeriksaan dilakukan pada jarak 5-6 meter dari kartu *snellen*. Ditentukan baris huruf terkecil yang masih dapat dibaca. Dilihat baris huruf yang terbaca. Tajam penglihatan dinyatakan 6 dibagi jarak huruf baris yang masih terbaca. Biasanya penglihatan normal mempunyai tajam penglihatan 6/6. Berikut data penggolongan visus dalam desimal (Ilyas, 2013):

Tabel 2.1 Data Penggolongan Visus Dalam Desimal

| No | Snellen 6m | 20 kaki | Sistem Desimal |
|----|------------|---------|----------------|
| 1 | 6/6 | 20/20 | 1,0 |
| 2 | 5/6 | 20/25 | 0,8 |
| 3 | 6/9 | 20/30 | 0,7 |
| 4 | 5/9 | 15/25 | 0,6 |
| 5 | 6/12 | 20/40 | 0,5 |
| 6 | 5/12 | 20/50 | 0,4 |
| 7 | 6/18 | 20/70 | 0,3 |
| 8 | 6/60 | 20/200 | 0,1 |

Sumber: Ilyas, 2013

Dengan kartu *snellen* standar dapat ditentukan tajam penglihatan atau kemampuan melihat seseorang, seperti:

- 1) Bila visus 6/6 maka berarti ia dapat melihat huruf pada jarak 6 meter, yang oleh orang normal huruf tersebut dapat dilihat pada jarak 6 meter.
- 2) Bila pasien hanya dapat membaca pada huruf baris yang menunjukkan angka 30, berarti tajam penglihatan pasien adalah 6/30.
- 3) Bila pasien hanya dapat membaca huruf pada baris yang menunjukkan angka 50, berarti tajam penglihatan pasien adalah 6/50.
- 4) Bila visus adalah 6/60 berarti ia hanya dapat terlihat pada jarak 6 meter yang oleh orang normal huruf tersebut dapat dilihat pada jarak 60 meter.
- 5) Bila pasien tidak dapat mengenal huruf terbesar pada kartu Snellen maka dilakukan uji hitung jari. Jari dapat dilihat terpisah oleh orang normal pada jarak 60 meter.
- 6) Bila pasien hanya dapat melihat atau menentukan jumlah jari yang diperlihatkan pada jarak 3 meter, maka dinyatakan tajam 3/60. Dengan pengujian ini tajam penglihatan hanya dapat dinilai sampai 1/60, yang berarti hanya dapat menghitung jari pada jarak 1 meter.
- 7) Dengan uji lambaian tangan, maka dapat dinyatakan visus pasien yang lebih buruk daripada 1/60. Orang normal dapat

melihat gerakan atau lambaian tangan pada jarak 1 meter, berarti visus adalah 1/300.

- 8) Kadang-kadang mata hanya dapat mengenal adanya sinar saja dan tidak dapat melihat lambaian tangan. Keadaan ini disebut sebagai tajam penglihatan 1/~. Orang normal dapat melihat adanya sinar pada jarak tidak berhingga.
- 9) Bila penglihatan sama sekali tidak mengenal adanya sinar maka dikatakan penglihatannya adalah 0 (nol) atau buta total.

Tabel 2.2 Penglihatan Normal

| Sistem Desimal | Snellen Jarak 6 Meter | Snellen Jarak 20 Kaki | Efisiensi Penglihatan |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2,0 | 6/3 | 20/10 | |
| 1,33 | 6/5 | 20/15 | 100% |
| 1,0 | 6/6 | 20/20 | 100% |
| 0,8 | 6/7,5 | 20/25 | 95% |

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.3 Penglihatan Hampir Normal

| Sistem Desimal | Snellen Jarak 6 Meter | Snellen Jarak 20 Kaki | Efisiensi Penglihatan |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,7 | 6/9 | 20/30 | 90% |
| 0,6 | 5/9 | 15/25 | |
| 0,5 | 6/12 | 20/40 | 85% |
| 0,4 | 6/15 | 20/50 | 75% |
| 0,33 | 6/18 | 20/60 | |
| 0,285 | 6/21 | 20/70 | |

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.4 Penglihatan Low Vision Sedang

| Sistem Desimal | Snellen Jarak 6 Meter | Snellen Jarak 20 Kaki | Efisiensi Penglihatan |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,25 | 6/24 | 20/80 | 60% |
| 0,2 | 5/30 | 20/100 | 50% |

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.5 Penglihatan *Low Vision* Berat

| Sistem Desimal | Snellen Jarak 6 Meter | Snellen Jarak 20 Kaki | Efisiensi Penglihatan |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,1 | 6/60 | 20/200 | 20% |
| 0,066 | 6/90 | 20/300 | 15% |
| 0,05 | 6/120 | 20/400 | 10% |

Sumber: Ilyas, 2013

Tabel 2.6 *Low Vision* Nyata

| Sistem Desimal | Snellen Jarak 6 Meter | Snellen Jarak 20 Kaki | Efisiensi Penglihatan |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,025 | 6/240 | 20/800 | 5% |

Sumber: Ilyas, 2013

Tahap ini memerlukan tongkat putih untuk mengenal lingkungan. Hanya minat yang kuat masih mungkin membaca dengan kaca pembesar, umumnya memerlukan Braille, radio dan pustaka kaset. Seseorang dikatakan hampir buta jika penglihatan kurang dari 4 kaki untuk menghitung jari. Penglihatan tidak bermanfaat, kecuali pada keadaan tertentu, harus mempergunakan alat nonvisual. Sedangkan untuk buta total jika tidak mengenal rangsangan sinar sama sekali. Seluruhnya tergantung pada alat indera.

2. Gadget

a. Pengertian Gadget

Menurut Indrawan (2014, dalam Dewanti, dkk, 2016) *gadget* adalah sebuah istilah yang berasal dari bahasa Inggris yang merujuk pada perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus untuk mengunduh informasi-informasi terbaru dengan

berbagai teknologi maupun fitur terbaru, sehingga membuat hidup manusia menjadi praktis. *Gadget* juga dapat diartikan sebuah perangkat atau instrument elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi praktis terutama untuk membantu pekerjaan manusia. Ada beberapa macam *gadget* yang saat ini sering digunakan oleh anak-anak seperti *Smartphone*, *Laptop*, *Tablet PC* dan *Video Game* (Iswidharmanjaya & Agency, 2014).

b. Dampak Penggunaan *Gadget*

Menurut Iswidharmanjaya dan Agency (2014), penggunaan *gadget* memiliki dampak yang positif dan negatif bagi anak-anak. Dampak positif penggunaan *gadget*, antara lain:

1) Merangsang untuk mengikuti perkembangan teknologi

Seorang anak yang juga pengguna *gadget* tentu akan mengikuti perkembangan teknologi seperti misalkan jika ada produk *gadget* yang baru dan lebih canggih tentu ia akan tertarik untuk memilikinya. Namun biasanya hal ini tergantung dari status ekonomi keluarga. Keluarga yang tergolong mampu secara ekonomi tentu dapat membelikan anaknya *gadget* terbaru dibandingkan yang kurang mampu. Sebab pada dasarnya harga *gadget* itu tidaklah murah.

2) Mendukung aspek akademis

Seorang anak dapat melakukan *browsing* dengan *gadget* dengan mudah untuk mencari informasi perihal pengetahuan yang ia dapat di sekolah. Jadi ia tidak perlu bersusah payah mencari katalog buku di perpustakaan untuk mencari informasi yang berkaitan dengan pengetahuan. Beberapa tenaga pendidik menyadari adanya kemajuan teknologi ini mendukung pendidikan anak, dengan membuat program sederhana atau perangkat lunak yang digunakan sebagai media pembelajaran.

3) Meningkatkan kemampuan berbahasa

Hampir semua *game* dan aplikasi yang beredar di pasaran saat ini menggunakan petunjuk berbahasa Inggris. Maka pemain atau pengguna akan dituntut untuk membaca petunjuk permainan atau informasi aplikasi agar dapat memainkannya dengan baik atau menjalankan aplikasi.

4) Meningkatkan ketrampilan mengetik

Bagi anak-anak pengguna *gadget*, ketrampilan mengetik merupakan hal yang biasa. Tidak sekedar SMS saja namun anak-anak pengguna *gadget* juga mahir mengetik cepat terutama saat melakukan *chatting* ataupun hanya sekedar menulis status di media sosial.

5) Mengurangi tingkat stress

Beberapa anak mengaku bahwa sekolah adalah hal yang menegangkan karena diperlukan konsentrasi tinggi dan keseriusan. Namun dengan memainkan *game* pada *gadget*, *chatting* dengan teman di media sosial, atau mengunduh lagu kesukaan teman dapat mengurangi ketegangan syaraf.

6) Meningkatkan ketrampilan matematis

Kini banyak sekali anak-anak yang memiliki ketrampilan matematis dikarenakan ia sering menggunakan *gadget*. Dengan menggunakan *gadget* seorang anak akan terangsang kemampuan matematisnya ketika ia menggunakan aplikasi-aplikasi khusus.

Dampak negatif penggunaan *gadget*, antara lain:

1) Menjadi pribadi tertutup

Ketika anak telah kecanduan *gadget* pasti akan menganggap perangkat itu adalah bagian hidupnya. Mereka akan merasa cemas bilamana *gadget* tersebut dijauhkan. Sebagian waktunya akan digunakan untuk bermain dengan *gadget* tersebut. Hal itu akan mengganggu kedekatan dengan orang tua, lingkungan, bahkan teman sebayanya. Jika dibiarkan saja keadaan ini akan membuat anak menjadi tertutup atau *introvert*.

2) Kesehatan otak terganggu

Jika anak membuka informasi yang negatif misalkan materi pornografi atau kekerasan, maka informasi itu akan terekam dalam memori otak dan sulit untuk dihapus dari pikiran bahkan untuk waktu yang lama. Jika saja hal ini tidak segera diatasi maka anak akan kecanduan karena adanya hormon dopamin yang dihasilkan ketika melihat informasi pornografi atau kekerasan membuatnya nyaman.

3) Kesehatan mata terganggu

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa ketika individu membaca pesan teks atau *browsing* di internet melalui *smartphone* atau tablet cenderung memegang *gadget* ini lebih dekat dengan mata, sehingga otot-otot pada mata cenderung bekerja lebih keras. Hal ini perlu diperhatikan terutama bagi Anda yang memiliki anak yang berkaca mata. Sebab dengan jarak baca yang terlalu dekat maka mata anak yang berkaca mata akan bertambah bebannya. Akibatnya satuan minus kacamata akan bertambah. Kerja mata saat menggunakan *gadget* adalah memfokuskan dengan teks pada *smartphone* ataupun tablet hal itu jika dibiarkan akan menyebabkan sakit kepala dan tegang di daerah kelopak mata.

4) Kesehatan tangan terganggu

Ketika anak memainkan *gadget* seperti misalnya *video game* dengan frekuensi yang tinggi biasanya akan mengalami kecapekan di bagian tangan terutama bagian jari. Penyakit ini disebut oleh ahli kesehatan dengan nama “sindrom vibrasi”. Hal tersebut dikarenakan seorang anak memainkan *game* dengan memakai *controller* lebih dari tujuh jam. Teknologi *touchscreen* memang memudahkan pengguna dalam menggunakan *gadget*. Tetapi semakin lama pengguna menekuk tangan maka semakin rawan pergelangan tangan cedera.

5) Gangguan tidur

Bagi anak yang kecanduan akan *gadget* tanpa adanya pengawasan orang tua ia akan selalu memainkan *gadget* itu. Bila itu dilakukan dan terjadi terus-menerus tanpa adanya batasan waktu maka akan mengganggu jam tidurnya.

6) Suka menyendiri

Ketika anak sudah merasa asyik bermain dengan *gadget*-nya maka ia akan merasa itu adalah segalanya. Ia tak peduli lagi dengan apapun yang ada di sekitarnya karena yang dibutuhkan adalah bermain dengan *gadget*-nya itupun dilakukannya sendiri tanpa siapapun. Di sekolah ketika anak

harus bertemu dengan teman sebaya ia akan sulit berinteraksi ataupun berkomunikasi secara sehat.

7) Perilaku kekerasan

Menurut penelitian perilaku kekerasan yang terjadi pada anak dikarenakan anak sering mengonsumsi materi kekerasan baik itu melalui *game* atau media yang menampilkan kekerasan.

8) Pudarnya kreativitas

Dengan adanya *gadget*, kecenderungan anak menjadi kurang kreatif lagi. Itu dikarenakan ketika ia diberi tugas oleh sekolah ia tinggal *browsing* internet untuk menyelesaikan tugas itu. Di lain sisi *gadget* memudahkan seorang anak dalam belajar namun di sisi lain kreativitasnya akan terancam pudar jika ia terlalu menggantungkan dengan perangkat tersebut.

9) Terpapar radiasi

Sebuah *gadget* seperti misalkan laptop sebenarnya memancarkan radiasi namun radiasi ini berfrekuensi rendah. Efek yang ditimbulkan ketika bermain laptop terlalu lama biasanya mengakibatkan mata berair karena kelelahan mata. Tetapi yang saat ini masih menjadi perdebatan yakni penggunaan *smartphone* ketika digunakan untuk telepon. Beberapa pakar kesehatan mengatakan bahwa radiasi *smartphone* menimbulkan ancaman penyakit seperti tumor otak,

kanker, alzheimer dan parkinson. Tetapi hal itu masih menjadi perdebatan antara pakar kesehatan lain, karena ketika diteliti hasil penelitian menunjukkan bawa gelombang radisasi *smartphone* yang saat ini di pasaran masih tergolong aman.

3. Konsep Status Kesehatan

Menurut Hendrik L. Blum (1974) ada 4 faktor yang mempengaruhi status derajat kesehatan yaitu faktor lingkungan, perilaku masyarakat, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Faktor lingkungan inilah yang paling besar menentukan status kesehatan. Yang kedua adalah pelayanan kesehatan diantaranya adalah sumber daya manusia yang kompeten, siap siaga dalam melayani masyarakat, ketersediaan tenaga dan tempat pelayanan yang memadai. Faktor ketiga adalah faktor perilaku dalam hal ini faktor yang paling berpengaruh adalah faktor pemahaman dan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap kesehatan. Faktor terakhir adalah keturunan. Semua faktor saling berkaitan satu sama lain (Notoadmodjo, 2007). Faktor –faktor tersebut sebagai berikut:

a. Lingkungan

Lingkungan memiliki pengaruh dan peranan terbesar diikuti perilaku, fasilitas kesehatan dan keturunan. Lingkungan sangat bervariasi, umumnya digolongkan menjadi tiga kategori, yaitu yang

berhubungan dengan aspek fisik dan sosiokultur. Lingkungan yang berhubungan dengan aspek fisik contohnya sampah, air, udara, tanah, iklim, perumahan, dan sebagainya. Sedangkan lingkungan sosiokultur merupakan hasil interaksi antar manusia seperti kebudayaan, pendidikan, ekonomi, dan sebagainya.

b. Perilaku

Perilaku merupakan faktor kedua yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena sehat atau tidak sehatnya lingkungan kesehatan individu, keluarga dan masyarakat sangat bergantung pada perilaku manusia itu sendiri. Di samping itu, juga dipengaruhi oleh kebiasaan, adat istiadat, kebiasaan, kepercayaan, pendidikan sosial ekonomi dan perilaku-perilaku lain yang melekat pada dirinya.

c. Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan faktor ketiga yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena keberadaan fasilitas kesehatan sangat menentukan dalam pelayanan pemulihan kesehatan, pencegahan terhadap penyakit, pengobatan dan keperawatan serta kelompok dan masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan. Ketersediaan fasilitas dipengaruhi oleh lokasi, apakah dapat dijangkau atau tidak. Yang kedua adalah tenaga kesehatan pemberi pelayanan, informasi dan

motivasi masyarakat untuk mendatangi fasilitas dalam memperoleh pelayanan serta program pelayanan kesehatan itu sendiri apakah sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memerlukan.

d. Keturunan

Keturunan (genetic) merupakan faktor yang telah ada dalam diri manusia yang dibawa sejak lahir, misalnya dari golongan penyakit keturunan seperti diabetes melitus atau asma bronchial.

4. Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Ketajaman Penglihatan

a. Lama penggunaan *gadget*

Penggunaan *gadget* pada anak merupakan hal yang tidak bisa dihindari lagi karena adanya perkembangan ilmu dan teknologi, namun yang perlu diperhatikan adalah batas lama penggunaan *gadget* per harinya. Menatap layar *gadget* dalam waktu yang lama dapat memberikan tekanan tambahan pada mata dan susunan syarafnya. Saat melihat *gadget* dalam waktu lama dan terus menerus dengan frekuensi mengedip yang rendah dapat menyebabkan mata mengalami penguapan berlebihan sehingga mata menjadi kering. Apabila mata kekurangan air mata maka dapat menyebabkan mata kekurangan nutrisi dan oksigen. Dalam waktu yang lama kondisi seperti ini dapat menyebabkan gangguan penglihatan menetap. Menggunakan *gadget* melebihi batas waktu

berkaitan pula dengan durasi paparan radiasi yang diterima oleh tubuh. Radiasi merupakan energi yang ditransmisikan, dikeluarkan atau diabsorpsi dalam bentuk partikel energi atau gelombang elektromagnetik. Lamanya radiasi yang menyinari tubuh khususnya mata walaupun dengan intensitas yang rendah akan tetapi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan fisiologis (Mangoenprasodjo, 2005).

Screen time didefinisikan sebagai durasi waktu yang digunakan untuk melakukan aktifitas di depan layar kaca media elektronik tanpa melakukan aktifitas olahraga misalnya duduk menonton televisi atau *video*, bermain komputer, maupun bermain permainan *video*. *Screen time* berdasarkan klasifikasi yaitu >2 jam/hari dan ≤ 2 jam/hari, siswa-siswi memiliki *screen based activity* >2 jam/hari yang tinggi yaitu 80%, hal ini menunjukkan bahwa sangat banyak aktifitas yang dilakukan anak-anak di depan layar >2 jam/hari. Hubungan *screen time* dengan ketajaman penglihatan menunjukkan nilai probabilitas ($P\text{value}=0,025\leq 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara *screen time* dengan ketajaman penglihatan (Porotu'o, dkk, 2014).

b. Jarak pandang terhadap *gadget*

Saat mata melihat objek maka mata melakukan kegiatan akomodasi. Hal ini bertujuan agar mata dapat melihat objek

dengan jelas. Ketika melihat objek dengan jarak yang jauh maupun dengan jarak yang dekat mata akan berakomodasi. Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot mata ini dapat menyebabkan kelelahan mata. Kejadian ini dapat terjadi sebagai akibat dari akomodasi yang tidak efektif hasil dari otot mata yang lemah dan tidak stabil (Djua, 2015).

Berdasarkan penelitian Handriani (2016), ada pengaruh jarak pandang saat menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan ($Pvalue=0,014 \leq 0,05$). Responden yang memiliki kebiasaan menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 66,7%. Sedangkan hanya sebesar 39,3% responden mengalami kelainan ketajaman penglihatan dengan kebiasaan menggunakan *gadget* berjarak lebih dari 30 cm. Nilai OR jarak saat menggunakan *gadget* sebesar 3,091, sehingga dapat dikatakan bahwa menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya kelainan ketajaman penglihatan.

c. Intensitas pencahayaan

Desain penerangan yang tidak baik akan menyebabkan gangguan atau kelelahan penglihatan. Intensitas penerangan atau cahaya menentukan jangkauan akomodasi. Penerangan yang baik adalah penerangan yang cukup dan memadai sehingga dapat

mencegah terjadinya ketegangan mata. Berdasarkan penelitian, ada hubungan antara intensitas penerangan dengan keluhan *computer vision syndrome* (CVS) dengan nilai $pvalue=0,001 \leq 0,05$. Pada pekerjaan yang memerlukan perbedaan untuk waktu yang pendek dan kontras yang sedang mendapatkan penerangan sedikitnya 300 lux. Pekerjaan yang tidak menimbulkan perbedaan yang besar harus mendapatkan penerangan sedikitnya 100 lux. Pekerjaan kasar yang tidak memerlukan penglihatan kritis harus mendapat penerangan sedikitnya 50 lux (Permana, dkk, 2015)

d. Posisi saat membaca dan menggunakan *gadget*

Posisi membaca dengan tiduran cukup berisiko, posisi ini akan menyebabkan mata mudah lelah. Saat berbaring, tubuh tidak bisa relaks karena otot mata akan menarik bola mata ke arah bawah, mengikuti letak buku yang sedang dibaca. Mata yang sering terakomodasi dalam waktu lama akan cepat menurunkan kemampuan melihat jauh (Rozi, 2015). Berdasarkan penelitian, ada pengaruh antara posisi menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan. Dimana penggunaan *gadget* dengan posisi yang tidak benar (tiduran) mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 58,3% dibandingkan dengan menggunakan *gadget* dengan posisi yang benar (duduk) hanya mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 41,7% (Ernawati, dkk, 2015).

e. Usia

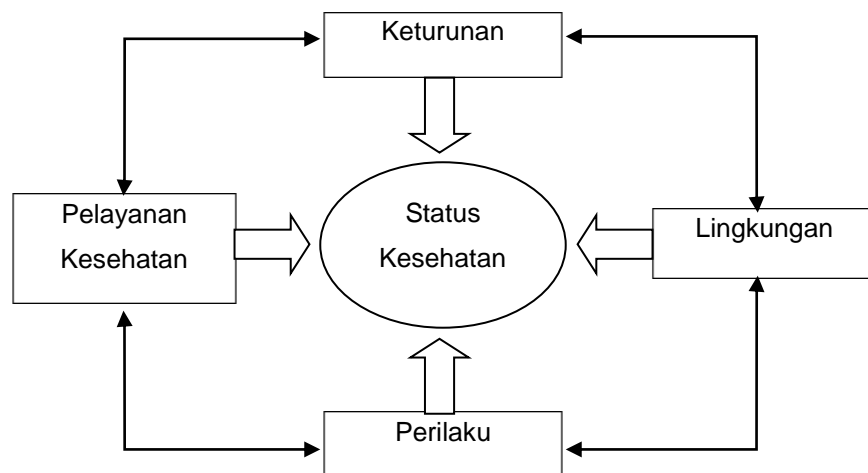
Seiring bertambahnya usia menyebabkan lensa mata kehilangan elastisitasnya, sehingga sedikit kesulitan jika melihat dalam jarak yang dekat. Hal ini menyebabkan ketidaknyamanan penglihatan pada saat mengerjakan sesuatu dengan jarak yang dekat dan penglihatan jauh. Dengan bertambahnya usia, maka akan berkurang pula daya akomodasi akibat berkurangnya elastisitas lensa sehingga lensa sukar mencembung. Bayi baru lahir umumnya rabun dekat (hipermetropia) atau emetropia. Rabun dekat ini berkurang dengan bertambahnya usia belumlah jelas. Pada anak usia 6-8 tahun hanya ada 3% saja yang menderita rabun jauh (Ilyas, 2013).

f. Genetik (Keturunan)

Ketajaman penglihatan berhubungan erat dengan faktor genetik. Astigmatisma biasanya bersifat diturunkan atau terjadi sejak lahir, biasanya berjalan bersama miopia dan hipermetropia dan tidak banyak terjadi perubahan selama hidup. Pada anak berubah dengan cepat dan bila terdapat pada usia 6 bulan akan hilang sama sekali (Ilyas, 2006).

B. Kerangka Teori

Kerangka teori bisa disebutkan sebagai visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk lebih menjelaskan sebuah fenomena. Kerangka teori diciptakan oleh pakar atau ilmuwan, sudah baku dan sudah diakui (Wibowo, 2014). Kerangka teori dalam penelitian ini adalah konsep status kesehatan dari Hendrik L. Blum, sebagai berikut:



Gambar 2.5 Kerangka teori Hendrik L. Blum (1981)

Sumber: Notoatmodjo, 2007

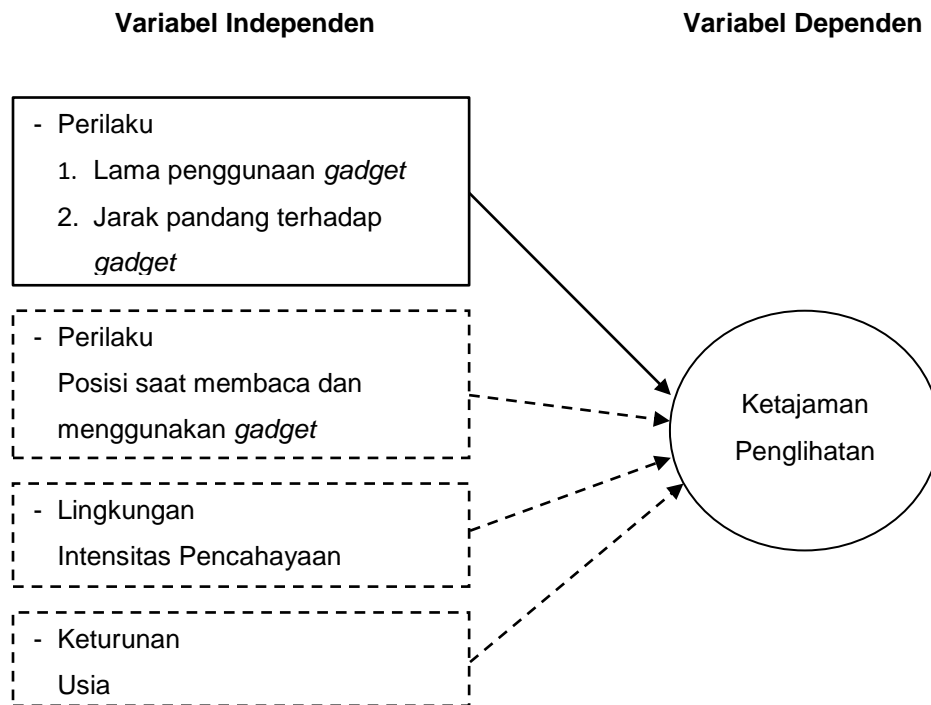
Menurut Hendrik L. Blum (1981) ada 4 faktor yang mempengaruhi status derajat kesehatan yaitu faktor lingkungan, perilaku masyarakat, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Faktor lingkungan inilah yang paling besar menentukan status kesehatan. Yang kedua adalah faktor perilaku dalam hal ini faktor yang paling berpengaruh adalah faktor pemahaman dan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap kesehatan.

Faktor ketiga adalah pelayanan kesehatan diantaranya adalah sumber daya manusia yang kompeten, siap siaga dalam melayani masyarakat, ketersediaan tenaga dan tempat pelayanan yang memadai. Faktor terakhir adalah keturunan. Semua faktor saling berkaitan satu sama lain, status kesehatan akan tercapai secara optimal, bilamana keempat faktor tersebut secara bersama-sama mempunyai kondisi yang optimal (Notoadmodjo, 2007).

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti sesudah membaca berbagai teori yang ada dan kemudian menyusun teorinya sendiri yang akan digunakannya sebagai landasan untuk penelitiannya (Wibowo, 2014).

Berikut kerangka konsep dalam penelitian ini:



Gambar 2.6 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

- = Variable yang diteliti
 = Variable yang tidak diteliti

Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda. Peneliti akan meneliti variabel independen lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan variabel dependen ketajaman penglihatan. Ketajaman penglihatan dari perilaku dipengaruhi lama penggunaan, jarak pandang dan posisi saat membaca dan menggunakan *gadget*. Faktor lingkungan

dipengaruhi oleh intensitas pencahayaan dan faktor keturunan dipengaruhi usia.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas masalah penelitian, karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis untuk penelitian ini adalah “Ada hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2017”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *survei analitik* dengan desain *cross sectional*, dengan tujuan melihat hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan. Pada penelitian ini menggunakan pengukuran pada saat bersamaan (sekali waktu) dimana lama penggunaan *gadget* jarak pandang *gadget* dan ketajaman penglihatan diukur bersamaan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah semua siswa-siswi kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda dengan jumlah keseluruhan populasi 185 populasi.

2. Sampel

Sampel adalah bagian (*subset*) dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus Stanley Lemeshow pengujian hipotesis untuk dua proporsi populasi (Lemeshow, dkk, 1990).

$$\text{Rumus: } n = \frac{\{Z_{1-\alpha}\sqrt{2[P(1-P)]} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}\}^2}{(P_1 - P_2)^2} \times \text{deff}$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel

$Z_{1-\alpha}$ = Tingkat kemaknaan 5% = 1,96

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji 80% = 0,842

P = Estimasi Proporsi

P_1 = Proporsi populasi 1

P_2 = Proporsi populasi 2

Deff = *Design Effect* asumsi sebesar 2

Design Effect (Deff) diperlukan dalam perhitungan jumlah sampel, jika pengambilan sampel dilakukan tidak dengan cara SRS (*simple random sampling*) namun dengan desain sampel kompleks (stratifikasi, klaster, atau gabungan stratifikasi dan klaster) karena variasi pada desain sampel kompleks lebih besar dibandingkan variasi pada desain SRS. Untuk mendapatkan variasi yang sama dengan SRS dibutuhkan sampel yang lebih besar, oleh karena itu deff dimasukkan dalam perhitungan. Dalam penelitian ini digunakan asumsi deff sebesar 2 (Ariawan, 2005).

Perhitungan sampelnya sebagai berikut:

Variabel lama penggunaan *gadget*

Tabel 3.1 Tabulasi Silang Lama Penggunaan *Gadget* dan Ketajaman Penglihatan

| Lama Penggunaan <i>Gadget</i> | Ketajaman Penglihatan | | Total |
|-------------------------------|-----------------------|--------|-------|
| | Ada Kelainan | Normal | |
| ≥ 2 jam | 28 | 16 | 44 |
| < 2 jam | 7 | 13 | 20 |

Sumber: Handriani, 2016

Diketahui:

P1 = Proporsi responden dengan ketajaman penglihatan menurun pada lama penggunaan *gadget* ≥ 2 jam

P2 = Proporsi responden dengan ketajaman penglihatan baik pada lama penggunaan *gadget* < 2 jam

$$P1 = a / (a+b)$$

$$= 28/44 = 0,64$$

$$P2 = c / (c+d)$$

$$= 7/20 = 0,35$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,64 + 0,35}{2} = 0,495$$

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha}\sqrt{2[P(1-P)]} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}\}^2}{(P_1 - P_2)^2} \times def f$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{2[0,495(1-0,495)]} + 0,842\sqrt{[0,64(1-0,64) + 0,35(1-0,35)]}\}^2}{(0,64 - 0,35)^2} \times 2$$

$$n = \frac{3,82447755778955}{0,0841} \times 2$$

$$n = 45,48 \times 2 = 46 \times 2 = 92$$

Variabel jarak pandang *gadget*

Tabel 3.2 Tabulasi Silang Jarak Pandang Mata Saat Menggunakan *Gadget* dan Ketajaman Penglihatan

| Jarak <i>Gadget</i> | Ketajaman Penglihatan | | Total |
|---------------------|-----------------------|--------|-------|
| | Ada Kelainan | Normal | |
| < 30 cm | 24 | 12 | 36 |
| ≥ 30 cm | 11 | 17 | 28 |

Sumber: Handriani, 2016

Diketahui:

P1 = Proporsi responden dengan ketajaman penglihatan menurun pada jarak pandang *gadget* < 30 cm

P2 = Proporsi responden dengan ketajaman penglihatan baik pada jarak pandang gadget ≥ 30 cm

$$P1 = a / (a+b) \\ = 24/36 = 0,67$$

$$P2 = c / (c+d) \\ = 11/28 = 0,39$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,67 + 0,39}{2} = 0,53$$

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha}\sqrt{2[P(1-P)]} + Z_{1-\beta}\sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}\}^2}{(P_1 - P_2)^2} \times deff$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{2[0,53(1-0,53)]} + 0,842\sqrt{[0,67(1-0,67) + 0,39(1-0,39)]}\}^2}{(0,67 - 0,39)^2} \times 2$$

$$n = \frac{3,81766067439619}{0,0784} \times 2$$

$$n = 48,69 \times 2 = 49 \times 2 = 98$$

Tabel 3.3 Jumlah Sampel Masing-Masing Variabel

| Variabel | P ₁ | P ₂ | ∑ Sampel |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------|
| Lama penggunaan <i>gadget</i> | 0,64 | 0,35 | 46x2= 92 |
| Jarak pandang <i>gadget</i> | 0,67 | 0,39 | 49x2= 98 |

Sumber: Handriani, 2016

Besarnya sampel dalam penelitian ini adalah 98 responden.

Metode pengambilan sampel menggunakan *probability proportional to size* (PPS). *Probability proportional to size* adalah suatu metode pengambilan sampel dari sebuah populasi dimana peluang terpilihnya setiap unit sampel sebanding dengan ukuran (Ariawan, 2005).

Tabel 3.4 Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas

| No. | Kelas | Jumlah siswa | Jumlah masing-masing kelas | Sampel |
|--------|-------|--------------|----------------------------|--------|
| 1 | 2A | 29 | 29/185 x 98 | 15 |
| 2 | 2B | 34 | 34/185 x 98 | 18 |
| 3 | 2C | 27 | 27/185 x 98 | 14 |
| 4 | 3A | 31 | 31/185 x 98 | 16 |
| 5 | 3B | 33 | 33/185 x 98 | 18 |
| 6 | 3C | 32 | 32/185 x 98 | 17 |
| Jumlah | | 185 | | 98 |

Sumber: Data Sekunder, 2017

Setelah jumlah sampel masing-masing kelas diketahui, maka selanjutnya teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah sebuah sampel yang diambil dari populasi yang mempunyai kesempatan yang sama. Cara yang dapat dilakukan dengan seluruh unit di dalam populasi akan diwakili dalam undian masing-masing oleh sebuah nomor yang dibuat pada secarik kertas (Siswanto, dkk, 2013).

Adapun kriteria inklusi sampel yang akan diteliti oleh peneliti yaitu:

- 1) Tidak terdapat penyakit mata lainnya seperti glaukoma, juling dan lain-lain.
- 2) Siswa yang menggunakan *handphone/tablet*.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN 027 kota Samarinda, waktu penelitian dilaksanakan hari Jum'at, 28 April dan Senin, 8 Mei tahun 2017. Peneliti memilih SDN 027 sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Di tempat ini belum pernah ada penelitian terkait.
2. Kelainan tajam penglihatan pada anak sekolah dasar terbesar di wilayah kerja puskesmas segiri tahun 2014-2015.

D. Definisi Operasional

Semua konsep yang ada dalam penelitian harus dibuat batasan dalam istilah yang operasional (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Tabel 3.5 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Variabel Independen | | | | | |
| 1. | Lama penggunaan <i>gadget</i> | Rata-rata lama waktu penggunaan <i>handphone/tablet</i> dalam seminggu yang dihitung dalam jam | Kuesioner | Mean Median Standar Deviasi Minimum Maximum Range (Sugiyono, 2014) | Rasio |
| 2. | Jarak pandang <i>gadget</i> | Jarak pandang antara mata dengan <i>handphone/tablet</i> pada saat menggunakan <i>handphone</i> | Observasi dan meteran | Mean Median Standar Deviasi Minimum Maximum Range (Sugiyono, 2014) | Rasio |
| Variabel Dependen | | | | | |
| 3. | Ketajaman Penglihatan | Derajat ketajaman penglihatan responden yang diukur menggunakan <i>snellen chart</i> | <i>Snellen chart</i> | Mean Median Standar Deviasi Minimum Maximum Range (Sugiyono, 2014) | Rasio |

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2014). Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner, lembar observasi, *snellen chart* dan meteran.

1. Kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2010). Kuesioner dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

- a. Bagian A berisi data demografi responden meliputi: jenis kelamin, kelas, menggunakan kacamata, memiliki kelainan refraksi dan jenis *gadget* yang dipakai.
- b. Bagian B berisi pertanyaan tentang lama penggunaan *gadget*.

2. Lembar Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti (Siswanto, dkk, 2013). Observasi pada penelitian ini ada dua, yaitu:

- a. Lembar jarak pandang *gadget*, setelah melakukan pengukuran dengan menghitung antara jarak mata terhadap *handphone/tablet* dengan menggunakan meteran.
- b. Lembar pemeriksaan visus, setelah dilakukan pengukuran ketajaman penglihatan pada mata responden dengan menggunakan *snellen chart*.

3. *Snellen Chart*

Snellen chart digunakan untuk mengetahui ketajaman penglihatan pada mata responden. Mata normal mempunyai tajam penglihatan 6/6. Untuk menggunakan *snellen chart*, responden didudukan jarak 6 meter dari *snellen chart*. Kemudian *snellen chart* digantungkan sejajar atau lebih tinggi dari mata responden. Pemeriksaan dimulai pada mata kanan terlebih dahulu, mata kiri ditutup. Responden disuruh membaca huruf *snellen* dari paling atas ke bawah. Hasil pemeriksaan dicatat, kemudian diulangi untuk mata sebelahnya. Mata normal dapat melihat pada jarak 6 meter baris ke 6 dengan jelas.

4. Meteran

Meteran adalah sebuah alat ukur untuk mengukur panjang. Meteran dalam penelitian ini untuk observasi dalam mengukur jarak pandang antara mata responden dengan *handphone/tablet*. Pengukuran dilakukan dengan cara, responden duduk dikursi dan diberikan *handphone* yang telah dibuka aplikasi *game*. Responden memegang *handphone* sesuai jarak yang biasa mereka lakukan, kemudian dihitung jarak mata dengan *handphone* menggunakan meteran.

F. Uji Validitas, Reliabilitas dan Normalitas

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat atau ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat mengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten, bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2010). Pada peneliiian ini penulis menggunakan alat ukur *snellen chart* dari Optik ACC yang dalam keadaan baik dan layak pakai. Menguji kuesioner lama penggunaan *gadget* dengan jenis validitas konstruk (*Construct Validity*) dengan menggunakan pendapat dari ahli (*Judgement experts*) yaitu ahli Refraksionis Optik ACC dan guru wali kelas 2.

2. Uji Normalitas

Sebelum peneliti melakukan pengujian hipotesis, peneliti melakukan pengujian normalitas data untuk mengetahui kenormalan data dari distribusi data. Pada uji normalitas data peneliti menggunakan cara *Kolmogorov-Smirnov*. Alasan peneliti memakai uji

normalitas ini, karena lebih dari 50 subjek atau responden (Dahlan, 2014). Uji *Kolmogorov-Smirnov* dianggap lebih akurat ketika jumlah subjek yang kita miliki lebih dari 50 (Oktavia, 2015).

Jika signifikansi $>5\%$, maka data berdistribusi normal

Jika signifikansi $<5\%$, maka data tidak berdistribusi normal

Pada penelitian ini, sebanyak 3 variabel penelitian yang akan diuji normalitas untuk melihat apakah variabel-variabel tersebut memiliki distribusi yang normal atau tidak. Variabel-variabel tersebut yakni lama penggunaan, jarak pandang dan ketajaman penglihatan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Chandra (2008), pengumpulan data dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Data Primer

Data primer merupakan materi atau kumpulan-kumpulan fakta yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti pada saat penelitian berlangsung. Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan kuesioner seperti karakteristik responden dan lama penggunaan *gadget*. Data dikumpulkan juga melalui observasi dengan mengukur jarak pandang *gadget* dan pemeriksaan ketajaman penglihatan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari pihak lain. Data sekunder diperoleh melalui catatan administrasi BKMOM berupa data penyakit mata di kota Samarinda dan dari puskesmas segiri mengenai data penderita kelainan tajam penglihatan pada sekolah dasar di wilayah kerja puskesmas segiri.

H. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2010), setelah kuesioner diisi oleh responden maka data diolah melalui tahapan sebagai berikut:

a. *Editing*

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner apakah jawaban yang ada pada kuesioner sudah jelas, lengkap, relevan dan konsisten.

b. *Coding*

Melakukan pemberian kode-kode tertentu dengan tujuan mempersingkat dan mempermudah pengolahan data.

c. *Entry data*

Data yang telah di edit dan diberi kode kemudian diproses ke dalam program komputer.

d. *Tabulating*

Membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

e. *Cleaning*

Pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan untuk menentukan ada atau tidak adanya kesalahan.

2. Analisa Data

Dalam melakukan analisa data kuantitatif, terdapat suatu proses dengan beberapa tahap yang sebaiknya dilakukan oleh peneliti. Analisa data dilakukan untuk mempermudah interpretasi yaitu ada atau tidak ada hubungan. Analisa terhadap hasil pengolahan data dapat berbentuk sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Bentuk analisa univariat tergantung dari jenis datanya, untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata-rata, median, dan modus. Sedangkan untuk data yang jenisnya kategorik analisisnya dengan menggunakan nilai proporsional atau presentasi (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat dalam penelitian ini dengan bentuk data numerik digunakan nilai mean, median dan modus dari karakteristik responden, hasil pemeriksaan ketajaman penglihatan, lama penggunaan dan jarak pandang *gadget*.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian yaitu variabel bebas (lama penggunaan dan jarak pandang *gadget*) dengan variabel terikat (ketajaman penglihatan). Adapun uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini jika berdistribusi normal menggunakan uji *Korelasi Product Moment* dan jika tidak berdistribusi normal menggunakan *Korelasi Rank Spearman*.

Korelasi Product Moment merupakan uji untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y dan untuk menyatakan besarnya sumbangan variabel satu terhadap yang lainnya yang dinyatakan dalam persen (Sunyoto, 2011).

Keputusan uji *korelasi product moment*, yaitu:

- a) Jika $r = 0$, maka hipotesis nol ditolak berarti tidak terdapat hubungan.
- b) Jika $r \neq 0$, maka hipotesis alternatif diterima berarti terdapat hubungan.

Syarat uji *korelasi product moment*, yaitu:

- a) Data berdistribusi Normal
- b) Variabel yang dihubungkan mempunyai data linear.
- c) Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak.

d) Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio (Dahlan, 2014).

Apabila syarat uji korelasi *Product Moment* tidak terpenuhi maka menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* dengan data tidak berdistribusi normal.

I. Etika Penelitian

Menurut Alimul (2009), masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian kesehatan masyarakat berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Beberapa masalah etika dalam penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. *Inform Consent*

Informed Consent diberikan sebelum penelitian dilakukan yaitu dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Responden yang bersedia menandatangani lembar persetujuan penelitian dan responden yang tidak bersedia tidak diikuti dalam penelitian.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan

hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data penelitian yang disajikan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian.

J. Jalannya Penelitian

Dari rancangan penelitian ini, penelitian dilakukan di SDN 027, jalannya penelitian ini melalui 3 tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan

Tahapan persiapan meliputi proses pengajuan judul proposal, penyusunan proposal penelitian, pengujian proposal penelitian, konsultasi dan persiapan pelaksanaan penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi perijinan tempat penelitian memberikan kuesioner kepada responden dan melakukan pengukuran ketajaman penglihatan dengan *snellen chart* dan mengukur jarak pandang mata ke *gadget* dengan meteran.

3. Tahap penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi penulisan hasil penelitian dimana mengidentifikasi hasil instrumen yang telah dilakukan kepada

responden, kemudian hasil dari instrumen dilakukan pembahasan untuk mendapatkan kesimpulan hasil penelitian apakah ada hubungan lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan. Setelah itu dilanjutkan dengan ujian hasil penelitian, revisi hasil, dan pengumpulan skripsi di instansi pendidikan dan instansi terkait penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Sekolah Dasar Negeri (SDN) 027 dengan nama awal SDN 034 Samarinda didirikan pada tahun 1976 dan mengalami perubahan nama pada awal tahun 2016. Sekolah ini Terakreditasi B. Lokasi SDN 027 berada di Jalan Pramuka, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. SDN 027 memiliki jumlah siswa-siswi sebesar 531 orang. Penelitian dilakukan pada kelas 2 dan 3 SDN 027 dengan jumlah 98 orang yang terbagi dari kelas 2 sebanyak 47 orang dan kelas 3 sebanyak 51 orang.

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelas di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Kelas | Frekuensi | Persentase % |
|--------|-----------|--------------|
| 2A | 15 | 15,3 |
| 2B | 18 | 18,4 |
| 2C | 14 | 14,3 |
| 3A | 16 | 16,3 |
| 3B | 18 | 18,4 |
| 3C | 17 | 17,3 |
| Jumlah | 98 | 100,0 |

Sumber: Data Sekunder, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.1, dapat diketahui bahwa dari 98 responden di SDN 027 Samarinda, dilihat dari kelas responden yaitu sebagian besar berada di kelas 2A dan kelas 3B sebanyak 18 orang (18,4%).

2. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 98 siswa-siswi SDN 027 Samarinda, karakteristik responden sebagai berikut:

a. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase % |
|---------------|-----------|--------------|
| Laki-Laki | 43 | 43,9 |
| Perempuan | 55 | 56,1 |
| Jumlah | 98 | 100,0 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.2, dapat diketahui bahwa dari 98 responden di SDN 027 Samarinda, dilihat dari jenis kelamin responden yaitu sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 55 orang (56,1%).

b. Penggunaan Kacamata

Karakteristik responden berdasarkan penggunaan kacamata, dapat dilihat pada tabel distribusi responden berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan yang Menggunakan Kacamata di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Menggunakan Kacamata | Frekuensi | Persentase % |
|----------------------|-----------|--------------|
| Ya | 3 | 3,1 |
| Tidak | 95 | 96,9 |
| Jumlah | 98 | 100,0 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.3, dapat diketahui bahwa dari 98 responden di SDN 027 Samarinda, dilihat dari yang menggunakan

kacamata sebanyak 3 orang (3,1%) dan sebagian besar tidak menggunakan kacamata sebanyak 95 orang (96,9%).

c. Kondisi Penglihatan

Karakteristik responden berdasarkan kondisi penglihatan, dapat dilihat pada tabel distribusi responden berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

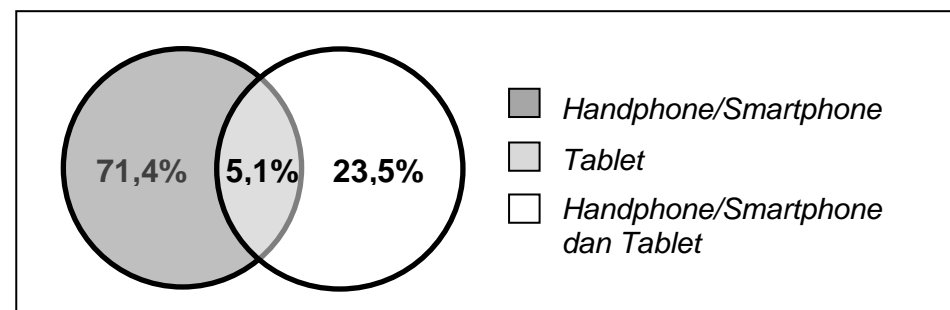
| Kondisi Penglihatan | Frekuensi | Persentase % |
|---------------------|-----------|--------------|
| Miopia | 7 | 7,1 |
| Hipermetropia | 0 | 0,0 |
| Astigmatisma | 0 | 0,0 |
| Normal | 91 | 92,9 |
| Jumlah | 98 | 100,0 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.4, dapat diketahui bahwa dari 98 responden di SDN 027 Samarinda, mengaku kondisi penglihatan dengan mata miopia sebanyak 7 orang (7,1%) dan sebagian besar memiliki kondisi penglihatan normal sebanyak 91 orang (92,9%).

d. Jenis *Gadget* yang dipakai

Karakteristik responden berdasarkan jenis *gadget* yang dimiliki, dapat dilihat pada gambar distribusi responden berikut:



Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Gambar 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis *Gadget* yang dipakai di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan gambar 4.1, dapat diketahui bahwa dari 98 responden di SDN 027 Samarinda, dilihat dari jenis *gadget* yang dimiliki yaitu sebagian besar memiliki *handphone/smartphone* sebanyak 70 orang (71,4%).

3. Uji Normalitas

Hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh hasil pengujian normalitas data *Kolmogorov-Smirnov* yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini yaitu:

a. Lama Penggunaan *Gadget*

Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Lama Penggunaan *Gadget*

| | <i>Kolmogorov-Smirnov</i> | | | <i>Shapiro-Wilk</i> | | |
|-------------------------------|---------------------------|----|------|---------------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig |
| Lama Penggunaan <i>Gadget</i> | .257 | 98 | .000 | .601 | 98 | .000 |

Sumber: *Data Primer, Tahun 2017*

Pada uji normalitas, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebab jumlah responden penelitian melebihi 50 orang yaitu sebanyak 98 orang dan berdasarkan perhitungan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan hasil bahwa variabel lama penggunaan *gadget* didapatkan *p value* yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti bahwa variabel tersebut memiliki data yang tidak berdistribusi normal. Pada normal Q_Q *plot* terdapat beberapa data yang terletak jauh dari garis normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis bivariat dilakukan dengan uji Korelasi *Spearman Rank*.

b. Jarak Pandang *Gadget*Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Jarak Pandang *Gadget*

| | <i>Kolmogorov-Smirnov</i> | | | <i>Shapiro-Wilk</i> | | |
|--------------------------------|---------------------------|----|------|---------------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig |
| Jarak Pandang <i>Gadget</i> | .092 | 98 | .041 | .977 | 98 | .084 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Pada uji normalitas, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebab jumlah responden penelitian melebihi 50 orang yaitu sebanyak 98 orang dan berdasarkan perhitungan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan hasil bahwa variabel jarak pandang *gadget* didapatkan *p value* yaitu $0,041 < 0,05$ yang berarti bahwa variabel tersebut memiliki data yang tidak berdistribusi normal. Pada normal Q_Q *plot* terdapat beberapa data yang terletak jauh dari garis normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis bivariat dilakukan dengan uji Korelasi *Spearman Rank*.

c. Ketajaman Penglihatan

Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Ketajaman Penglihatan

| | <i>Kolmogorov-Smirnov</i> | | | <i>Shapiro-Wilk</i> | | |
|--------------------------|---------------------------|----|------|---------------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig |
| Ketajaman Penglihatan | .438 | 98 | .000 | .538 | 98 | .000 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

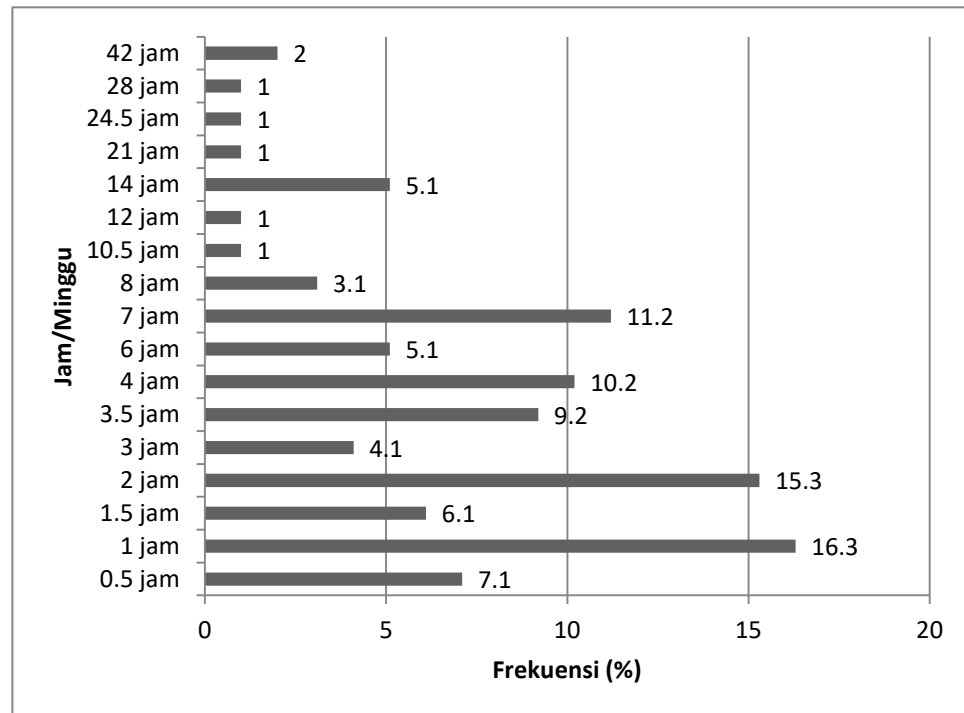
Pada uji normalitas, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebab jumlah responden penelitian melebihi 50 orang yaitu sebanyak 98 orang dan berdasarkan perhitungan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan hasil bahwa variabel ketajaman

penglihatan didapatkan *p value* yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti bahwa variabel tersebut memiliki data yang tidak berdistribusi normal. Pada normal Q_Q *plot* terdapat beberapa data yang terletak jauh dari garis normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka analisis bivariat dilakukan dengan uji Korelasi *Spearman Rank*.

4. Analisis Univariat

a. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah lama penggunaan dan jarak pandang *gadget* pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3. Data yang didapatkan tidak terbagi dalam kelompok tertentu sehingga skor yang ada merupakan nilai sebenarnya atau biasa disebut data berskala rasio. Adapun distribusi responden berdasarkan lama penggunaan *gadget* dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Penggunaan Gadget di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

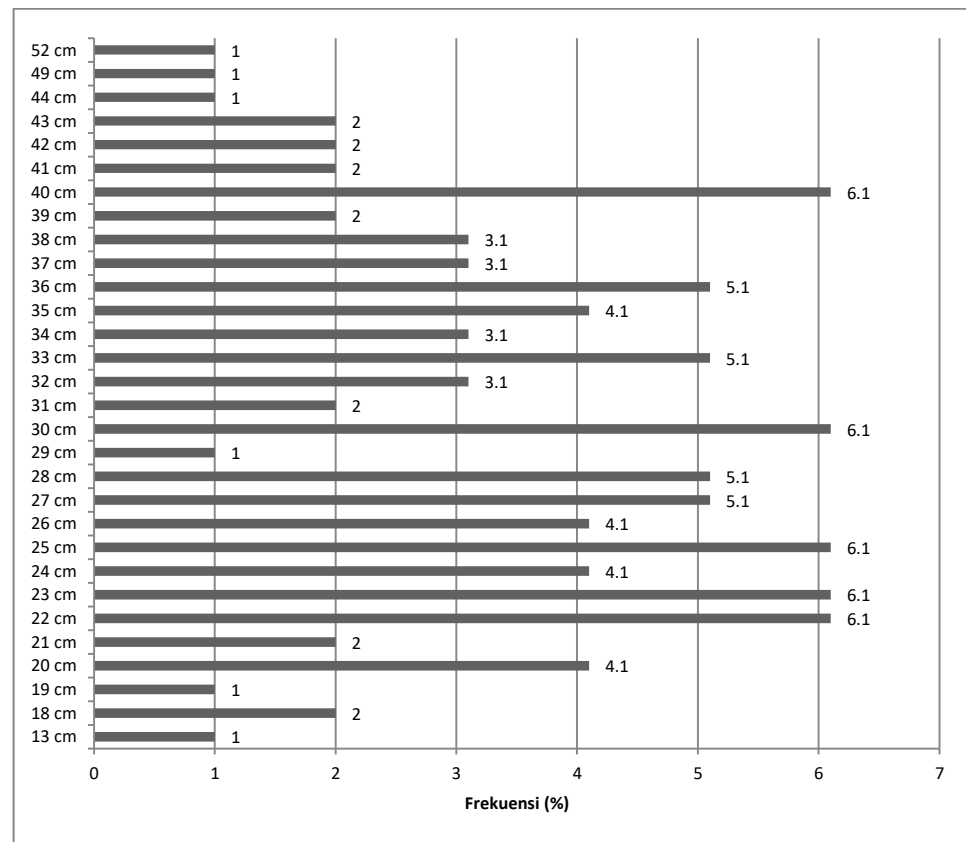
Berdasarkan gambar 4.2 dapat diketahui bahwa dari 98 responden pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, lama penggunaan *gadget* tertinggi yaitu 1 jam/minggu sebanyak 16 orang (16.3%). Analisis univariat dalam penelitian ini dengan bentuk data numerik. Adapun analisis univariat yang telah dilakukan kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Lama Penggunaan Gadget di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Descriptive Statistic | Mean | Median | Std. Deviation | Range | Minimum | Maximum |
|-------------------------------------------|-------|--------|----------------|-------|---------|---------|
| Lama Penggunaan Gadget (dalam jam/minggu) | 5,337 | 3,500 | 7,2545 | 41,5 | 0,5 | 42,0 |

Sumber: Data Primer Tahun, 2017

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui berdasarkan variabel lama penggunaan *gadget*, mean (rata-rata) responden selama 5 jam/minggu, median (nilai tengah) lama penggunaan *gadget* yaitu 3,5 jam/minggu. Skor terendah untuk lama penggunaan *gadget* yaitu 0,5 jam/minggu dan skor tertinggi 42 jam/minggu dengan rentang (range) keduanya sebanyak 41,5 jam/minggu. Standar deviasi pada variabel lama penggunaan *gadget* berkisar 7,2545. Adapun distribusi responden berdasarkan jarak pandang *gadget* dapat dilihat pada gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Pandang *Gadget* di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa dari 98 responden pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, jarak pandang *gadget* tertinggi yaitu 22 cm, 23 cm, 25 cm, 30 cm, 40 cm, dengan masing-masing jumlah yang sama sebanyak 6 orang (6.1%). Adapun analisis univariat yang telah dilakukan kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Jarak Pandang *Gadget* di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Descriptive Statistic | Mean | Median | Std. Deviation | Range | Minimum | Maximum |
|----------------------------------------|-------|--------|----------------|-------|---------|---------|
| Jarak Pandang <i>Gadget</i> (dalam cm) | 30,40 | 30,00 | 7,695 | 39 | 13 | 52 |

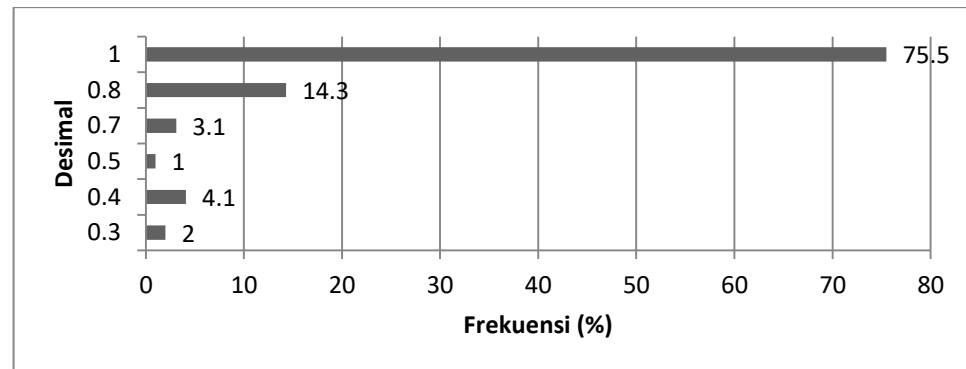
Sumber: Data Primer Tahun, 2017

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa variabel jarak pandang *gadget*, mean (rata-rata) responden dengan jarak 30,4 cm, median (nilai tengah) jarak pandang *gadget* yaitu 30 cm. Skor terendah untuk jarak pandang *gadget* yaitu 13 cm dan skor tertinggi 52 cm dengan rentang (range) keduanya sebanyak 39 cm. Standar deviasi pada variabel lama penggunaan *gadget* berkisar 7,695.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3. Data yang didapatkan tidak terbagi dalam kelompok tertentu sehingga skor yang ada merupakan nilai sebenarnya atau

biasa disebut data berskala rasio. Adapun distribusi responden berdasarkan ketajaman penglihatan dapat dilihat pada gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Ketajaman Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa dari 98 responden pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, ketajaman penglihatan tertinggi yaitu 1 (desimal) sebanyak 74 orang (75,5%). Kategori ketajaman penglihatan baik (1-0,8) tertinggi sebanyak 88 orang (89,8%). Adapun analisis univariat yang telah dilakukan kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Univariat Berdasarkan Ketajaman Penglihatan di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Descriptive Statistic | Mean | Median | Std. Deviation | Range | Minimum | Maximum |
|---------------------------------------|-------|--------|----------------|-------|---------|---------|
| Ketajaman Penglihatan (dalam desimal) | 0,918 | 1,000 | 0,1713 | 0,7 | 0,3 | 1,0 |

Sumber: Data Primer Tahun, 2017

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa variabel ketajaman penglihatan, mean (rata-rata) responden memiliki ketajaman penglihatan dengan skor 0,918, median (nilai tengah) ketajaman penglihatan yaitu 1,0. Skor terendah untuk ketajaman penglihatan yaitu 0,3 dan skor tertinggi 1,0 dengan rentang (range) keduanya sebanyak 0,7. Standar deviasi pada variabel ketajaman penglihatan berkisar 0,1713.

5. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan setelah melaksanakan analisis data secara univariat (analisa yang dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel) dan uji normalitas data (menentukan titik potong) yang kemudian dilanjutkan menganalisis data untuk mengidentifikasi hubungan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode uji statistik *Korelasi Spearman Rank*.

- a. Hubungan Lama Penggunaan *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda

Tabel 4.11 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Lama Penggunaan *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Variabel | Ketajaman Penglihatan | | |
|-------------------------------|-----------------------|-------------|----|
| | r_{hitung} | P_{value} | N |
| Lama Penggunaan <i>Gadget</i> | -0,024 | 0,815 | 98 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.11 diatas dapat diketahui bahwa dari 98 responden didapatkan hasil yaitu pada analisis bivariat menggunakan uji Korelasi *Spearman Rank* didapatkan hasil $pvalue = 0,815 > \alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa keputusan uji yang didapatkan yaitu H_0 gagal ditolak. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda.

- b. Hubungan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda

Tabel 4.12 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda Tahun 2017

| Variabel | Ketajaman Penglihatan | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|----|
| | r_{hitung} | P_{value} | N |
| Jarak Pandang <i>Gadget</i> | 0,102 | 0,317 | 98 |

Sumber: Data Primer, Tahun 2017

Berdasarkan tabel 4.12 diatas dapat diketahui bahwa dari 98 responden didapatkan hasil yaitu pada analisis bivariat menggunakan uji Korelasi *Spearman Rank* didapatkan hasil $pvalue = 0,317 > \alpha=0,05$ menunjukkan bahwa keputusan uji yang didapatkan yaitu H_0 gagal ditolak. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 yang sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 55 anak (56,1%). Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan hal yang serupa, penelitian yang dilakukan Handriani (2016) dimana jenis kelamin terbanyak pada anak yaitu perempuan sebesar 40 anak (62,5%) dari total 64 anak. Hasil penelitian Bawelle (2016) juga menunjukkan yang sama, sebagian besar responden yang

menderita miopia merupakan siswa perempuan sebesar 36 siswi (72%).

b. Penggunaan Kacamata

Berdasarkan hasil distribusi responden berdasarkan penggunaan kacamata pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 yang menggunakan alat bantu kacamata sebanyak 3 anak (3,1%) dan sebagian besar tidak menggunakan kacamata sebanyak 95 anak (96,9%). Pada penelitian ini menunjukkan, yang mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebanyak 10 anak (100%) semuanya tidak menggunakan alat bantu kacamata dalam aktivitas sehari-harinya. Anak yang mengaku menggunakan kacamata, setelah dilakukan pemeriksaan visus menunjukkan hasil yaitu tidak mengalami kelainan ketajaman penglihatan.

c. Memiliki Kelainan Ketajaman Penglihatan

Berdasarkan hasil distribusi responden berdasarkan yang mengaku memiliki kelainan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 dengan mata miopia sebanyak 7 anak (7,1%) dan sebagian besar tidak memiliki kelainan ketajaman penglihatan sebanyak 91 anak (92,9%). Pada penelitian ini menunjukkan, yang mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebanyak 10 anak (100%) semuanya mengaku tidak memiliki kelainan ketajaman penglihatan. Anak yang mengaku memiliki

kelainan ketajaman penglihatan, setelah dilakukan pemeriksaan visus menunjukkan hasil yaitu tidak mengalami kelainan ketajaman penglihatan.

d. Jenis *Gadget* yang dipakai

Berdasarkan hasil distribusi responden berdasarkan jenis *gadget* yang dimiliki pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 yang sebagian besar memiliki *handphone/smartphone* sebanyak 70 anak (71,4%). Pada penelitian ini menunjukkan, yang mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebagian besar menggunakan *handphone/smartphone* yaitu 5 anak (50%) dari total 10 anak yang mengalami kelainan ketajaman penglihatan, 4 anak (40%) menggunakan *tablet* dan sisanya 1 anak (10%) menggunakan keduanya.

2. Analisis Univariat

a. Variabel Independen

1) Lama Penggunaan *Gadget*

Kebiasaan menggunakan *gadget* dalam waktu yang lama merupakan kebiasaan yang kurang baik. Jika kebiasaan menggunakan *gadget* dalam waktu yang lama ini terus dibiarkan maka hal ini akan berdampak buruk bagi kesehatan mata. Menatap layar *gadget* dalam waktu yang lama dapat memberikan tekanan

tambahan pada mata dan susunan syarafnya (Mangoenprasodjo, 2005).

Hasil penelitian berdasarkan lama penggunaan *gadget* didapatkan rata-rata yaitu 5 jam/minggu. Waktu terendah anak menggunakan *gadget* yaitu 0,5 jam/minggu dan waktu tertinggi anak menggunakan *gadget* yaitu 42 jam/minggu.

Sebagian anak dengan ketajaman penglihatan baik memiliki lama penggunaan *gadget* dengan kategori normal (≤ 14 jam/minggu) yaitu sebanyak 85 (96,6%) anak dari total 88 anak dengan ketajaman penglihatan baik. Namun kelainan ketajaman penglihatan juga dialami pada anak dengan lama penggunaan *gadget* dalam kategori normal yaitu sebanyak 8 (80%) dari total 10 anak dengan kelainan ketajaman penglihatan.

Seorang ahli dari SUNY State College of Optometry di kota New York bernama Dr. Mark Rosenfield mengatakan jika seseorang terlalu lama membaca teks, pesan, atau browsing dengan *gadget* seperti *smartphone*, *laptop*, dan *tablet* maka akan membuat mata kering. Akibatnya penglihatan menjadi kabur (Ishidharmanjaya dan Agency, 2014).

2) Jarak Pandang *Gadget*

Menjaga jarak pandang pada saat menggunakan *gadget* merupakan salah satu hal yang penting untuk menjaga kesehatan indera penglihatan. Untuk melihat suatu objek dengan jelas mata harus melakukan kegiatan akomodasi. Apabila melihat objek dalam jarak yang jauh maupun jarak yang terlalu dekat maka mata akan berakomodasi (Djua, 2015). Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot siliaris mata dapat menyebabkan gangguan melihat jauh (Ihsan, 2011).

Hasil penelitian berdasarkan jarak pandang *gadget* didapatkan rata-rata yaitu 30,4 cm. Jarak terpendek mata anak saat melihat *gadget* yaitu 13 cm dan jarak terpanjang yaitu 52 cm. Sebagian anak dengan ketajaman penglihatan baik memiliki jarak pandang *gadget* dengan kategori normal (≥ 30 cm) yaitu sebanyak 47 anak (41,4%) dari total 88 anak dengan ketajaman penglihatan baik. Namun ketajaman penglihatan kurang juga dialami pada anak dengan jarak pandang *gadget* dalam kategori normal yaitu sebanyak 4 anak (40%) dari total 10 anak dengan kelainan ketajaman penglihatan.

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa ketika individu membaca pesan teks atau *browsing* di internet melalui

smartphone atau tablet cenderung memegang *gadget* ini lebih dekat dengan mata, sehingga otot-otot pada mata cenderung bekerja lebih keras. Kerja mata saat menggunakan *gadget* adalah memfokuskan dengan teks pada *smartphone* ataupun tablet hal itu jika dibiarkan akan menyebabkan sakit kepala dan tegang di daerah kelopak mata (Ishidharmanjaya dan Agency, 2014).

b. Variabel Dependen

Ketajaman penglihatan merupakan sebagai kemampuan mata untuk dapat melihat sesuatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata (Ulfah, 2016). Akomodasi merupakan kemampuan lensa di dalam mata untuk mencembung yang memerlukan kerja otot siliar, sehingga dapat menyebabkan kelelahan (Ilyas, 2006).

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, berdasarkan variabel ketajaman penglihatan, rata-rata anak memiliki ketajaman penglihatan yaitu 0,918. Ketajaman penglihatan anak terendah yaitu 0,3 dan ketajaman penglihatan tertinggi 1,0. Sebagian besar anak memiliki ketajaman penglihatan baik yaitu sebanyak 88 anak (89,8%) dari total 98 anak, sedangkan sisanya yaitu 10 anak (10,2%) memiliki kelainan ketajaman penglihatan.

Penelitian yang dilakukan pada anak sekolah usia 6–12 tahun, hasil pemeriksaan tajam penglihatan yang menggunakan *gadget* sebagian besar mempunyai nilai visus normal yaitu sebanyak 31 orang (56,4%) dan kelainan tajam penglihatan sebanyak 24 orang (43,6%). Jenis *gadget* yang digunakan responden adalah *tablet* (58,2%), *smartphone* (36,4%), *playstation* (1,8%) dan *Laptop* (3,6%) (Ernawati, dkk, 2015).

3. Analisis Bivariat

- a. Hubungan Lama Penggunaan *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 027 Samarinda

Mata saat menatap layar *gadget* dalam waktu yang lama dapat memberikan tekanan tambahan pada mata dan susunan syarafnya. Saat melihat *gadget* dalam waktu lama dan terus menerus dengan frekuensi kedip yang rendah dapat menyebabkan mata mengalami penguapan berlebihan sehingga mata menjadi kering. Apabila mata kekurangan air mata maka dapat menyebabkan mata kekurangan nutrisi dan oksigen. Dalam waktu yang lama kondisi seperti ini dapat menyebabkan gangguan penglihatan menetap (Mangoenprasodjo, 2005).

Ketajaman penglihatan atau visus adalah kemampuan untuk membedakan bagian-bagian detail yang kecil, baik terhadap objek

maupun terhadap permukaan. Ketajaman penglihatan juga dapat diartikan sebagai kemampuan mata untuk dapat melihat suatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata (Hartono, 2009).

Pada penelitian yang dilakukan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, didapatkan hasil bahwa rata-rata lama penggunaan *gadget* yaitu 5 jam/minggu. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa lama penggunaan *gadget* dengan waktu singkat yaitu 0,5 jam/minggu dan waktu terlalu lama penggunaan *gadget* yaitu 42 jam/minggu.

Berdasarkan hasil analisis hubungan lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan didapatkan hasil $p\text{ value} = 0,815 > \alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 tidak dipengaruhi oleh lama penggunaan *gadget*. Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda.

Hasil ini dapat dipengaruhi oleh jeda waktu penggunaan yang memungkinkan otot mata untuk beristirahat sehingga dapat terhindar dari kelelahan. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja

lebih keras untuk melihat objek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan (Ilyas, 2006).

Kelainan tajam penglihatan pada anak yang frekuensi lamanya menggunakan *gadget* dalam kategori berlebihan disebabkan oleh stres yang terjadi pada fungsi penglihatan. Stres pada otot akomodasi dapat terjadi pada saat seseorang berupaya untuk melihat pada objek berukuran kecil dan pada jarak yang dekat dalam waktu yang lama. Pada kondisi demikian, otot-otot mata akan bekerja secara terus menerus dan lebih dipaksakan. Ketegangan otot-otot pengakomodasi (otot-otot siliar) makin besar sehingga terjadi peningkatan asam laktat dan sebagai akibatnya terjadi kelelahan mata, stress pada retina dapat terjadi bila terdapat kontras yang berlebihan dalam lapangan penglihatan dan waktu pengamatan yang cukup lama (Ilyas, 2006).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Ernawati (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara frekuensi lamanya menggunakan *gadget* terhadap kelainan tajam penglihatan. Pada penelitian tersebut anak yang menggunakan *gadget* sebagian besar mempunyai visus normal yaitu sebanyak 31 orang (56,4%) dan yang mengalami kelainan visus ada 24 orang (43,6%). Jenis *gadget* yang paling banyak digunakan yaitu tablet sebanyak 32 (58,2%) orang dari

total responden 55 orang. Hasil analisis data diperoleh $p \text{ value} = 0,112 > 0,005$, maka disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara frekuensi lamanya menggunakan *gadget* terhadap kelainan tajam penglihatan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Bawelle (2016) yang menyatakan tidak terdapat hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan fungsi penglihatan. Berdasarkan analisis bahwa dari 50 mahasiswa 37 (74%) diantaranya memiliki visus normal, dan 13 (26%) sisanya didapati kelainan visus. Intensitas penggunaan *smartphone* >4 jam memiliki visus di bawah nilai normal atau terjadi kelainan yaitu 12 (24%) orang, sedangkan untuk intensitas penggunaan 3-4 jam terdapat 1 mahasiswa dengan kelainan visus. Hasil analisis data diperoleh $p \text{ value} = 0,786 > 0,05$, maka tidak terdapat hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan fungsi penglihatan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan oleh Porotu'o (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara *screen time* dengan ketajaman penglihatan. *Screen time* didefinisikan sebagai durasi waktu yang digunakan untuk melakukan aktifitas di depan layar kaca media elektronik tanpa melakukan aktifitas olahraga, *screen time* berdasarkan klasifikasi yaitu >2 jam/hari dan ≤ 2 jam/hari, anak memiliki *screen based activity* >2 jam/hari yang tinggi yaitu

80%, hal ini menunjukkan bahwa sangat banyak aktifitas yang dilakukan anak di depan layar >2 jam/hari. Hasil analisis data diperoleh $p \text{ value} = 0,025 < 0,05$, maka ada hubungan antara *screen time* dengan ketajaman penglihatan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang diperoleh peneliti, berpendapat bahwa ada faktor-faktor lain yang lebih dominan mempengaruhi ketajaman penglihatan anak. Sebagai pengalaman peneliti pada saat melakukan wawancara, terdapat anak dengan lama penggunaan *gadget* ≤ 2 jam/hari atau ≤ 14 jam/minggu, namun beberapa diantaranya memiliki kelainan ketajaman penglihatan dan terdapat anak dengan lama penggunaan *gadget* > 2 jam/hari atau > 14 jam/minggu, namun memiliki penglihatan yang normal. Hal ini dapat dilihat dari korelasi yang didapatkan yaitu tidak adanya hubungan, hal ini berarti kelainan ketajaman penglihatan anak tidak selalu dilihat dari lama penggunaan *gadget* yang tidak baik.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa ketajaman penglihatan seseorang tidak hanya dapat diukur dari lama penggunaan *gadget* yang dialaminya. Banyak faktor lainnya yang kemungkinan lebih besar mempengaruhi ketajaman penglihatan seseorang.

b. Hubungan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 027 Samarinda

Mata melakukan kegiatan akomodasi pada saat melihat objek, baik dengan jarak jauh maupun jarak dekat. Hal ini bertujuan agar mata dapat melihat objek dengan jelas. Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot mata ini dapat menyebabkan kelelahan mata. Kejadian ini dapat terjadi sebagai akibat dari akomodasi yang tidak efektif hasil dari otot mata yang lemah dan tidak stabil (Djua, 2015).

Penelitian yang dilakukan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda, didapatkan hasil bahwa rata-rata jarak pandang *gadget* yaitu 30,4 cm. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa jarak pandang *gadget* dengan jarak terpendek yaitu 13 cm dan jarak terpanjang penggunaan *gadget* yaitu 52 cm.

Berdasarkan hasil analisis hubungan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan didapatkan hasil $p\ value=0,317 > \alpha=0,05$ menunjukkan bahwa ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 tidak dipengaruhi oleh jarak pandang *gadget*. Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak pandang *gadget*

dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Samarinda.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Nugrahanto (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan jarak pandang mata ke layar monitor laptop dengan kejadian kelelahan mata. Hasil pengukuran diperoleh jarak pandang mata dengan layar monitor laptop Mahasiswa yang tidak standar (<60 cm) 23 orang (65,71%), sedangkan yang standar (≥ 60 cm) sebanyak 12 orang (34,29%). Hasil uji analisis diperoleh *p value* $0,262 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara jarak pandang mata ke monitor dengan kejadian kelelahan mata.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Handriani (2016) yang menyatakan bahwa ada pengaruh jarak pandang saat menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan. Anak yang memiliki kebiasaan menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm mengalami kelainan ketajaman penglihatan sebesar 66,7%. Sedangkan hanya sebesar 39,3% anak mengalami kelainan ketajaman penglihatan dengan kebiasaan menggunakan *gadget* berjarak lebih dari 30 cm. Didapatkan hasil uji analisis *p value* = $0,014 \leq 0,05$, yang menunjukkan ada pengaruh jarak pandang dengan ketajaman penglihatan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang diperoleh peneliti, berpendapat bahwa ada faktor-faktor lain yang lebih dominan mempengaruhi ketajaman penglihatan anak. Sebagai pengalaman peneliti pada saat melakukan wawancara dan hasil pengukuran, terdapat anak dengan jarak pandang >30 cm namun beberapa diantaranya memiliki kelainan ketajaman penglihatan dan terdapat anak dengan jarak pandang ≤ 30 cm namun memiliki penglihatan yang normal. Hal ini dapat dilihat dari korelasi yang didapatkan yaitu tidak adanya hubungan, hal ini berarti kelainan ketajaman penglihatan anak tidak selalu dilihat dari jarak pandang *gadget* yang tidak baik.

Kemungkinan terdapat beberapa hal yang mempengaruhi ketajaman penglihatan anak, misalnya posisi penggunaan *gadget*, intensitas pencahayaan, usia dan genetik. Posisi membaca dengan tiduran cukup berisiko, posisi ini akan menyebabkan mata mudah lelah. Saat berbaring, tubuh tidak bisa relaks karena otot mata akan menarik bola mata ke arah bawah, mengikuti letak buku yang sedang dibaca. Mata yang sering terakomodasi dalam waktu lama akan cepat menurunkan kemampuan melihat jauh (Rozi, 2015).

Penerangan yang baik adalah penerangan yang cukup dan memadai sehingga dapat mencegah terjadinya ketegangan mata.

Desain penerangan yang tidak baik akan menyebabkan gangguan atau kelelahan penglihatan. Intensitas penerangan atau cahaya menentukan jangkauan akomodasi (Permana, dkk, 2015). Seiring bertambahnya usia menyebabkan lensa mata kehilangan elastisitasnya, sehingga sedikit kesulitan jika melihat dalam jarak yang dekat. Hal ini menyebabkan ketidaknyamanan penglihatan pada saat mengerjakan sesuatu dengan jarak yang dekat dan penglihatan jauh. Pada anak usia 6-8 tahun hanya ada 3% saja yang menderita rabun jauh (Ilyas, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa ketajaman penglihatan seseorang tidak hanya dapat diukur dari jarak pandang *gadget* yang dialaminya. Banyak faktor lainnya yang kemungkinan lebih besar mempengaruhi ketajaman penglihatan seseorang.

2. Keterbatasan Penelitian

a. Kelemahan

Keterbatasan dalam metode penelitian, subjek penelitian bukan dari kelompok kasus dan subjek yang terbatas, sehingga hasil penelitian didapatkan tidak banyak yang mengalami kelainan ketajaman penglihatan.

b. Kesulitan

- 1) Keterbatasan waktu yang diberikan oleh pihak sekolah untuk pengambilan data, memungkinkan kurang dalamnya penggalian data.
- 2) Kemungkinan terjadinya kesalahan informasi yang diakibatkan oleh kesalahan dalam mengingat informasi.
- 3) Tidak secara objektif dalam melakukan pengukuran jarak mata ke *gadget* karena menggunakan handphone dari peneliti, sehingga kemungkinan terjadi ketidaksesuaian pemakaian *handphone* atau *tablet*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak ada hubungan antara lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda.
2. Tidak ada hubungan jarak pandang *gadget* dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda.

B. Saran

1. Bagi Siswa-Siswi

Demi menjaga kesehatan mata, tetap dianjurkan untuk menjaga lama penggunaan dan jarak pandang dalam penggunaan *gadget*. Diharapkan juga dapat memperhatikan faktor lain yang dapat mempengaruhi, misalnya posisi membaca dan intensitas pencahayaan.

2. Bagi Orang Tua

Orang tua dapat memberikan *gadget* kepada anak pada waktu tertentu saja seperti pada hari libur dan mengawasi anak memakai *gadget* dengan jarak normal yaitu >30 cm.

3. Bagi Sekolah

- a. Pihak sekolah dapat bekerjasama dengan ahli refraksionis optisien, sehingga hasil pengukuran mata dapat hasil yang baik.
- b. Melakukan sosialisasi kepada siswa-siswi dan orang tua terhadap dampak penggunaan *gadget*.
- c. Pihak sekolah diharapkan dapat memasang poster sebagai media informasi yang menarik mengenai aktivitas menggunakan *gadget* yang aman, bahaya *gadget* dan cara untuk mencegah kelainan ketajaman penglihatan.

4. Bagi Peneliti lain

- a. Bagi peneliti lain diharapkan bisa meneliti variabel-variabel lain yang mungkin berhubungan dengan ketajaman penglihatan.
- b. Peneliti diharapkan dapat menggunakan metode penelitian lain seperti menggunakan desain *case control* atau memperbesar sampel.
- c. Peneliti selanjutnya dapat mengukur mata lebih bak lagi dengan pengukuran refraksi.

5. Bagi STIKES Muhammadiyah

- a. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi data awal dalam melakukan pengembangan penelitian selanjutnya.
- b. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi dalam melakukan pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ananda, S.N., Dinata, K. (2015). Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Skripsi, tidak dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Ariawan, I. (2005). Sample size and sample design for nutritional research. Course material for International Course on Applied Epidemiology with Special Reference to Nutrition. Seameo-Tropmed-Rccn, University of Indonesia. Jakarta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bawelle, Lintong, Rumampuk. (2016). Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Fungsi Penglihatan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 4, (2).
- Chandra, B. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dahlan, S. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Seri 1 Edisi ke-6* Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dediu, H. (2013). *Internet dan Seluk Beluknya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dewanti, Widada, Triyono. 2016. Hubungan Keterampilan Sosial dan Penggunaan Gadget Smartphone dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 9 Malang. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 1, (3), 126-131.
- Djua, N. (2015). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Progresivitas Penderita Miopia di Poliklinik Mata RSUD Prof. DR. H. Aloei Saboe. Skripsi, tidak dipublikasikan, Gorontalo, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.
- Ernawati, Budiharto, Winarianti. (2015). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Tajam Penglihatan pada Anak Usia Sekolah (6-12 Tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan. *Jurnal ProNers*, 3, (1).

- Ernawulan. (2003). *Perkembangan Anak Usia Dini: Bahan Pelatihan Pembelajaran Terpadu Yayasan Pendidikan Salman Al Farisi*.
- Handrawan, N. (2014). Dampak penggunaan gadget pada kesehatan mata. <http://www.combiphar.com/id/healthy-living/dampak-penggunaan-gadget-pada-kesehatan-mata>, diperoleh 12 November 2016.
- Handriani, M. (2016). Pengaruh *Unsafe Action* Penggunaan Gadget Terhadap Ketajaman Penglihatan Siswa Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan. Skripsi, tidak dipublikasikan, Semarang, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia.
- Hartono. (2009). *Simptomalogi dalam Neuro-Oftalmologi*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia Press.
- Ihsan, S. (2011). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Islam Cireundeu Kelas 5 dan Terhadap Miopia dan Faktor Yang Mempengaruhinya*
- Ilyas, S. (2006). *Kelainan Refraksi dan Kacamata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ilyas, S. (2013). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ishidharmanjaya dan Agency. (2014). *Bila Si Kecil Bermain Gadget*. Yogyakarta, *Electronic book* (Ebook).
- James, (2006). *Oftalmologi EMS Edisi Sembilan*. Penerbit Erlangga Ciracas Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Profil Kesehatan Indonesia*. <http://www.depkes.go.id>, diperoleh 21 Oktober 2016.
- Lemeshow, Hosmer, Klar, Lwanga. (1990). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Pramono, D (Penterjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mangoenprasodjo (2005). *Mata Indah, Mata Sehat*. Yogyakarta: Thinkfresh.
- Manumpil, Ismanto, Onibala. (2015). Hubungan Penggunaan Gadget dengan Tingkat Prestasi Siswa di SMA Negeri 9 Manado. *Ejournal Keperawatan* (e-Kep), 3, (2).
- Moeloek, N, F. (2014). Kurangi Penggunaan Gagdet Pada Anak. <http://kebijakankesehatanindonesia.net/25/kurangi-penggunaan-gadget-pada-anak>, diperoleh 21 Oktober 2016.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Notoadmodjo, S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nourmayanti, D. (2009). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di Corporate Customer Care Senter (C4) PT. Telekomunikasi Indonesia. Skripsi, tidak dipublikasikan, Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Uin Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Nugrahanto, N. (2011). Hubungan Kelelahan Mata dengan Penggunaan Laptop (Studi Mahasiswa Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2008) Universitas Negeri Semarang. Skripsi, tidak dipublikasikan, Semarang, Universitas Negeri Semarang.
- Oktavia, Novia. (2015). *Sistematika Penulisan Karya Ilmiah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Olver J, Cassidy L (2005). *Ophthalmology at a Glance*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd
- Permana, Koesyanto, Mardiana. (2015). Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan *Computer Vision Syndrome (CVS)* Pada Pekerja Rental Komputer di Wilayah UNNES. *Unnes Journal of Public Health*, 3.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan, <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-penglihatan.pdf> *infodatin penglihatan*, diperoleh 03 Oktober 2016.
- Porotu'o, Joseph, Sondakh. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Ketajaman Penglihatan Pada Pelajar Sekolah Dasar Katolik Santa Theresia 02 Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, (1).
- Puskesmas Segiri. (2015). Kasus Kelainan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Segiri Kota Samarinda.
- Rozi, A. (2015). Hubungan Kebiasaan Membaca Dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan di SD Santo Antonius 02 Banyumanik. Skripsi, tidak dipublikasikan, Semarang, STIKES Ngudi Waluyo Unggaran, Indonesia.
- Rudhiati, Apriany, Hardianti. (2015). Hubungan Durasi Bermain *Video Game* dengan Ketajaman Penglihatan Anak Usia Sekolah. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 1, (2).
- Sastroasmoro dan Ismael. (2011). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis* Edisi ke-4. Jakarta: Sagung Seto.

- Siswanto, Susila, Suyanto. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Penerbit Bursa Ilmu.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sunyoto. D. (2011). *Analisis Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Nuha Medika.
- Ulfah, N. (2016). Pengaruh Usia dan Status Gizi Terhadap Ketajaman Penglihatan. Universitas Jendral Sudirman. <http://kesmas.unsoed.ac.id/sites/default/files/fileunggah/jurnal/PENGARUH%20USIA%20DAN%20STATUS%20GIZI%20-8.pdf> diakses tanggal 1 April 2016
- Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Kesehatan Mata dan Olahraga Masyarakat. (2015). Kasus Kelainan Mata di Kota Samarinda.
- Wahyono dan Nurachmandani. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wibowo, A. (2014). *Metodologi Penelitian Praktis Bidang Kesehatan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- William, F. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC

LAMPIRAN - LAMPIRAN



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH SAMARINDA

SK Mendiknas RI No. 143/D/O/2009

1. DIII Keperawatan
2. DIII Kesehatan Lingkungan
3. S-1 Keperawatan + Ners
4. S-1 Kesehatan Masyarakat

Jln. Ir. H. Juanda No. 15 Telp/fax: 0541-748511 Samarinda email : info@stikesmuda.ac.id www.stikesmuda.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1734/II/I.AU/4/F/2016
Lampiran : -
Perihal : Permohonan ijin uji validasi

Samarinda, 4 Rabi'ul Akhir 1438 H
4 Januari 2017 M

Kepada Yth
Pimpinan /Pemilik Optik ACC
Jl. Abul Hasan Samarinda
Di -
Samarinda

Assalamu'alaikum wr. wb,

Ba'da salam semoga selalu dalam lindunagn Allah SWT untuk dapat menjalankan aktivitas sebagai ibadah.


Sehubungan pelaksanaan tugas akhir berupa penulisan Skripsi bersama ini kami sampaikan permohonan bantuan untuk dapat melaksanakan uji validasi penelitian di bagian Refraksionis oftisien Optik yang bapak pimpin untu mahasiswa berikut :

Nama : Trisna Ika Fitri
NIM : 1211308240271
Program Studi : Strata 1 Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan lama penggunaan dan jarak pandang gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak Sekolah Dasar kelas 2 dan 3 di SD N 027 Kota Samarinda

Demikian permohonan ini atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

a.n Ketua Program Studi
Koordinator Skripsi


Lisa Wahidatul Oktaviani.S.KM, M.PH
NIDN. 1108108701



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH SAMARINDA

SK Mendiknas RI No. 143/D/O/2009

1. DIII Keperawatan
2. DIII Kesehatan Lingkungan
3. S-1 Keperawatan + Ners
4. S-1 Kesehatan Masyarakat

Jln. Ir. H. Juanda No. 15 Telp/fax: 0541-748511 Samarinda email : info@stikesmuda.ac.id www.stikesmuda.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1733/III/I.AU/4/F/2014
Lampiran : -
Perihal : Permohonan ijin uji validasi

Samarinda, ^{4 Rabiul Akhir 1438 H}
_{4 Januari 2017 M}

Kepada Yth
Kepala Sekolah Dasar Negeri 027
Samarinda Utara
Di -
Samarinda

Assalamu'alaikum wr. wb,

Ba'da salam semoga selalu dalam lindunagn Allah SWT untuk dapat menjalankan aktivitas sebagai ibadah.

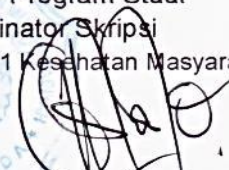
Sehubungan pelaksanaan tugas akhir berupa penulisan Skripsi bersama ini kami sampaikan permohonan bantuan untuk dapat melaksanakan uji validasi di Kelas 2 Sekolah yang bapak/ibu pimpin atas penelitian mahasiswa berikut :

Nama : Trisna Ika Fitri
NIM : 1211308240271
Program Studi : Strata 1 Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan lama penggunaan dan jarak pandang gadget dengan ketajaman penglihatan pada anak Sekolah Dasar kelas 2 dan 3 di SD N 027 Kota Samarinda

Demikian permohonan ini atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

a.n Ketua Program Studi
Koordinator Skripsi
Strata 1 Kesehatan Masyarakat


Lisa Wahidatul Oktaviani, S.KM, M.PH
NIDN. 1108108701

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Wali Kelas 2 SD N 027 Samarinda Utara di, Samarinda
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip.

Samarinda, 27 April 2017

Nomor : 009/S.Kel/OPT-ACC/IV/2017

Perihal : Balasan Surat Permohonan Ijin Uji Validasi

Kepada Yth :

Ketua Program Studi Koordinator Skripsi

Stikes Muhammadiyah Samarinda

Di-

Tempat

Assalamu'alaikum, wr. wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

N a m a : SYAFI'UDIN

Jabatan : Pimpinan

Menerangkan bahwa;

Nama Mahasiswa : TRISNA IKA FITRI

NIM : 1211308240271

Program Studi : Strata 1 Kesehatan Masyarakat

Mahasiswa : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda

Telah kami setujui untuk melaksanakan uji validasi penelitian dibagian "Refraksionist Optisen" kami dalam pelaksanaan tugas akhir skripsi dengan judul "**Hubungan lama penggunaan dan jarak pandang gaded dengan ketajaman penglihatan pada anak sekolah dasar kelas 2 dan 3 di SD Negeri 027 kota samarinda**" waktu jadwal pelaksanaannya bisa diatur dikemudian sesuai kesepakatan bersama.

Demikian surat ini kami sampaikan, dan atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam,



Optik ACC VISION
Jl.KH. Abul Hasan No. 31 Telp. 0541-734702
Samarinda

SYAFI'UDIN
Pimpinan Optikal



PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI NO. 027
KECAMATAN SAMARINDA ULU
NIS: 100270, NPSN : 30400926, NSS : 101166001027
Alamat : Jl. Pramuka Samarinda Telp. (0541) 771783 E-Mail : sdn034ptd@yahoo.co.id


SURAT KETERANGAN
No. 421.1/006/SDN 027/UPTD-SU/01/2017


Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SDN 027 Samarinda Ulu, menerangkan bahwa :

Nama : Trisna Ika Fitri
NIM : 1211308240271
Program Studi : Strata 1 Kesehatan Masyarakat
Tempat Studi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda
Judul Skripsi : “ Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda”

telah melakukan uji validasi / penelitian untuk skripsi pada Wali Kelas 2B tanggal 10 Januari 2017 di SDN 027 Samarinda Ulu, Samarinda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 10 Januari 2017
Kepala

Asnan, S.Ag, MH
NIP. 19600412 199010 1 001





PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI NO. 027
KECAMATAN SAMARINDA ULU
NIS: 100270, NPSN : 30400926, NSS : 101166001027
Alamat : Jl. Pramuka Samarinda Telp. (0541) 771783 E-Mail : sdn034ptd@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PENELITIAN

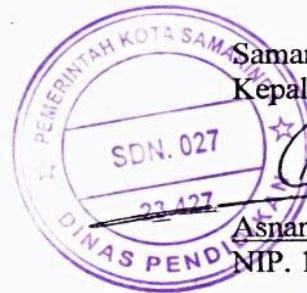
No. 421.2/045/23.427/04/2017

Kepala SDN 027 Samarinda Ulu dengan ini menerangkan dan memberikan persetujuan penelitian penulisan skripsi kepada :


Nama : Trisna Ika Fitri
NIM : 1211308240271
Program Studi : Strata 1 Kesehatan Masyarakat
Tempat Studi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda
Judul Skripsi : “ Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda”

Dengan jadwal dan hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian diatur selanjutnya.




Demikian hal ini disampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.



Samarinda, 25 April 2017
Kepala,









Asnan, S.Ag., MH
NIP. 19600412 199010 1 001

Judul Proposal : Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan
 Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN
 027 Kota Samarinda

| NO | TANGGAL | KONSULTASI | HASIL KONSULTASI | PARAF |
|----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Kamis, 22 September 2016 | Konsultasi Judul Konsultasi BAB I, BAB II dan BAB III | Judul: ACC Mencari sumber literatur terbaru dan terkait Mencari data yang terbaru |  |
| 2. | Kamis, 20 Oktober 2016 | Konsultasi BAB I dan pemilihan tempat penelitian | BAB I dan tempat penelitian : ACC |  |
| 3. | Kamis, 10 November dan Jumat, 11 November 2016 | Konsultasi BAB I, BAB II dan BAB III | Lebih diperbaiki tulisan BAB I, BAB II, BAB III: ACC |  |

Judul Proposal : Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan
Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN
027 Kota Samarinda

Pembimbing : Suprayitno, M.Kes

| NO | TANGGAL | KONSULTASI | HASIL KONSULTASI | PARAF |
|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Jum'at 10 Maret 2017 | Konsultasi uji Validitas oleh ahli refraksionis dan wali kelas 2 | Perbaiki kalimat pada kuesioner lama penggunaan gadget |  |
| 2. | Rabu, 7 Juni 2017 | Konsultasi BAB IV dan V | Menambah literatur Menambah saran untuk peneliti lain |  |
| 3. | Rabu, 26 Juli 2017 | Konsultasi BAB I sampai V | Perbaiki di pembahasan Menggunakan bahasa yang benar di saran |  |
| 4. | Kamis, 27 Juli 2017 | Konsultasi Intisari dan Abstrack | Tambahkan kata Samarinda di keterangan |  |
| 5. | Senin, 7 Agustus 2017 | Konsultasi revisi BAB I sampai V | Perbaiki saran |  |
| 6. | Rabu, 9 Agustus 2017 | Konsultasi Revisi BAB V | ACC |  |
| 7. | Jum'at, 11 Agustus 2017 | Konsultasi Naskah Publikasi | ACC |  |

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendengarkan penjelasan dari peneliti, saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Trisna Ika Fitri, mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Kesehatan Muhammadiyah Samarinda, dengan judul **“Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda Tahun 2017”**.

Saya memahami bahwa penelitian ini akan berguna bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, tidak akan berakibat negatif bagi saya dan keluarga saya serta segala informasi yang saya berikan dijamin kerahasiaannya. Oleh karena itu jawaban yang saya berikan adalah jawaban yang sebenarnya.

Dengan penuh kesadaran saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Samarinda,

Responden

(.....)

KUESIONER A
DATA DEMOGRAFI

Petunjuk Pengisian :

1. Dengarkan setiap pernyataan dengan teliti sebelum ade menjawab.
2. Beri tanda (√) pada kolom berdasarkan jawaban yang menurut anda benar.

No. Responden : (Di isi oleh peneliti)

Hari/ Tanggal :

Kelas :

Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan

Menggunakan Kacamata : Ya Tidak

Memiliki Kelainan Refraksi : Minus
(Boleh lebih dari satu) Plus
 Silinder
 Tidak ada

Jenis Gadget yang dipakai : *Handphone/ Smartphone*
 Tablet

KUESIONER B
LAMA PENGGUNAAN GADGET

Petunjuk Pengisian :

Dengarkan setiap pertanyaan dengan teliti sebelum menjawab berdasarkan pengalaman yang ade alami.

1. Pada hari apa saja ade menggunakan *handphone/tablet*?

.....
.....

2. Pada saat kapan ade menggunakan *handphone/tablet*?

.....
.....

3. Dari jam berapa sampai dengan jam berapa ade menggunakan *handphone/tablet*?

.....
.....

4. Lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu hari

.....jam

5. Lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu minggu

.....jam

LEMBAR OBSERVASI
JARAK PENGGUNAAN GADGET

Jarak rata-rata pandang mata ke layar *handphone/tablet*

.....cm

**LEMBAR PENILAIAN KUESIONER OLEH AHLI
LAMA PENGGUNAAN GADGET DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Peneliti : Trisna Ika Fitri

Sasaran : Siswa-Siswi Sekolah Dasar kelas 2 dan 3

Judul Penelitian : Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget* dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda

Petunjuk Penilaian:

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli tentang kuesioner lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan yang dibuat peneliti.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek isi dan bahasa.
3. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari bapak/ibu sebagai ahli akan bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas kuesioner ini.
4. Apabila bapak/ibu menilai kurang, mohon untuk memberikan tanda/coretan pada bagian yang kurang dan pada kuesioner dan memberikan komentar saran perbaikan agar dapat saya perbaiki.
5. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap kuesioner ini.
6. Atas bantuan dan kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

KUESIONER
LAMA PENGGUNAAN GADGET

Petunjuk Pengisian :

Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti sebelum anda menjawab berdasarkan pengalaman yang anda alami.

1. Pada hari apa saja anda menggunakan *handphone/tablet*?

Komentar:

kato ando diganti kamu.....
.....

2. Pada saat kapan anda menggunakan *handphone/tablet*?

Komentar:

.....
.....

3. Dari jam berapa sampai *dengan* jam berapa anda menggunakan *handphone/tablet*?

.....
.....

4. Berapa lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu hari?

.....jam

Komentar:

.....
.....

5. Lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu minggu

.....jam

Komentar:

.....
.....

Komentar bapak/ibu keseluruhan mengenai kuesioner yang dibuat oleh peneliti:

Pertanyaan yang digunakan ada beberapa koreksi

Kesimpulan umum:

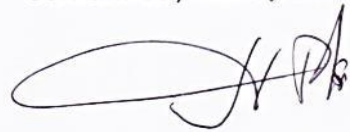
Berdasarkan penilaian aspek isi dan bahasa pada kuesioner, maka kuesioner yang dibuat oleh peneliti dinyatakan.

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam penilaian di SD tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam penelitian di SD dengan revisi sesuai saran
3. Belum layak digunakan dalam penelitian di SD

Nama Validator : Siti Djuariah

Instansi : SDN 027

Samarinda, 10 Februari 2017



(Siti Djuariah)

**LEMBAR PENILAIAN KUESIONER OLEH AHLI
LAMA PENGGUNAAN GADGET DENGAN KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Peneliti : Trisna Ika Fitri
Sasaran : Siswa-Siswi Sekolah Dasar kelas 2 dan 3
Judul Penelitian : Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang *Gadget*
dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar
Kelas 2 dan 3 di SDN 027 Kota Samarinda

Petunjuk Penilaian:

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli tentang kuesioner lama penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan yang dibuat peneliti.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek isi dan bahasa.
3. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari bapak/ibu sebagai ahli akan bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas kuesioner ini.
4. Apabila bapak/ibu menilai kurang, mohon untuk memberikan tanda/coretan pada bagian yang kurang dan pada kuesioner dan memberikan komentar saran perbaikan agar dapat saya perbaiki.
5. Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian terhadap kuesioner ini.
6. Atas bantuan dan kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

KUESIONER
LAMA PENGGUNAAN GADGET

Petunjuk Pengisian :

Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti sebelum anda menjawab berdasarkan pengalaman yang anda alami.

1. Pada hari apa saja anda menggunakan *handphone/tablet*?

Komentar:

.....*Sudah cukup*.....
.....

2. Pada saat kapan anda menggunakan *handphone/tablet*?

Komentar:

.....
.....

3. Dari jam berapa sampai jam berapa anda menggunakan *handphone/tablet*?

.....
.....

4. ~~Berapa~~ lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu hari?

.....jam

Komentar:

.....
.....

5. Lama rata-rata menggunakan *handphone/tablet* dalam satu minggu

.....jam

Komentar:

.....
.....

Komentar bapak/ibu keseluruhan mengenai kuesioner yang dibuat oleh peneliti:

Pertanyaan yang diajukan sudah bisa digunakan untuk Penelitian

Kesimpulan umum:

Berdasarkan penilaian aspek isi dan bahasa pada kuesioner, maka kuesioner yang dibuat oleh peneliti dinyatakan.

1. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam penilaian di SD tanpa revisi
2. Layak untuk selanjutnya digunakan dalam penelitian di SD dengan revisi sesuai saran
3. Belum layak digunakan dalam penelitian di SD

Nama Validator : Ahmad Fauzi

Instansi : Optik ACC

Samarinda, 23 Juli 2017


(..... Ahmad Fauzi)

HASIL OUTPUT UJI SPSS

Karakteristik Responden

Kelas

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2A | 15 | 15.3 | 15.3 | 15.3 |
| | 2B | 18 | 18.4 | 18.4 | 33.7 |
| | 2C | 14 | 14.3 | 14.3 | 48.0 |
| | 3A | 16 | 16.3 | 16.3 | 64.3 |
| | 3B | 18 | 18.4 | 18.4 | 82.7 |
| | 3C | 17 | 17.3 | 17.3 | 100.0 |
| | Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Kelamin

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Laki-Laki | 43 | 43.9 | 43.9 | 43.9 |
| | Perempuan | 55 | 56.1 | 56.1 | 100.0 |
| | Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Menggunakan Kacamata

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Ya | 3 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| | Tidak | 95 | 96.9 | 96.9 | 100.0 |
| | Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Memiliki Kelainan Refraksi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Minus | 7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| | Tidak ada | 91 | 92.9 | 92.9 | 100.0 |
| | Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Gadget yang dipakai

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Handphone/Smartphone | 70 | 71.4 | 71.4 | 71.4 |
| | Tablet | 23 | 23.5 | 23.5 | 94.9 |
| | Handphone/Smartphone dan Tablet | 5 | 5.1 | 5.1 | 100.0 |
| | Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Lama Penggunaan Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0.5 | 7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| | 1 | 16 | 16.3 | 16.3 | 23.5 |
| | 1.5 | 6 | 6.1 | 6.1 | 29.6 |
| | 2 | 15 | 15.3 | 15.3 | 44.9 |
| | 3 | 4 | 4.1 | 4.1 | 49.0 |
| | 3.5 | 9 | 9.2 | 9.2 | 58.2 |
| | 4 | 10 | 10.2 | 10.2 | 68.4 |
| | 6 | 5 | 5.1 | 5.1 | 73.5 |
| | 7 | 11 | 11.2 | 11.2 | 84.7 |
| | 8 | 3 | 3.1 | 3.1 | 87.8 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 10.5 | 1 | 1.0 | 1.0 | 88.8 |
| 12 | 1 | 1.0 | 1.0 | 89.8 |
| 14 | 5 | 5.1 | 5.1 | 94.9 |
| 21 | 1 | 1.0 | 1.0 | 95.9 |
| 24.5 | 1 | 1.0 | 1.0 | 96.9 |
| 28 | 1 | 1.0 | 1.0 | 98.0 |
| 42 | 2 | 2.0 | 2.0 | 100.0 |
| Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Jarak Pandang Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 13 | 1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| | 18 | 2 | 2.0 | 2.0 | 3.1 |
| | 19 | 1 | 1.0 | 1.0 | 4.1 |
| | 20 | 4 | 4.1 | 4.1 | 8.2 |
| | 21 | 2 | 2.0 | 2.0 | 10.2 |
| | 22 | 6 | 6.1 | 6.1 | 16.3 |
| | 23 | 6 | 6.1 | 6.1 | 22.4 |
| | 24 | 4 | 4.1 | 4.1 | 26.5 |
| | 25 | 6 | 6.1 | 6.1 | 32.7 |
| | 26 | 4 | 4.1 | 4.1 | 36.7 |
| | 27 | 5 | 5.1 | 5.1 | 41.8 |
| | 28 | 5 | 5.1 | 5.1 | 46.9 |
| | 29 | 1 | 1.0 | 1.0 | 48.0 |
| | 30 | 6 | 6.1 | 6.1 | 54.1 |
| | 31 | 2 | 2.0 | 2.0 | 56.1 |
| | 32 | 3 | 3.1 | 3.1 | 59.2 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 33 | 5 | 5.1 | 5.1 | 64.3 |
| 34 | 3 | 3.1 | 3.1 | 67.3 |
| 35 | 4 | 4.1 | 4.1 | 71.4 |
| 36 | 5 | 5.1 | 5.1 | 76.5 |
| 37 | 3 | 3.1 | 3.1 | 79.6 |
| 38 | 3 | 3.1 | 3.1 | 82.7 |
| 39 | 2 | 2.0 | 2.0 | 84.7 |
| 40 | 6 | 6.1 | 6.1 | 90.8 |
| 41 | 2 | 2.0 | 2.0 | 92.9 |
| 42 | 2 | 2.0 | 2.0 | 94.9 |
| 43 | 2 | 2.0 | 2.0 | 96.9 |
| 44 | 1 | 1.0 | 1.0 | 98.0 |
| 49 | 1 | 1.0 | 1.0 | 99.0 |
| 52 | 1 | 1.0 | 1.0 | 100.0 |
| Total | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Ketajaman Penglihatan

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0.3 | 2 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| | 0.4 | 4 | 4.1 | 4.1 | 6.1 |
| | 0.5 | 1 | 1.0 | 1.0 | 7.1 |
| | 0.7 | 3 | 3.1 | 3.1 | 10.2 |
| | 0.8 | 14 | 14.3 | 14.3 | 24.5 |
| | 1 | 74 | 75.5 | 75.5 | 100.0 |
| Total | | 98 | 100.0 | 100.0 | |

Uji Normalitas

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Lama Penggunaan Gadget | 98 | 100.0% | 0 | .0% | 98 | 100.0% |
| Jarak Pandang Gadget | 98 | 100.0% | 0 | .0% | 98 | 100.0% |

Descriptives

| | | Statistic | Std. Error | |
|------------------------|----------------------------------|-------------|------------|--|
| Lama Penggunaan Gadget | Mean | 5.337 | .7328 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 3.882 | |
| | | Upper Bound | 6.791 | |
| | 5% Trimmed Mean | 4.140 | | |
| | Median | 3.500 | | |
| | Variance | 52.628 | | |
| | Std. Deviation | 7.2545 | | |
| | Minimum | .5 | | |
| | Maximum | 42.0 | | |
| | Range | 41.5 | | |
| | Interquartile Range | 5.5 | | |
| | Skewness | 3.356 | .244 | |
| | Kurtosis | 13.205 | .483 | |
| Jarak Pandang Gadget | Mean | 30.40 | .777 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 28.86 | |
| | | Upper Bound | 31.94 | |

| | | |
|---------------------|--------|------|
| 5% Trimmed Mean | 30.23 | |
| Median | 30.00 | |
| Variance | 59.211 | |
| Std. Deviation | 7.695 | |
| Minimum | 13 | |
| Maximum | 52 | |
| Range | 39 | |
| Interquartile Range | 12 | |
| Skewness | .312 | .244 |
| Kurtosis | -.440 | .483 |

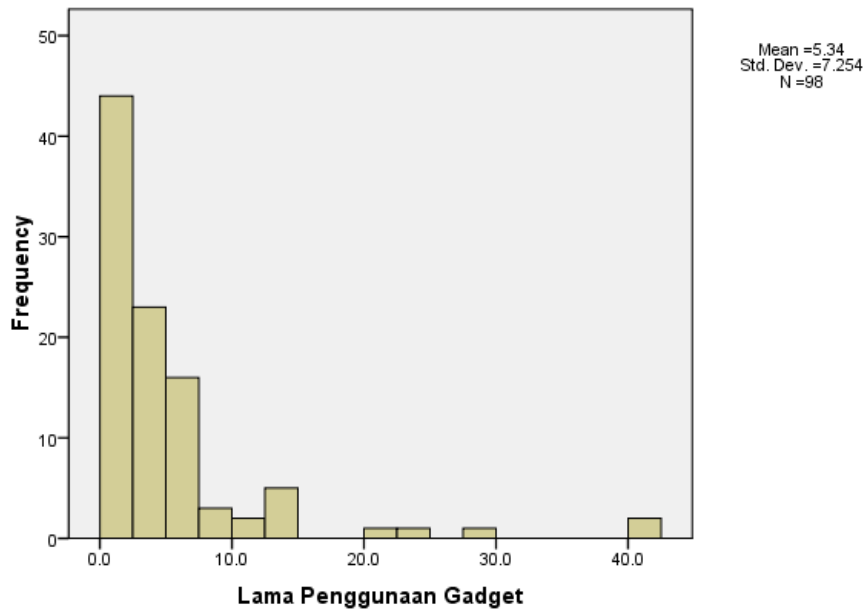
Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Lama Penggunaan Gadget | .257 | 98 | .000 | .601 | 98 | .000 |
| Jarak Pandang Gadget | .092 | 98 | .041 | .977 | 98 | .084 |

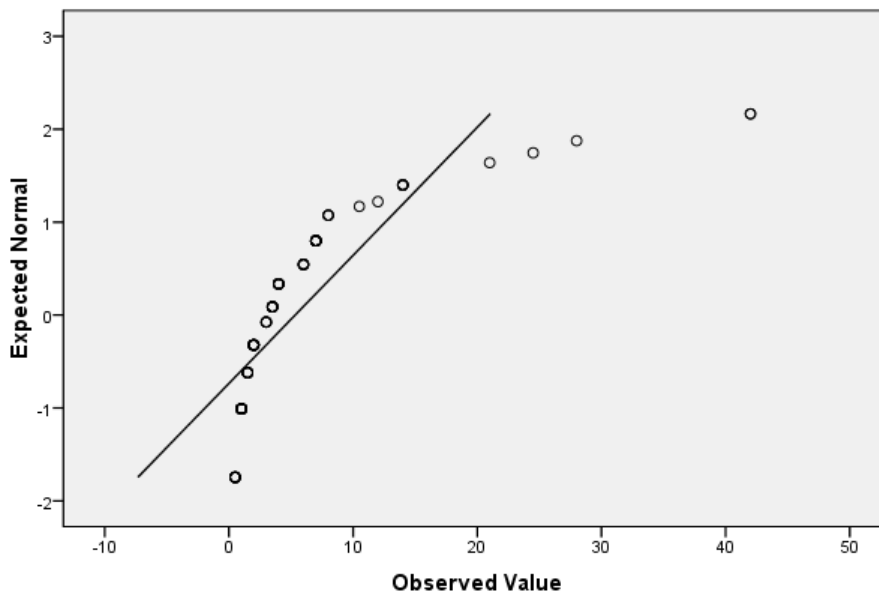
a. Lilliefors Significance Correction

Lama Penggunaan Gadget

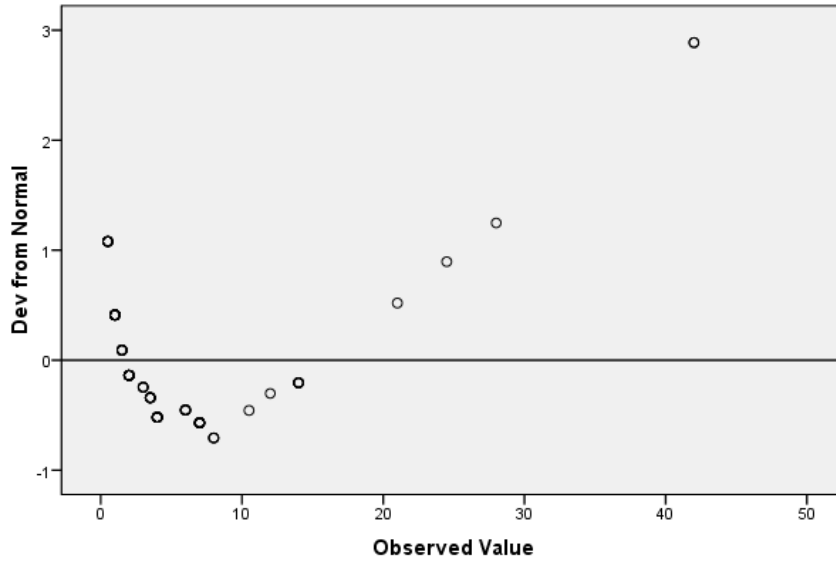
Histogram



Normal Q-Q Plot of Lama Penggunaan Gadget

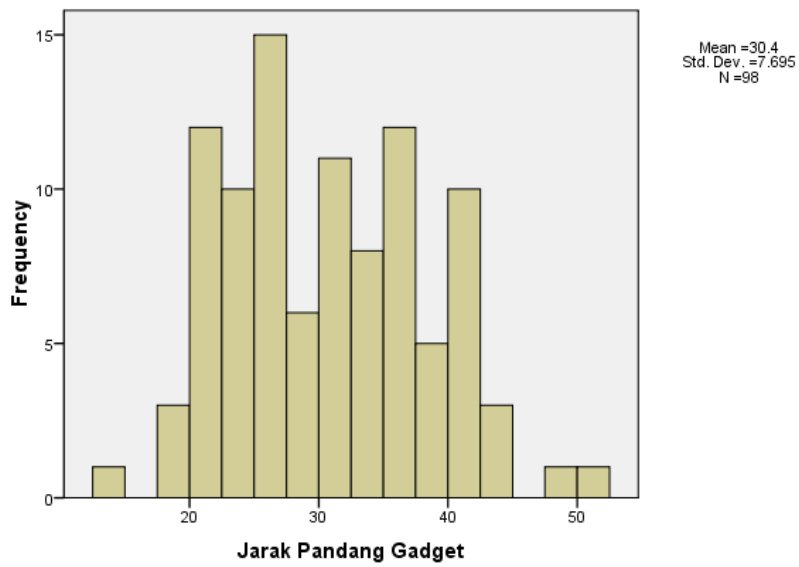


Detrended Normal Q-Q Plot of Lama Penggunaan Gadget

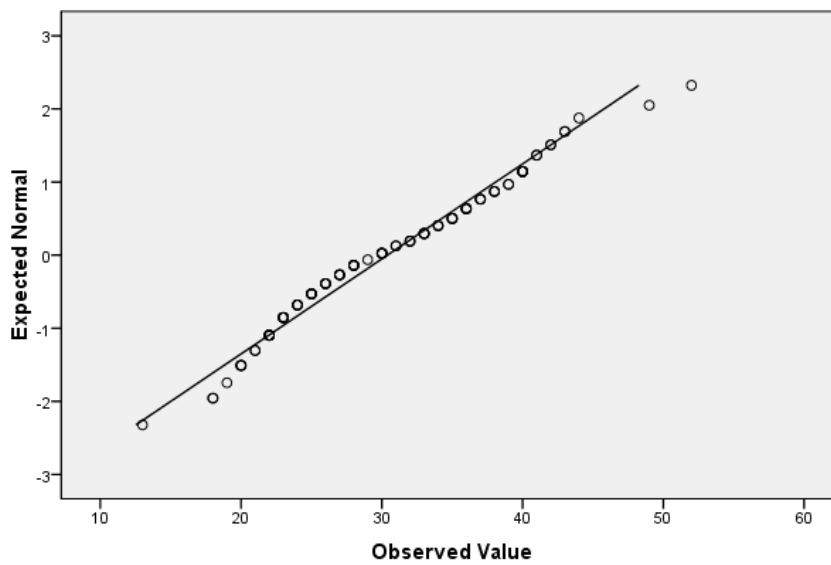


Jarak Pandang Gadget

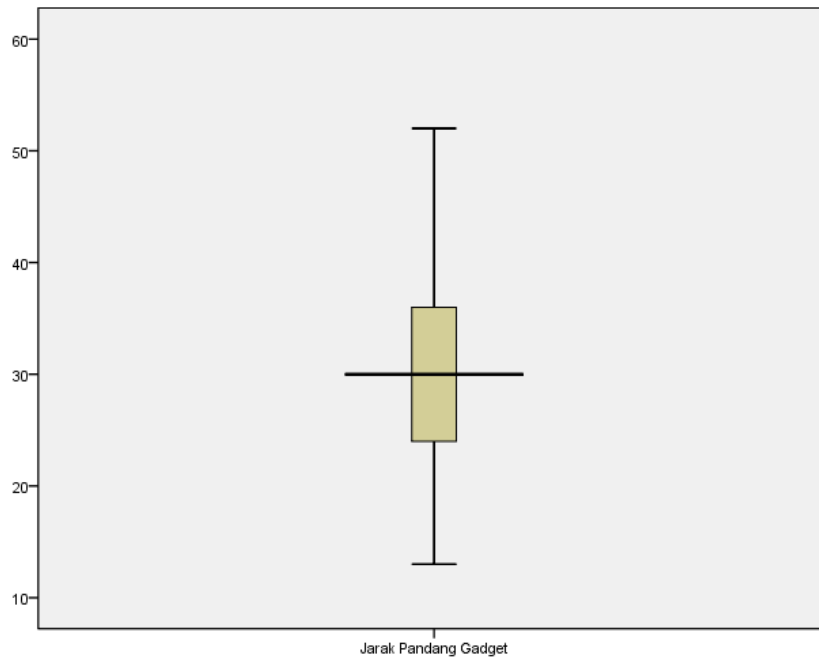
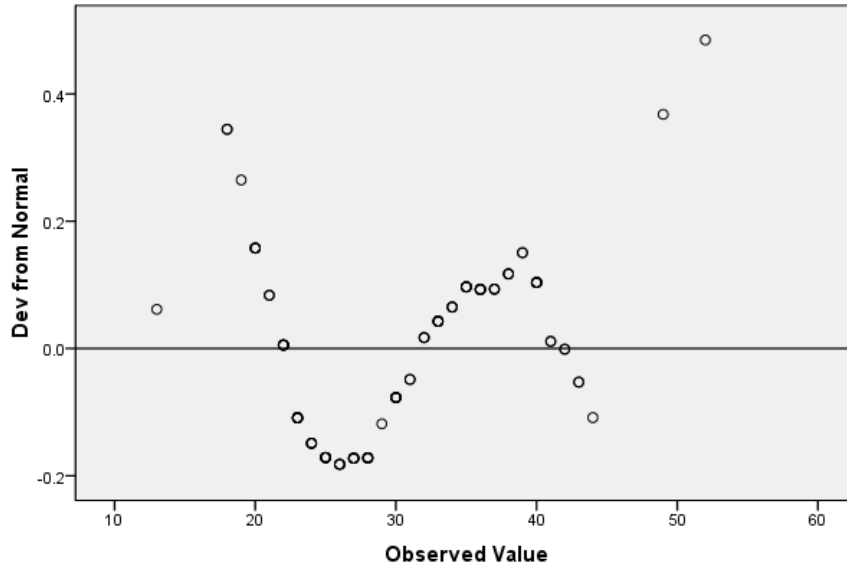
Histogram



Normal Q-Q Plot of Jarak Pandang Gadget



Detrended Normal Q-Q Plot of Jarak Pandang Gadget



Analisis Univariat

Statistics

| | | Lama Penggunaan Gadget | Jarak Pandang Gadget | Ketajaman Penglihatan |
|----------------|---------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| N | Valid | 98 | 98 | 98 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 5.337 | 30.40 | .918 |
| Median | | 3.500 | 30.00 | 1.000 |
| Std. Deviation | | 7.2545 | 7.695 | .1713 |
| Range | | 41.5 | 39 | .7 |
| Minimum | | .5 | 13 | .3 |
| Maximum | | 42.0 | 52 | 1.0 |

Analisis Bivariat

Correlations

| | | | Lama Penggunaan Gadget | Jarak Pandang Gadget | Ketajaman Penglihatan |
|----------------|------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| Spearman's rho | Lama Penggunaan Gadget | Correlation Coefficient | 1.000 | -.071 | -.024 |
| | | Sig. (2-tailed) | . | .487 | .815 |
| | | N | 98 | 98 | 98 |
| | Jarak Pandang Gadget | Correlation Coefficient | -.071 | 1.000 | .102 |
| | | Sig. (2-tailed) | .487 | . | .317 |
| | | N | 98 | 98 | 98 |
| | Ketajaman Penglihatan | Correlation Coefficient | -.024 | .102 | 1.000 |
| | | Sig. (2-tailed) | .815 | .317 | . |
| | | N | 98 | 98 | 98 |

**OUTPUT HASIL PENELITIAN YANG MENGALAMI
KELAINAN KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Kelas

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2A | 5 | 20.8 | 20.8 | 20.8 |
| | 2B | 8 | 33.3 | 33.3 | 54.2 |
| | 2C | 4 | 16.7 | 16.7 | 70.8 |
| | 3A | 3 | 12.5 | 12.5 | 83.3 |
| | 3B | 3 | 12.5 | 12.5 | 95.8 |
| | 3C | 1 | 4.2 | 4.2 | 100.0 |
| | Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Kelamin

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Laki-Laki | 10 | 41.7 | 41.7 | 41.7 |
| | Perempuan | 14 | 58.3 | 58.3 | 100.0 |
| | Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Penggunaan Kacamata

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Tidak | 24 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Kelainan Refraksi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Minus | 2 | 8.3 | 8.3 | 8.3 |
| | Tidak Ada | 22 | 91.7 | 91.7 | 100.0 |
| | Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Jenis Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Handphone/Smartphone | 14 | 58.3 | 58.3 | 58.3 |
| | Tablet | 8 | 33.3 | 33.3 | 91.7 |
| | Handphone/Smartphone dan Tablet | 2 | 8.3 | 8.3 | 100.0 |
| | Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Lama Penggunaan Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0.5 | 4 | 16.7 | 16.7 | 16.7 |
| | 1 | 1 | 4.2 | 4.2 | 20.8 |
| | 2 | 6 | 25.0 | 25.0 | 45.8 |
| | 3.5 | 3 | 12.5 | 12.5 | 58.3 |
| | 6 | 3 | 12.5 | 12.5 | 70.8 |
| | 7 | 4 | 16.7 | 16.7 | 87.5 |
| | 10.5 | 1 | 4.2 | 4.2 | 91.7 |
| | 28 | 1 | 4.2 | 4.2 | 95.8 |
| | 42 | 1 | 4.2 | 4.2 | 100.0 |
| | Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Jarak Pandang Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 20 | 3 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| | 22 | 1 | 4.2 | 4.2 | 16.7 |
| | 23 | 2 | 8.3 | 8.3 | 25.0 |
| | 24 | 2 | 8.3 | 8.3 | 33.3 |
| | 25 | 3 | 12.5 | 12.5 | 45.8 |
| | 26 | 1 | 4.2 | 4.2 | 50.0 |
| | 27 | 1 | 4.2 | 4.2 | 54.2 |
| | 28 | 1 | 4.2 | 4.2 | 58.3 |
| | 30 | 2 | 8.3 | 8.3 | 66.7 |
| | 33 | 1 | 4.2 | 4.2 | 70.8 |
| | 35 | 1 | 4.2 | 4.2 | 75.0 |
| | 36 | 1 | 4.2 | 4.2 | 79.2 |
| | 38 | 2 | 8.3 | 8.3 | 87.5 |
| | 40 | 1 | 4.2 | 4.2 | 91.7 |
| | 41 | 1 | 4.2 | 4.2 | 95.8 |
| | 44 | 1 | 4.2 | 4.2 | 100.0 |
| Total | | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Hasil Visus

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0.3 | 2 | 8.3 | 8.3 | 8.3 |
| | 0.4 | 4 | 16.7 | 16.7 | 25.0 |
| | 0.5 | 1 | 4.2 | 4.2 | 29.2 |
| | 0.7 | 3 | 12.5 | 12.5 | 41.7 |
| | 0.8 | 14 | 58.3 | 58.3 | 100.0 |
| Total | | 24 | 100.0 | 100.0 | |

**OUTPUT HASIL PENELITIAN YANG TIDAK MENGALAMI
KELAINAN KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Lama Penggunaan Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0.5 | 3 | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| | 1 | 15 | 20.3 | 20.3 | 24.3 |
| | 1.5 | 6 | 8.1 | 8.1 | 32.4 |
| | 2 | 9 | 12.2 | 12.2 | 44.6 |
| | 3 | 4 | 5.4 | 5.4 | 50.0 |
| | 3.5 | 6 | 8.1 | 8.1 | 58.1 |
| | 4 | 10 | 13.5 | 13.5 | 71.6 |
| | 6 | 2 | 2.7 | 2.7 | 74.3 |
| | 7 | 7 | 9.5 | 9.5 | 83.8 |
| | 8 | 3 | 4.1 | 4.1 | 87.8 |
| | 12 | 1 | 1.4 | 1.4 | 89.2 |
| | 14 | 5 | 6.8 | 6.8 | 95.9 |
| | 21 | 1 | 1.4 | 1.4 | 97.3 |
| | 24.5 | 1 | 1.4 | 1.4 | 98.6 |
| | 42 | 1 | 1.4 | 1.4 | 100.0 |
| | Total | 74 | 100.0 | 100.0 | |

Jarak Pandang Gadget

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 13 | 1 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| | 18 | 2 | 2.7 | 2.7 | 4.1 |
| | 19 | 1 | 1.4 | 1.4 | 5.4 |
| | 20 | 1 | 1.4 | 1.4 | 6.8 |
| | 21 | 2 | 2.7 | 2.7 | 9.5 |
| | 22 | 5 | 6.8 | 6.8 | 16.2 |
| | 23 | 4 | 5.4 | 5.4 | 21.6 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 24 | 2 | 2.7 | 2.7 | 24.3 |
| 25 | 3 | 4.1 | 4.1 | 28.4 |
| 26 | 3 | 4.1 | 4.1 | 32.4 |
| 27 | 4 | 5.4 | 5.4 | 37.8 |
| 28 | 4 | 5.4 | 5.4 | 43.2 |
| 29 | 1 | 1.4 | 1.4 | 44.6 |
| 30 | 4 | 5.4 | 5.4 | 50.0 |
| 31 | 2 | 2.7 | 2.7 | 52.7 |
| 32 | 3 | 4.1 | 4.1 | 56.8 |
| 33 | 4 | 5.4 | 5.4 | 62.2 |
| 34 | 3 | 4.1 | 4.1 | 66.2 |
| 35 | 3 | 4.1 | 4.1 | 70.3 |
| 36 | 4 | 5.4 | 5.4 | 75.7 |
| 37 | 3 | 4.1 | 4.1 | 79.7 |
| 38 | 1 | 1.4 | 1.4 | 81.1 |
| 39 | 2 | 2.7 | 2.7 | 83.8 |
| 40 | 5 | 6.8 | 6.8 | 90.5 |
| 41 | 1 | 1.4 | 1.4 | 91.9 |
| 42 | 2 | 2.7 | 2.7 | 94.6 |
| 43 | 2 | 2.7 | 2.7 | 97.3 |
| 49 | 1 | 1.4 | 1.4 | 98.6 |
| 52 | 1 | 1.4 | 1.4 | 100.0 |
| Total | 74 | 100.0 | 100.0 | |

Hasil Visus

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1 | 74 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Tabel Analisis Bivariat Hubungan antara Lama Penggunaan Gadget dengan Ketajaman Penglihatan

| Lama Penggunaan Gadget (dalam jam/minggu) | Ketajaman Penglihatan | | r_{hitung} | P_{value} | N |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------|--------------|-------------|----|
| | Baik | Kurang | | | |
| 0,5 | 5 | 2 | -0,024 | 0,815 | 98 |
| 1 | 15 | 1 | | | |
| 1,5 | 6 | 0 | | | |
| 2 | 13 | 2 | | | |
| 3 | 4 | 0 | | | |
| 3,5 | 9 | 0 | | | |
| 4 | 10 | 0 | | | |
| 6 | 5 | 0 | | | |
| 7 | 10 | 1 | | | |
| 8 | 3 | 0 | | | |
| 10,5 | 0 | 1 | | | |
| 12 | 1 | 0 | | | |
| 14 | 5 | 0 | | | |
| 21 | 1 | 0 | | | |
| 24,5 | 1 | 0 | | | |
| 28 | 0 | 1 | | | |
| 42 | 1 | 1 | | | |

Tabel Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Jarak Pandang Gadget dengan Ketajaman Penglihatan

| Jarak Pandang Gadget (dalam cm) | Ketajaman Penglihatan | | r_{hitung} | P_{value} | N |
|---------------------------------|-----------------------|--------|--------------|-------------|----|
| | Baik | Kurang | | | |
| 13 | 1 | 0 | 0,102 | 0,317 | 98 |
| 18 | 2 | 0 | | | |
| 19 | 1 | 0 | | | |
| 20 | 3 | 1 | | | |
| 21 | 2 | 0 | | | |
| 22 | 5 | 1 | | | |
| 23 | 5 | 1 | | | |
| 24 | 3 | 1 | | | |
| 25 | 5 | 1 | | | |
| 26 | 4 | 0 | | | |
| 27 | 4 | 1 | | | |
| 28 | 5 | 0 | | | |
| 29 | 1 | 0 | | | |
| 30 | 5 | 1 | | | |
| 31 | 2 | 0 | | | |
| 32 | 3 | 0 | | | |
| 33 | 5 | 0 | | | |
| 34 | 3 | 0 | | | |
| 35 | 4 | 0 | | | |
| 36 | 5 | 0 | | | |
| 37 | 3 | 0 | | | |
| 38 | 1 | 2 | | | |
| 39 | 2 | 0 | | | |
| 40 | 6 | 0 | | | |
| 41 | 2 | 0 | | | |
| 42 | 2 | 0 | | | |
| 43 | 2 | 0 | | | |
| 44 | 1 | 1 | | | |
| 49 | 1 | 0 | | | |
| 52 | 1 | 0 | | | |

LAMPIRAN DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar Uji Validitas



Gambar Wawancara Lama Penggunaan Gadget



Gambar Wawancara Pengukuran Jarak Pandang Gadget



Gambar Pengukuran Ketajaman Penglihatan



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Data Pribadi

Nama : Trisna Ika Fitri
Tempat, Tgl lahir : Samarinda, 07 Maret 1995
Alamat Asal : Jl. Flamboyan Rt.8 No.65 Kel.Loa Buah
Kec.Sungai Kunjang Samarinda
Alamat di Samarinda : Jl. Ahmad Yani Rt.26 No.52 Kel.Sungai
Pinang Dalam Kec.Sungai Pinang Samarinda

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan formal

- Tamat SD tahun : 2007 di SDIT Nurul Hadi Samarinda
- Tamat SMP : 2010 di MTs. Sabilal Muhtadin Samarinda
- Tamat SLTA : 2013 di SMA Negeri 8 Samarinda

Tanggal Ujian : 31 Juli 2017

Judul Penelitian :

**Hubungan Lama Penggunaan dan Jarak Pandang Gadget dengan
Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah
Dasar Kelas 2 Dan 3 di SDN 027
Kota Samarinda**

Pembimbing : Suprayitno, M.Kes

Demikian permohonan pengajuan penguji ini saya sampaikan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Samarinda. 26 Juli 2017

Hormat Saya
Mahasiswa

Trisna Ika Fitri
NIM.1311308240271