



TUGAS AKHIR – 33412201126

**GAMBARAN VISUS/KETAJAMAN PENGLIHATAN
SISWA YANG MENGGUNAKAN *GADGET* DI SMP
NEGERI 3 PAMEKASAN**

BADRUS SHOLEH AL FARIZI
NRP. 33412201126

Dosen Pembimbing I :
Ns. Endang Fauziyah Susilawati, M.Kep

Dosen Pembimbing II :
Ns. Kuzzairi, S.Kep., MH., M.Kes

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 KEPERAWATAN
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI MADURA
SAMPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN VISUS/KETAJAMAN PENGLIHATAN SISWA YANG MENGUNAKAN *GADGET* DI SMP NEGERI 3 PAMEKASAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Keperawatan

Pada

Jurusan Kesehatan
Program Studi D3 Keperawatan
Politeknik Negeri Madura

Oleh:

Badrus Sholeh Al Farizi
NRP. 33412201126

Tugas Akhir ini telah diseminarkan pada tanggal 05 Juni 2025, dan telah sesuai
dengan ketentuan.

Disetujui Tim Penguji Tugas Akhir Oleh:

1. Ns. Hilmah Noviandry. R, S.Kep., M.Kes
2. Ns. Edy Suryadi. A, S.Kep., M.M.Kes., M.Kep
3. Mohamad Nur, S.Kep., Ns., M.Si
4. Ns. Kuzzairi, S.Kep., MH., M.Kes
5. Ns. Endang Fauziyah Susilawati, M.Kep

Tanda Tangan

1.
2.
3.
4.
5.

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Kesehatan

Ns. Abdan Syekura, S.Kep., M.Kep.
NIK. 4110181023

Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan


Ns. Lailatul Hafidah, S.Kep., M.Kes.
NIK. 4110182016

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan
Penulis : Badrus Sholeh Al Farizi
NRP : 33412201126
Program Studi : D3 Keperawatan
Jurusan : Kesehatan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Sampang, 27 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



Ns. Endang Fauziah Susilawati, M.Kep
NIP. 197411292000122002

Pembimbing II



Ns. Kuzzairi, S.Kep., MH., M.Kes
NIK. 4110181011

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Kesehatan



Ns. Abdan Syakura, S.Kep., M.Kep.
NIK. 4110181023

Koordinator Program Studi
D3 Keperawatan



Ns. Lailatul Hafidhah, S.Kep., M.Kes.
NIK. 4110182016

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa Politeknik Negeri Madura, Kementrian Pendidikan
Tinggi Sains Dan Teknologi :

Nama : Badrus Sholeh Al Farizi
NRP : 33412201126
Jurusan : Kesehatan
Program Studi : D3 Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya buat dengan judul:
Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan *Gadget* di
SMP Negeri 3 Pamekasan.

- Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan literature hasil kuliah, survey, lapangan, bimbingan dengan dosen pembimbing dan pembimbing penelitian melalui Tanya jawab maupun asistensi serta buku-buku jurnal acuan yang tertera dalam refrensi pada tugas akhir ini
- Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas/PerguruanTinggi lain, kecuali pada bagian- bagian tertentu digunakan refrensi pendukung untuk melengkapi informasi dan sumber informasi dengan dicantumkan melalui refrensi yang semestinya
- Bukan merupakan karya tulis terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam refrensi pada tugas akhir ini.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti apa yang diatas, maka tugas akhir saya ini dibatalkan.

Sampang, 27 Mei 2025



[Signature]
Badrus Sholeh Al Farizi

ABSTRAK

“GAMBARAN VISUS/KETAJAMAN PENGLIHATAN SISWA YANG MENGGUNAKAN *GADGET* DI SMP NEGERI 3 PAMEKASAN”

Oleh: Badrus Sholeh Al Farizi

Program Studi D3 Keperawatan Jurusan Kesehatan
Politeknik Negeri Madura

Penyakit dan kerusakan pada mata dapat mengganggu penglihatan. Visus berarti kejernihan penglihatan. Penglihatan menjadi kabur saat ketajaman menurun. Metode standar untuk menentukan ketajaman penglihatan adalah dengan membandingkan penglihatan subjek pada jarak 6 meter. Dengan visus 6/6, pada jarak 6 meter, seseorang dapat melihat setiap detail. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan *gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah sebagian Siswa SMP Negeri 3 Pamekasan sebanyak 65 Siswa. Data yang diapat diolah dan dianalisis menggunakan Distribusi Frekuensi (range). Data disajikan dalam tabel dan dinarasikan. Sebagian besar Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan mempunyai visus/ketajaman penglihatan yang tidak normal sebanyak 34 siswa (52,3%). Siswa anak sekolah boleh saja menggunakan *gadget* yang terpenting tahu bagaimana cara penggunaan dengan baik agar tidak mengganggu penglihatan dan menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan, sebab hal yang paling utama adalah mata jika mata sudah mengalami penurunan ketajaman yang sangat drastis akan berdampak pada kegiatan atau aktivitas- aktivitas yang akan dilakukan dalam kesehariaannya. Kacamata atau lensa kontak adalah satu barang yang tidak akan mereka tinggalkan, karena tidak akan bisa melihat dengan jelas tanpa alat bantu tersebut.

Kata Kunci: Visus/Ketajaman Mata, *Gadget*

**"VISION PICTURE/VISUAL ACUITY OF STUDENTS USING GADGETS
AT SMP NEGERI 3 PAMEKASAN"**

Student Name : Badrus Sholeh Al Farizi
NRP : 33412201126
Study Program : D3 Keperawatan
Supervisor 1 : Ns. Endang Fauziyah Susilawati, M.Kep.
Supervisor 2 : Ns. Kuzzairi, S.Kep., MH., M.Kes

ABSTRACT

Introduction: Diseases and damage to the eyes can interfere with vision. Vision means clarity of vision. Vision becomes blurry when sharpness decreases. The standard method for determining visual acuity is to compare the subject's vision at a distance of 6 meters. With 6/6 vision, at a distance of 6 meters, a person can see every detail. **Objective:** To determine the description of the vision/visual acuity of students who use gadgets at SMP Negeri 3 Pamekasan. **Method:** used in this study is descriptive. The population in this study was 185 students. The sample in this study used the Purposive Sampling technique using the Slovin formula so that a sample of 65 students of SMP Negeri 3 Pamekasan who used Gadgets was obtained. Data was taken using sheets. The data obtained was processed and analyzed using Frequency Distribution (range). The data is presented in tables and narrated. **Results:** Most of the Students Who Use Gadgets at SMP Negeri 3 Pamekasan have abnormal vision/visual acuity as many as 34 students (52.3%). **Conclusion:** Based on the research analysis and discussion that has been described previously, it can be concluded that the description of the visual acuity/visual acuity of students who use gadgets at SMP Negeri 3 Pamekasan has abnormal visual acuity.

Keywords: Vision/Eye Sharpness, Gadgets

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan. Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis banyak sekali mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, dan dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Laily Ulfiah, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Madura yang sudah memberikan kesempatan dan izin bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. M. Musta'in, M.T., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Madura.
3. Ns. Abdan Syakura, S.Kep., M.Kep., selaku Ketua Jurusan Kesehatan Program Studi DIII Keperawatan Politeknik Negeri Madura.
4. Ns. Hilmah Novindry R, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Sekretaris Jurusan Kesehatan
5. Ns. Lailatul Hafidah, S.Kep., Ns., M.Kes., selaku Koordinator Program Studi D3 Keperawatan
6. Dr. Hadaie Efendy, SPds. M.K.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 3 Pamekasan yang telah memberikan izin untuk pengambilan data awal.
7. Ns. Endang Fauziah Susilawati, M.Kep., selaku pembimbing I dalam penyusunan tugas akhir ini..
8. Ns. Kuzzairi, S.Kep., MH., M.Kes., selaku pembimbing II dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Madura yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Keluarga saya yang senantiasa berjuang dan memberikan doa serta dukungan baik secara moral maupun finansial kepada saya.

11. Kepada tunangan saya Emilia Dwi Rosalinda yang selalu meluangkan waktu untuk mendengarkan cerita-cerita, keluh dan kesah selama ini serta memberi motivasi kepada saya
12. Teman-teman seangkatan yang sudah membantu kelancaran penyusunan tugas akhir ini.
13. Kepada pihak SMP Negeri 3 Pamekasan dan responden yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaanya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Sampang, 27 Mei 2025
Yang Menyatakan

Badrus Sholeh Al Farizi
NRP. 33412201126

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Sebelumnya	6
2.2 Kosep Visus/Ketajaman Penglihatan	7
2.2.1 Definisi Visus/Ketajaman Penglihatan	7
2.2.2 Pemeriksaan Tajam Penglihatan	8
2.2.3 Gangguan Ketajaman Penglihatan	9
2.2.4 Kategori Visus Dalam Desimal	10
2.2.5 Proses Pembentukan Penglihatan	12
2.2.6 Proses Masuk Cahaya ke Mata	12
2.2.7 Konsep Ketajaman Penglihatan	13
2.2.8 Faktor Ketajaman Penglihatan	14
2.2.9 Menilai Ketajaman Mata	16
2.3 Konsep Gadget	17
2.3.1 Definisi Gadget	17
2.3.2 Jenis-Jenis Gadget	18
2.3.3 Dampak Penggunaan Gadget Bagi Anak	19
2.3.4 Faktor Perilaku Saat Menggunakan Gadget yang dapat Berpengaruh Pada Ketajaman Mata Anak	22

2.4 Kerangka Konsep	25
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Kerangka Kerja	28
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik <i>Sampling</i>	28
3.3.1 Populasi	28
3.3.2 Sampel Penelitian	28
3.3.3 Teknik <i>Sampling</i>	29
3.4 Identifikasi Variabel	30
3.5 Definisi Operasional	30
3.6 Pengumpulan Data dan Analisa Data	30
3.6.1 Pengumpulan Data	30
3.6.2 Analisa Data	33
3.7 Etika Penelitian	34
3.7.1 Persetujuan menjadi responden (<i>Informed Consent</i>)	34
3.7.2 Tanpa Nama (<i>Anonymity</i>)	34
3.7.3 Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	34
3.8 Keterbatasan Penelitian	34
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Gambaran umum dan lokasi penelitian	36
4.1.2 Hasil Penelitian	36
4.2 Pembahasan	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
 DAFTAR PUSTAKA	 41
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2.2	Data Penggolongan Visus Dalam Desimal	10
Tabel 3.1	Definisi Operasional	30
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	35
Tabel 4.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 4.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Visus/Ketajaman Penglihatan	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Konseptual	25
Gambar 3.1	Kerangka Kerja	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Pengantar Pengambilan Data Awal Penelitian	45
Lampiran 2	Surat Balasan Pengambilan Data Awal Penelitian	46
Lampiran 3	Lembar permohonan menjadi responden	47
Lampiran 4	Lembar kesediaan menjadi responden	48
Lampiran 5	Lembar Kuesioner	49
Lampiran 6	Data Umum dan Khusus	50
Lampiran 7	Dokumentasi Foto	52
Lampiran 8	Lembar Konsultasi	53

BAB 1

PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan komponen inti yang merupakan deskripsi alasan peneliti melakukan penelitian. Pendahuluan mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan penelitian dan manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Mata adalah organ yang rumit dengan banyak bagian berbeda yang berkolaborasi untuk memberikan kita penglihatan (Carolyn.S, 2022). Sebagai bagian penting dari sistem visual kita, mata mengukur dan menafsirkan garis, kecerahan, dan warna objek untuk mengumpulkan, memproses, atau mengirimkan data untuk berbagai tugas sehari-hari (Jungquiera et al., 2020). Terdapat korelasi yang kuat antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk menatap layar dan penurunan ketajaman penglihatan (Rosenfield. M, 2021). Saat ini, orang mengandalkan perangkat elektronik mereka lebih dari sekadar melakukan panggilan telepon; mereka juga menggunakannya untuk media sosial, bermain game, dan aktivitas serupa lainnya yang membuat mereka sibuk selama berjam-jam (Manumpil. B et al, 2020). Saat ini, ukuran huruf pada layar perangkat lebih kecil dibandingkan dengan buku cetak. Pengguna perangkat ini lebih mungkin mengalami gangguan penglihatan seperti sakit kepala, penglihatan kabur atau ganda, vertigo, mata kering, atau tegang saat menatap benda-benda yang jauh atau dekat karena dekatnya jarak yang harus mereka baca (Rosenfield. M, 2021). Akan sulit bagi anak muda untuk menjalani kehidupan sehari-hari jika mereka memiliki penglihatan yang kabur karena penggunaan perangkat yang ceroboh, penggunaan yang berlebihan, pencahayaan yang tidak memadai, postur tubuh yang janggal, atau menatap layar dalam waktu yang lama. Bahaya masalah mata akan meningkat seiring dengan menurunnya penglihatan akut anak-anak. Penyebab paling umum gangguan penglihatan di seluruh dunia adalah kelainan refraksi yang tidak terkoreksi (48,99%), diikuti oleh (25,81%) dan *Age Related Macular Degeneration* (4,1%). Penyebab kebutaan terbanyak adalah katarak (34,47%), diikuti kelainan refraksi yang tidak terkoreksi (20,26%) dan glaukoma (8,30%).

Lebih dari 75% gangguan penglihatan dapat dicegah. Masalah kesehatan dan ketidaknyamanan yang biasa dilaporkan oleh pengguna komputer. Widea Irnawati (2019) mengutip Triharyo. Kapasitas mata untuk melihat detail-detail kecil pada objek atau permukaan disebut ketajaman penglihatan atau *visus*. Mayoritas dari mereka yang memiliki gangguan penglihatan melaporkan adanya masalah dengan ketajaman penglihatan mereka. Ini adalah salah satu masalah ketajaman penglihatan yang paling umum terjadi pada anak-anak usia sekolah (Hartono, 2019).

Menurut sebuah penelitian oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2020), refraksi yang tidak dikoreksi menyumbang 53% dari semua kasus gangguan penglihatan, katarak 25%, dan degenerasi makula 4%. Kebutaan dan gangguan penglihatan lebih sering terjadi di Indonesia dibandingkan dengan negara lain di dunia, nomor dua di dunia setelah Ethiopia. Di seluruh dunia, sekitar 18,9 juta anak di bawah usia 15 tahun menderita rabun jauh, menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2020. Miopia menjadi lebih umum di kalangan anak-anak dan remaja kelas menengah ke atas di Indonesia, mempengaruhi 246 juta orang dengan penglihatan terbatas dan 39 juta orang yang mengalami kebutaan. Mayoritas penderita gangguan penglihatan tinggal di negara berkembang. Persentase penduduk Indonesia yang mengalami gangguan penglihatan berat adalah 0,9% pada tahun 2023, sedangkan 4,6% penduduk berusia di atas 6 tahun menggunakan kacamata atau lensa kontak. Data statistik yang dilakukan terhadap aktivitas penggunaan *gadget* di Indonesia pada tahun 2023 melaporkan sekitar 100 juta pengguna aktif *gadget* atau terjadi peningkatan sebesar 20% dari tahun sebelumnya dengan angka pengguna aktif *gadget* sebanyak 86,6 juta pengguna (Kominfo RI, 2023). Data statistik ini menjadikan Indonesia sebagai populasi pengguna *gadget* terbesar keempat setelah China, India dan Amerika Serikat. Di provinsi Jawa Timur, 4,8% penduduk berusia di atas 6 tahun menggunakan lensa korektif, dan 1,0% dari penduduk tersebut mengalami gangguan penglihatan berat. Sepuluh siswa dari SMP Negeri 3 Pamakesan berpartisipasi dalam studi percontohan yang peneliti lakukan pada 3 September 2024. Sebanyak tujuh siswa dinyatakan memiliki obsesi yang tidak sehat terhadap perangkat elektronik; empat dari siswa ini melaporkan penurunan ketajaman

penglihatan mereka, dan perlu dicatat bahwa beberapa dari siswa ini bahkan memakai lensa korektif.

Penyakit dan kerusakan pada mata dapat mengganggu penglihatan. Visus berarti kejernihan penglihatan. Penglihatan menjadi kabur saat ketajaman menurun. Metode standar untuk menentukan ketajaman penglihatan adalah dengan membandingkan penglihatan subjek pada jarak 6 meter. Dengan visus 6/6, pada jarak 6 meter, seseorang dapat melihat setiap detail. Ponsel cerdas dengan layar yang lebih cerah menjadi semakin umum, menurut para ahli, dan pengguna bisa berharap untuk melihatnya lebih sering, baik di siang hari maupun malam hari. Berkurangnya ketajaman penglihatan dapat diakibatkan oleh penggunaan smartphone saat berbaring di tempat tidur atau dalam cahaya redup. Sejumlah masalah kesehatan, termasuk gangguan pada fungsi penglihatan, telah terungkap akibat meluasnya penggunaan ponsel dalam beberapa tahun terakhir (Christo F.N. Bawelle, 2019). Pengguna sering mengalami masalah dengan kesehatan mata mereka karena terlalu lama menatap Visual Display Terminal (VDT), yang sering dikenal sebagai monitor. Dari sudut pandang praktis, komputer tablet dengan cepat menyalip yang lainnya. Turunnya harga komputer tablet merupakan faktor utama dalam hal ini. Sebaliknya, komputer tablet memberikan portabilitas yang lebih besar, membuatnya lebih fleksibel dalam penggunaan (Pangemanan, 2024).

Pola kedipan mata adalah salah satu contoh sesuatu yang mungkin perlu dilatih. Pada manusia yang sehat, refleks kedipan mata adalah sekitar 15-16 kali per menit; namun, ketika menggunakan perangkat elektronik, respons ini biasanya berkurang menjadi 5-6 kali kedipan per menit. Sama halnya dengan pentingnya mengistirahatkan tubuh Anda sesering mungkin, Anda juga harus mengistirahatkan mata Anda setiap dua jam setelah menggunakan layar. Pengguna melaporkan bahwa mereka merasa lebih nyaman dan tidak terlalu tegang pada mata mereka ketika mereka sering beristirahat dari penggunaan perangkat elektronik. Pemeliharaan kesehatan mata dari dalam juga melibatkan konsumsi makanan yang kaya vitamin dan padat nutrisi seperti pelangi buah-buahan dan sayuran. Disarankan agar anak-anak yang secara teratur menggunakan lensa korektif untuk masalah refraksi menggunakannya saat melihat layar (Suryawan, 2019). Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik

dalam mencegah ketajaman penglihatan, dapat dilakukan dengan menjaga pola aktivitas siswa, menggunakan gawai dengan pencahayaan yang cukup, dan menggunakannya dengan benar dalam hal posisi dan frekuensi. Mengapa? Karena pelajar saat ini adalah calon pemimpin masa depan yang akan membawa Indonesia menuju kemakmuran. Mengingat anak-anak menghabiskan lebih banyak waktu di rumah daripada di kelas, sangat penting bagi orang tua untuk berperan aktif dalam mengatur penggunaan gawai anak-anak mereka di sekolah. Ketika anak-anak berada di sekolah, guru tidak memiliki wewenang; di luar jam sekolah, orang tua bertanggung jawab sepenuhnya. Cara yang baik untuk mencegah siswa mengeluh tentang penglihatan mereka yang semakin memburuk adalah dengan memeriksakan mereka ke dokter mata atau profesional medis lainnya setiap enam bulan sekali. peneliti tertarik untuk mengetahui berdasarkan latar belakang di atas dengan judul “Gambaran visus/ketajaman penglihatan Siswa yang menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan *gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan *gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan.

1.4 Batasan Penelitian

Berikut ini adalah beberapa hambatan dan keterbatasan yang dihadapi peneliti dalam melakukan penelitian.

1. Penelitian dilakukan pada siswa yang menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan
2. Metode penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yang bersifat hanya mendiskripsikan atau menggambarkan pada siswa yang menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah dapat menambah informasi dan referensi untuk penelitian berikutnya, serta menambah dan memberikan pengetahuan keperawatan tentang bagaimana mencegah penurunan ketajaman penglihatan.

1.5.2 Manfaat praktis

a. Untuk Responden

Konsekuensi negatif dari penggunaan gawai yang tidak tepat dan berlebihan sudah diketahui oleh para siswa.

b. Untuk Orang Tua

Bagi anak-anak, orang tua mereka adalah pendidik utama. Memberikan perangkat elektronik kepada anak-anak yang sudah cukup umur untuk memahami dan menggunakannya adalah salah satu cara orang tua untuk menjaga agar anak-anak mereka tetap berada di jalur yang benar dan memenuhi kebutuhan mereka.

c. Untuk Institusi Pendidikan

Membatasi akses siswa ke perangkat elektronik di dalam kelas dan menghukum mereka dengan keras jika mereka menggunakannya secara tidak tepat.

d. Untuk Peneliti Selanjutnya

Berfungsi sebagai tolok ukur untuk penelitian selanjutnya yang meneliti dampak teknologi terhadap penglihatan siswa.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori, kajian hasil penelitian yang relevan, kerangka pikir, dan pertanyaan penelitian dan/atau hipotesis. Landasan teori mengkaji teori, pengertian, dan variabel yang relevan, dan hasil penelitian yang sudah dimuat dalam berbagai sumber.

2.1 Studi Sebelumnya

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metode	Sampel	Hasil
Nur Fadilah Fikriyah Shandy B, 2023	Hubungan antara tajam penglihatan anak SD dengan aktivitas sekolah <i>online</i> selama 2 tahun	Penelitian ini menggunakan metode penelitian Retrospective Study. Seperti adanya penyakit yang diidentifikasi pada saat ini, lalu penyebabnya diidentifikasi di masa lalu	Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah <i>simple random sampling</i> dari siswa(i) Sekolah Dasar Al-Azhar kelas 5 dan 6 yang memenuhi kriteria inklusi.	Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan adanya hubungan antara tajam penglihatan anak SD dengan aktivitas sekolah daring yang didapatkan nilai $p = 0,010$. Dapat disimpulkan hasil tersebut berarti bahwa terjadi penolakan pada H_0 atau ada hubungan yang signifikan antara tajam penglihatan dengan aktivitas sekolah daring.
Randy Richter, 2018	Gambaran Ketajaman Penglihatan terhadap Lama Penggunaan dan Jarak Pandang Gadget pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 9 Binsus Manado	Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan metode <i>purposive sampling</i> .	Penelitian ini melibatkan 105 subyek penelitian yang dilakukan dua kali yakni hari pertama dan hari ke-30.	Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 32,38% dari responden yang dilakukan pengukuran visus mengalami penurunan visus, kasus tertinggi didapatkan pada jenis kelamin perempuan dan pada usia 17 tahun. Siswa yang tidak memakai kacamata lebih dominan yakni 76,19% dimana dalam satu bulan tidak ada perubahan signifikan terhadap visus. Lama penggunaan <i>gadget</i> tertinggi yaitu ≥ 2 jam sebesar 94,29% dan jarak pandang <i>gadget</i> tertinggi yaitu < 30 cm sebesar 80,95%.

Devy Ristiya Irawan Rahmawaty, 2018	hubungan penggunaan gadget HP dengan ketajaman penglihatan pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah kelas VII dan VIII	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan <i>crsos-sectional</i> karena peneliti bermaksud untuk mengidentifikasi apakah ada hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa kelas VII dan VIII MTs Riyadlatul Fallah Jombang.	Jadi, jumlah sampel yang diambil peneliti adalah sebanyak 74 siswa	Berdasarkan hasil penelitian di MTs Riyadlatul Fallah Jombang, maka diambil kesimpulan : Penggunaan <i>gadget</i> pada siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang adalah selalu menggunakan <i>gadget</i> . Ketajaman penglihatan siswa di MTs Riyadlatul Fallah Jombang adalah masuk dalam kategori penglihatan rendah. Terdapat hubungan penggunaan <i>gadget</i> dengan ketajaman penglihatan pada siswa.
-------------------------------------	---	--	--	--

2.2 Kosep Visus/Ketajaman Penglihatan

2.2.1 Definisi Visus/Ketajaman Penglihatan

Salah satu cara untuk melihat ketajaman visual adalah sebagai kesehatan mata secara keseluruhan. Ini adalah kemampuan untuk fokus pada suatu benda dan melihat detailnya, yang juga disebut resolusi mata. Saat menangani masalah yang berkaitan dengan penglihatan, penting untuk mengetahui masalah mata yang dapat menyebabkan penglihatan kabur (Luh Made, 2022). Penting untuk mengatasi masalah kesehatan penurunan ketajaman penglihatan di usia sekolah. Oleh karena itu, tes ketajaman penglihatan harus dilakukan secara rutin dan sesegera mungkin untuk mendiagnosis kelainan ketajaman penglihatan (Anugraha, 2020). Mengetahui seberapa jelas atau tajam penglihatan seseorang adalah tujuan utama dari tes ketajaman penglihatan. Kemampuan untuk membedakan antara optotype (simbol atau huruf yang dikenali) pada jarak tertentu adalah inti dari tes ketajaman penglihatan. Dengan menggunakan 20/20 (6/6 atau 5/5 bila menggunakan meteran), temuan ketajaman penglihatan disajikan untuk penglihatan normal. Jarak dari grafik biasanya 20 kaki (6 meter) dan jarak yang dapat dilihat oleh seseorang dengan penglihatan normal adalah 6/6. Kebanyakan orang tidak memerlukan lensa korektif jika ketajaman penglihatannya 5/6.

Seperti yang dinyatakan oleh (Harrison, 2020). Kapasitas mata untuk membedakan antara elemen-elemen visual individu disebut ketajaman penglihatan. Faktor-faktor seperti usia, keturunan, penyalahgunaan perangkat (seperti menatap layar terlalu lama), intensitas cahaya, postur tubuh yang buruk, dan jarak pandang yang tidak memadai, semuanya dapat berdampak pada penglihatan seseorang. Elemen lebih lanjut yang memengaruhi ketajaman penglihatan termasuk media refraksi, yang meliputi kornea, aqueous humor, lensa, dan korpus vitreous. Ketika media-media tersebut dalam keadaan keruh, maka dapat menghambat penglihatan karena kekeruhan menghambat cahaya (Kurniawati, 2021).

Faktor-faktor di lingkungan belajar sekolah dasar yang berkontribusi terhadap penurunan ketajaman penglihatan siswa antara lain penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan, pencahayaan yang buruk, postur tubuh siswa yang buruk saat membaca di papan tulis, dan desain sekolah yang tidak ergonomis secara keseluruhan. Bermain video game dan aktivitas berbasis layar lainnya memperburuk penurunan ketajaman penglihatan di antara anak-anak usia sekolah di Indonesia. Sebagai hasil dari kemajuan teknologi, anak-anak usia sekolah didorong untuk menghabiskan lebih banyak waktu di depan layar, yang dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan (Titah, 2020).

2.2.2 Pemeriksaan Tajam Penglihatan

Metode standar untuk menentukan tingkat dan kejernihan ketajaman penglihatan adalah dengan melakukan tes ketajaman penglihatan. Kartu Snellen, yang memiliki huruf-huruf yang semakin mengecil seiring dengan mengecilnya ukurannya, adalah cara termudah untuk memeriksanya. Kartu Snellen digunakan untuk mencatat ketajaman penglihatan berdasarkan angka dan huruf yang teramat pada garis. Karena penglihatan orang berbeda-beda, kisaran umum untuk penglihatan normal adalah 6 meter; namun, hal ini dapat berbeda pada setiap orang. Selanjutnya, dapat mencoba menghitung jari bagi yang sering kali dilakukan dari jarak tiga atau empat meter dari mata, jika menggunakan snellen masih tidak membantu untuk melihat dengan baik (Titah, 2020).

Disarankan untuk memeriksa ketajaman penglihatan setidaknya setiap enam bulan sekali. Hal ini dikarenakan perubahan kondisi kesehatan dan penyakit

dapat menyebabkan ketajaman penglihatan seseorang berfluktuasi. Kelainan refraksi, termasuk miopi dan hipermetropi, adalah penyebab paling umum dari gangguan penglihatan. Khususnya, pada anak-anak di bawah umur yang orang tuanya belum memiliki pendidikan atau pengalaman yang cukup untuk melindungi mata mereka dari radiasi yang dipancarkan oleh perangkat elektronik. Penyebab miopia yang paling umum adalah timbulnya ketegangan mata yang cepat akibat terlalu lama menatap layar komputer atau karena penggunaan perangkat yang tidak tepat. Di sisi lain, sebagian besar kasus hipermetropi merupakan akibat dari penuaan dan masalah kesehatan lain yang dihadapi orang secara bersamaan (Titah, 2020).

2.2.3 Gangguan Ketajaman Penglihatan

Dengan sistem penglihatan yang sehat, seseorang tidak memerlukan lensa korektif untuk melihat benda-benda yang jauh atau dekat. Mata emetrop adalah mata dengan penglihatan normal. Gangguan mata termasuk kelainan atau kelainan refraksi secara medis disebabkan oleh masalah pada akomodasi penglihatan (Kurniawati, 2021).

a. Myopia

Penderita rabun jauh atau yang sering dikenal dengan rabun dekat, memiliki kemampuan untuk melihat benda-benda yang jauh menjadi berkurang. Hal ini terjadi karena sinar cahaya yang mengenai retina mengalami distorsi. Penyebab paling umum dari hal ini adalah kornea menjadi cembung setelah terpapar cahaya yang intens, berkepanjangan, dan sangat terkonsentrasi, sehingga memerlukan penggunaan lensa cekung atau lensa negatif sebagai tindakan korektif (Kurniawati, 2021).

b. Hyperopia

Salah satu gejala hipermetropi, yang juga dikenal sebagai rabun dekat, adalah berkurangnya kemampuan mata untuk fokus pada benda-benda di dekatnya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa retina berada tepat di depan lensa, yang menyebabkan cahaya dipantulkan. Karena mata pasien hipermetropi berbentuk cekung, maka diperlukan lensa

cembung atau lensa positif untuk membantu proses penglihatan (Kurniawati, 2021).

c. Presbyopia

Tidak ada cara bagi orang untuk menghindari gangguan penglihatan yang tak terelakkan yang dikenal sebagai presbiopi, atau mata yang menua. Alasannya, penuaan adalah bagian yang tidak dapat dihindari dari menjadi manusia. Pada kondisi ini, retina tidak dapat merespons input cahaya dengan tepat karena penurunan fungsi saraf optik. Curniawati (2021) mencatat bahwa lensa ganda-cembung dan cekung, atau plus dan minus-dapat meringankan masalah mata ini.

d. Rabun senja

Ketidakmampuan untuk melihat objek saat cahaya redup adalah gejala rabun senja, suatu kondisi mata. Gaya hidup yang tidak sehat dan asupan vitamin A yang tidak mencukupi adalah akar penyebab rabun senja. Sebagian besar kasus rabun senja hanya berlangsung singkat. Saat matahari terbenam, mata Anda akan menjadi kurang fokus dan penglihatan Anda menjadi kabur. Namun, penglihatan normal, tanpa bantuan senja, akan kembali setelah senja berlalu (Kurniawati, 2021).

e. Buta warna

Salah satu gejala refraksi yang buruk pada retina adalah berkurangnya atau tidak adanya kemampuan diskriminasi warna, yang dapat menyebabkan buta warna. Umumnya, mereka yang mengalami buta warna parah hanya dapat melihat warna hitam dan putih (Kurniawati, 2021).

2.2.4 Kategori Visus Dalam Desimal

Tabel 2.2 Data Penggolongan Visus Dalam Desimal

No	Snellen 6 cm	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

Kartu snellen konvensional dapat digunakan untuk menilai ketajaman penglihatan seseorang, termasuk:

- a. Huruf-hurufnya akan terbaca pada jarak 6 meter, jarak yang sama dengan jarak yang dapat dilihat oleh rata-rata orang pada umumnya (visus 6/6).
- b. Pasien diindikasikan memiliki visus 6/30 terkoreksi jika mereka hanya dapat membaca huruf-huruf pada baris ke-30.
- c. Pasien dianggap memiliki penglihatan akut 6/50 d jika mereka dapat membaca huruf pada baris ke-50.
- d. Dengan visus 6/60, jarak maksimum yang dapat dilihat adalah 6 meter, sedangkan mata manusia normal dapat melihat huruf pada jarak 60 meter.
- e. Pasien diminta untuk menghitung jari sebagai pengganti kartu Snellen jika tidak dapat mengidentifikasi huruf terbesar pada kartu. Pada jarak 60 meter, manusia normal dapat melihat satu per satu jari.
- f. Sharp 3/60 disebut ketika pasien hanya dapat melihat atau menghitung jari-jari yang diperlihatkan pada jarak 3 meter. dengan hanya dapat menghitung dengan jari hingga jarak 1 meter dengan menggunakan tes ini karena hanya dapat mengevaluasi kejernihan penglihatan hingga 1/60.
- g. Ketajaman penglihatan pasien di bawah 1/60 dapat dipastikan dengan menggunakan tes lambaian tangan. Pada jarak 1 meter, atau 1/300 jam, individu normal dapat melihat gerakan atau lambaian tangan.
- h. Pada waktu lain, cahaya adalah satu-satunya hal yang dapat dideteksi oleh mata, dan lambaian tangan tidak terlihat. Istilah untuk hal ini adalah 1/~vision. Bahkan pada jarak yang tak terbatas, mata manusia dapat melihat cahaya.
- i. Seseorang dianggap mengalami kebutaan absolut atau penglihatan 0 jika matanya tidak dapat mendeteksi cahaya.

Dalam hal ukuran grafik Snellen, ketajaman penglihatan manusia pada umumnya adalah 20/20 kaki, atau 6/6 meter, menurut American Academy of Ophthalmology. Hal ini mengindikasikan bahwa kisaran ketajaman penglihatan yang umum adalah 20 kaki, atau 6/6 meter. Hal ini mengindikasikan bahwa mata Anda seharusnya masih dapat melihat teks yang dapat dibaca secara umum pada

jarak 20 kaki, atau 6 meter. Di sisi lain, ukuran grafik Snellen 20/40 kaki, atau 6/12 meter, mengindikasikan ketidakcukupan ketajaman visual. Menurut informasi ini, Anda seharusnya masih dapat membaca teks yang biasanya terbaca pada jarak 20 kaki (6 meter). Oleh karena itu, Anda hanya dapat melihat huruf yang cukup besar untuk dilihat dari jarak 40 kaki (12 meter) ketika Anda berdiri pada jarak 20 kaki (6 meter).

2.2.5 Proses Pembentukan Penglihatan

Mata manusia bekerja dengan membiarkan cahaya masuk ke dalam mata melalui kornea, yang kemudian diarahkan ke pupil oleh aqueous humor. Pupil memiliki mekanisme bawaan yang mengatur jumlah cahaya yang masuk ke mata; sebagai respons terhadap cahaya yang kuat, pupil akan mengerut, dan sebagai respons terhadap cahaya yang lemah, pupil akan membesar (Mendrofa, 2020).

Cahaya masuk ke mata melalui pupil, berjalan melalui lensa, dan kemudian, melalui humor vitreous, difokuskan pada retina. Proses melihat dimulai dari retina, yang menerima cahaya atau objek yang terfokus dan mengaktifkan sel saraf batang dan kerucut. Informasi ini kemudian dikirim ke otak oleh saraf optik, di mana informasi tersebut diproses. Ketika tingkat cahaya rendah, sel saraf batang membantu penglihatan. Sedangkan cahaya diperlukan agar sel saraf kerucut berfungsi (Mendrofa, 2020).

2.2.6 Proses Masuk Cahaya ke Mata

Mirip dengan kamera, mata mengambil gambar secara otomatis, hampir seketika, dan akurat tanpa memerlukan perubahan manual, membuatnya jauh lebih unggul daripada kamera. Cahaya masuk ke mata menggunakan prosedur berikut (Rosenfield. M, 2021):

- a. Kornea transparan, memungkinkan cahaya masuk ke dalam mata.
- b. Setelah melewati lensa, cahaya dipantulkan ke belakang.
- c. Setelah itu, cahaya menciptakan gambar terbalik pada retina.

Saat cahaya mengenai retina, cahaya diubah menjadi impuls saraf. Sebuah gambar atau objek dipersepsikan ketika impuls berjalan melalui saraf optik dan saluran ke otak, di mana impuls tersebut diterima oleh korteks oksipital. Ukuran pupil mengontrol jumlah cahaya yang masuk ke dalam mata. Dengan bantuan

serat otot melingkar dan radial, iris bertindak sebagai diafragma dan mengatur ukuran pupil. Menurut Rosenfield (2021), otot-otot iris diatur oleh:

- a. Serabut simpatis yang berjalan di sepanjang rantai simpatis di jantung, dimulai dari ganglion serviks. Dengan mengendurkan serat melingkar, impuls yang berjalan di sepanjang saraf optik ini akan memperbesar pupil.
- b. Relaksasi serat radial menyebabkan penyempitan pupil melalui serat parasimpatis yang menjalar dengan saraf kranial ketiga (oculo motorius) (Rosenfield. M., 2021).

Dalam cahaya redup, pupil melebar dan dalam cahaya terang, pupil menyempit. Keseimbangan konstan antara aktivasi parasimpatis dan simpatis menentukan ukuran pupil. Bagan snellen digunakan untuk mengukur ketajaman penglihatan mata. Untuk memastikan akomodasi mata yang tepat, grafik snellen harus mengikuti dimensi dan bentuk tertentu, termasuk sudut pandang 1 menit ketika dilihat dari jarak 6 meter. Pada jarak 6 meter, objek dapat dilihat secara jelas oleh mata normal. Pengukuran 6/12 (atau seperti yang ditentukan pada grafik snellen) diperlukan jika huruf terbesar pada grafik adalah satu-satunya yang dapat dilihat (Rosenfield. M, 2021).

2.2.7 Konsep Ketajaman Penglihatan

Ketajaman penglihatan, sensitivitas kontras, penglihatan terang, lapang pandang, dan penglihatan warna adalah lima fungsi utama dari sistem penglihatan mata.

Kapasitas mata manusia untuk fokus pada suatu objek dengan jelas pada jarak normal (biasanya 6 meter) disebut ketajaman visual. Kelainan refraksi, pencampuran warna, pencahayaan, dan kontras adalah beberapa dari sekian banyak variabel yang dapat mengurangi ketajaman penglihatan manusia.

Ketika media visualisasi - kornea, cairan mata, lensa, badan kaca, atau panjang bola mata - tidak membiaskan cahaya dengan benar, menyebabkan gambar tidak terfokus secara tepat di daerah makula lutea, penglihatan yang terganggu dapat dikoreksi dengan akomodasi. Kelainan yang dikenal sebagai ametropia ini dapat menyebabkan miopi, hipermetropi, atau astigmatisme, di antara masalah penglihatan lainnya. Ilyas S. (2019) menyatakan bahwa emetropia

terjadi ketika sistem optik mata secara akurat memfokuskan sinar paralel atau jauh pada daerah makula lutea tanpa akomodasi.

Salah satu cara untuk melihat ketajaman visual adalah sebagai kesehatan mata secara keseluruhan. Ini adalah kapasitas untuk fokus pada suatu benda dan melihat detailnya, yang juga disebut resolusi okular. Saat menangani masalah yang berkaitan dengan penglihatan, penting untuk mengetahui masalah mata yang dapat menyebabkan penglihatan kabur (Luh Made Teja Wahyuni, 2022). Penting untuk mengatasi masalah kesehatan penurunan ketajaman penglihatan di usia sekolah. Oleh karena itu, tes ketajaman penglihatan harus dilakukan secara rutin dan sesegera mungkin untuk mendiagnosis kelainan ketajaman penglihatan (Wiyata AG, 2019). Mengetahui seberapa jelas atau tajam penglihatan seseorang adalah tujuan utama dari tes ketajaman penglihatan. Kemampuan untuk membedakan antara optotype (simbol atau huruf yang dikenali) pada jarak tertentu adalah inti dari tes ketajaman penglihatan. Dengan menggunakan 20/20 (6/6 atau 5/5 bila menggunakan meteran), temuan ketajaman penglihatan disajikan untuk penglihatan normal. Jarak dari grafik biasanya 20 kaki (6 meter) dan jarak yang dapat dilihat oleh seseorang dengan penglihatan normal adalah 6/6. Pada kebanyakan kasus, lensa korektif tidak diperlukan untuk ketajaman penglihatan 5/6 (Harrison F Daiber, 2020). Kapasitas mata untuk membedakan antara elemen-elemen visual individu disebut ketajaman penglihatan. Faktor-faktor seperti usia, keturunan, penyalahgunaan perangkat (seperti menatap layar terlalu lama), intensitas cahaya, postur tubuh yang buruk, dan jarak pandang yang tidak memadai, semuanya dapat berdampak pada penglihatan seseorang. Elemen lebih lanjut yang memengaruhi ketajaman penglihatan termasuk media refraktif, yang meliputi kornea, humor aqueous, lensa, dan korpus vitreous. Ketika media ini dalam keadaan keruh, hal ini dapat menghalangi penglihatan karena kekeruhan menyaring cahaya. (Kurniawati, 2021).

2.2.8 Faktor Ketajaman Penglihatan

Beberapa faktor secara signifikan memengaruhi seberapa mudah seseorang dapat memahami objek kerja, seperti:

a. Tingkat pencahayaan

Kecerahan yang cukup, tidak terlalu terang atau terlalu gelap, adalah yang dibutuhkan oleh mata. Cahaya yang kuat dan lemah sama-sama berbahaya bagi mata dan dapat mengurangi kemampuan mata untuk melihat dengan jelas. Mata Anda akan menjadi kering dan teriritasi dalam waktu singkat.

b. Ukuran objek

Pastikan ukuran objek proporsional dengan penglihatan pemirsa. Proporsional dengan ukurannya, sehingga untuk menatap satu benda dengan ukuran tertentu tidak memerlukan usaha tambahan dari mata. Ketajaman penglihatan seseorang berbanding lurus dengan ukuran benda yang dilihat.

c. Bentuk objek benda

Warna dan kontras harus bekerja sama untuk menyampaikan bentuk yang diinginkan dari suatu objek kepada mata manusia. Juga bukan ide yang baik untuk meletakkan teks berwarna gelap pada latar belakang yang gelap.

d. Lama waktu melihat objek

Agar mata mendapatkan kembali fokus yang tajam, diperlukan beberapa waktu untuk mengidentifikasi suatu benda. Lamanya waktu yang dibutuhkan mata untuk melihat sebuah objek dapat dipengaruhi oleh ukuran dan kompleksitasnya (Hartono, 2019).

Faktor-faktor di lingkungan belajar sekolah dasar yang berkontribusi terhadap penurunan ketajaman penglihatan siswa antara lain penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan, pencahayaan yang buruk, postur tubuh siswa yang buruk saat membaca di papan tulis, dan desain sekolah yang tidak ergonomis secara keseluruhan. Bermain video game dan aktivitas berbasis layar lainnya memperburuk penurunan ketajaman penglihatan di kalangan anak-anak usia sekolah di Indonesia. Anak-anak zaman sekarang menghabiskan banyak waktu di depan layar, entah itu menonton TV, membaca kartun, bermain video game di laptop atau perangkat lain, dan waktu di depan layar yang berlebihan ini dapat berdampak negatif pada penglihatan mereka. Seperti yang dinyatakan oleh

Titah A pada tahun 2020. Pada kelainan refraksi, yang merupakan komponen dari sistem refraksi (panjang aksial bola mata), gambar menjadi kabur karena cahaya yang masuk tidak terfokus secara efektif pada retina, khususnya makula. Jumlah sel kerucut di area retina tempat jatuhnya bayangan juga memengaruhi penglihatan, sehingga area retina berdampak pada visus. (Kurniawati, 2021).

2.2.9 Menilai Ketajaman Mata

Pemeriksaan visus dengan cara :

- a. Pasien harus diposisikan dengan mata sejajar dengan kartu, yang seharusnya berjarak 5 atau 6 meter. Jika jaraknya 5 meter, maka visus normal adalah 5/5, yang berarti mata normal dan pasien dapat melihat dengan jelas pada jarak tersebut. Visus normal adalah 6/6 pada jarak 6 m. Satuan pengukuran tambahan selain meter adalah kaki, yang sama dengan 20/20, dan logaritma.
- b. Periksa apakah ada penerangan yang memadai.
- c. Dengan mata kiri pasien tertutup, bacalah kartu untuk menentukan ketajaman penglihatan mata kanan.
- d. Bagaimana cara menentukan visus hanya dengan melihat kartu?
 - 1) Penglihatan normal tidak perlu membaca baris berikutnya jika pasien dapat membaca kartu pada baris saat ini dengan visus 5/5 atau 6/6.
 - 2) Lihatlah satu baris di atas lapang pandang normal pasien jika mereka tidak dapat membaca kartu pada baris tersebut.
 - a) Pada baris dengan angka 1 yang salah, hal ini harus mencari visus jika tidak dapat membaca satu huruf pun.
 - b) Penglihatannya berada pada garis dengan angka 2 palsu jika tidak dapat membaca dua huruf.
 - c) Penglihatannya berada pada garis tepat di atas garis yang tidak dapat membaca baca jika tidak dapat membaca lebih dari setengah huruf.
 - d) Jika tidak dapat membaca satu baris, penglihatan itu berada pada garis tepat di atasnya.
 - 3) Gunakan pinhole (alat untuk memusatkan cahaya pada mata pasien) untuk memastikan apakah penglihatan mereka semakin memburuk.

- 4) Tidak ada kelainan refraksi jika tingkat penglihatan kabur terus berlanjut.
- 5) Terdapat kelainan refraksi jika penglihatan membaik seiring berjalannya waktu

2.3 Konsep Gadget

2.3.1 Definisi Gadget

Dalam bahasa Inggris, “gadget” adalah benda listrik kecil yang memiliki tujuan tertentu. Biasanya, ketika orang berpikir tentang elektronik, mereka melihat gadget, yang memiliki tujuan tertentu (Chusna, 2019). Penggunaan teknologi yang tepat dan sesuai memiliki banyak manfaat; namun, anak-anak harus selalu diawasi oleh orang dewasa ketika menggunakan perangkat elektronik (Iqbal, 2020). Ketika anak-anak menghabiskan terlalu banyak waktu di depan layar, mereka mengabaikan beberapa kebutuhan hidup yang paling mendasar, seperti belajar dan bersosialisasi dengan baik. Biasanya ada konsekuensi yang tidak diinginkan ketika anak-anak menerima perangkat elektronik dari orang dewasa atau orang tua. Situasi yang disebutkan di atas memiliki dampak kecil pada kesehatan fisik dan emosional anak-anak yang menggunakan perangkat elektronik. Mulai dari penyakit mental yang serius pada anak-anak hingga kerusakan mata permanen, daftarnya masih panjang (Syifa, 2019).

Pengguna biasanya menatap layar mereka dalam waktu yang lama tanpa istirahat. Bahaya kelelahan mata dan stres berulang pada otot mata meningkat dengan waktu menatap layar yang lama tanpa istirahat, yang pada gilirannya meningkatkan risiko penurunan fungsi otot mata dan pada akhirnya gangguan atau penurunan penglihatan (Maryarani, 2022).

Karena kebanyakan anak zaman sekarang memilih untuk bermain game atau menonton video di ponsel mereka daripada terlibat dalam percakapan tatap muka, tidak jarang orang lain di sekitar kita terlihat jauh ketika kita menggunakan gawai. Bahkan, sikap dan tindakan anak-anak yang paling pendiam pun bisa dipengaruhi oleh menjamurnya aplikasi ponsel yang rumit. Keadaan seperti ini sangat mengkhawatirkan bagi bidang psikologi anak dan ilmu sosial. Anak muda yang menghabiskan banyak waktu dengan ponsel mereka cenderung tidak berbicara satu sama lain. Oleh karena itu, sangat penting bagi orang dewasa dalam

kehidupan anak-anak, seperti orang tua dan guru, untuk memantau dan membatasi penggunaan ponsel mereka. Karena anak-anak cenderung meniru tindakan orang tua mereka, penting bagi orang tua untuk menetapkan batas waktu penggunaan ponsel mereka sendiri. Jika orang tua tidak dapat melakukannya karena pekerjaan, setidaknya mereka harus menahan diri untuk tidak melakukannya di depan anak-anak mereka (Hanifah, 2021).

2.3.2 Jenis-Jenis Gadget

Meskipun smartphone hanyalah sebuah komponen dari perangkat yang lebih besar, ada banyak orang yang secara keliru percaya bahwa smartphone merupakan sebuah gadget itu sendiri. Menurut Nadia (2021), berikut ini adalah kategori-kategori perangkat tersebut:

a. Telepon genggam

Meskipun ponsel sudah ada sejak tahun 1990, iterasi mereka saat ini jauh lebih maju. Awalnya, akan ada pergeseran bentuk, model, dan struktur internal. Android dan iOS sudah menjadi sistem operasi yang digunakan ponsel. Dalam hal pendidikan, komunikasi, membangun hubungan, dan memperluas wawasan, ponsel sangat diperlukan. Di sisi lain, hal yang sebaliknya dapat terjadi jika pengguna tidak berhati-hati atau tidak menggunakan fungsinya dengan benar. Selain itu, untuk mencegah anak-anak membuang-buang waktu dengan ponsel, yang dapat mengarah pada kebiasaan negatif seperti bermain game dalam waktu lama, penting untuk membatasi dan mengatur penggunaan ponsel mereka (Nadia, 2021).

b. Laptop

Semua siswa, mulai dari siswa sekolah dasar hingga mahasiswa, mengandalkan laptop sebagai sarana utama untuk tetap terhubung. Siswa dan guru sama-sama mengandalkan komputer laptop untuk berbagai tugas, termasuk tetapi tidak terbatas pada: meneliti topik untuk proyek kelas, mengumpulkan bahan referensi, dan memasukkan data pribadi. Laptop tidak dimaksudkan untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama ketika pertama kali dirancang. Namun, inovasi terbaru dalam teknologi telah membuat beberapa orang menganggap laptop sebagai alternatif yang layak

untuk komputer desktop karena portabilitas dan ukurannya yang kecil (Prenama, 2020).

c. Tablet atau iPad

Sebagai tablet/komputer hibrida, iPad adalah teknologi yang luar biasa. Orang-orang dari segala usia menggunakan iPad untuk segala hal, mulai dari pekerjaan, sekolah, hingga hiburan, termasuk bermain game dan menjelajahi web. Siswa dapat memperoleh pengetahuan secara efektif dengan bantuan iPad sebagai alat untuk mendapatkan informasi. Menurut Hussin (2019), iPad adalah alat yang membantu guru dan siswa belajar dengan menarik perhatian mereka pada materi yang sedang dipelajari, memungkinkan mereka untuk bekerja secara mandiri dengan melakukan hal-hal seperti mencari informasi, dan membuat proses pembelajaran lebih menarik dan sukses.

2.3.3 Dampak Penggunaan Gadget Bagi Anak

a. Dampak positif

Umumnya diyakini bahwa pasti ada risiko tambahan yang terkait dengan anak-anak yang menggunakan perangkat elektronik. Namun, setiap tindakan pasti memiliki konsekuensi baik dan buruk, oleh karena itu, hal ini tidak secara inheren tidak bermoral. Untuk mencegah anak-anak menyalahgunakan teknologi dan menjadi ketinggalan zaman, orang tua harus mengawasi penggunaan gawai oleh anak-anak mereka. Untuk membina anak-anak Indonesia yang lebih baik dan menciptakan serta meningkatkan media pembelajaran, bukanlah tanggung jawab orang tua dan pendidik untuk melindungi anak-anak dari teknologi. Sebaliknya, adalah tugas mereka untuk mengelola dan membatasi penggunaan gawai anak-anak mereka sambil membimbing mereka untuk merangkul dan memanfaatkan kemajuan teknologi secara maksimal. Penggunaan perangkat elektronik memiliki beberapa manfaat sebagai berikut (Hanifah, 2021).

1) Memfasilitasi Komunikasi

Dengan bantuan gadget, berinteraksi dengan orang lain menjadi sangat mudah. Memungkinkan orang untuk lebih mudah

berkomunikasi satu sama lain untuk mengembangkan lingkaran sosial online mereka. Meskipun sekolah dilakukan secara online, hal ini tidak mempengaruhi hubungan antara siswa dan guru karena kemudahan komunikasi. Anak-anak dapat dengan mudah berbicara dengan teman sekelas atau instruktur mereka di dunia maya (Siti Romlah, 2022).

Berikut adalah beberapa dari sekian banyak kegunaan dari perangkat tersebut: Beberapa contoh aplikasi yang berguna untuk pendidikan adalah (iqbal, 2020):

- a) Ruang guru, YouTube, kuis, Microsoft 306, dan Zoom.
- b) Situs jejaring sosial, seperti Facebook, WhatsApp, Instagram, dan lainnya.
- c) Alat permainan: catur, pistol-pistol, miniatur mobil-mobilan, dan lain-lain.

2) Mudah Mendapatkan Informasi

Untuk menghemat biaya, anak-anak dapat memanfaatkan perangkat mereka untuk mengakses sumber daya pendidikan seperti Google Books, yang memiliki beberapa keunggulan sebagai alat pembelajaran. Aplikasi Google Books memberikan siswa akses ke banyak bahan bacaan yang dapat melengkapi studi akademis mereka dan mendorong pertumbuhan intelektual mereka (Hanifah, 2021).

Anak-anak sekarang memiliki akses mudah ke informasi apa pun melalui perangkat berkemampuan internet. Dalam hal pendidikan, hal ini dapat menjadi keuntungan karena siswa sekarang dapat dengan mudah menemukan apa yang mereka butuhkan tanpa harus melakukan perjalanan jauh ke perpustakaan sekolah atau toko buku; yang harus mereka lakukan adalah mencarinya secara online, dan hasilnya akan muncul dalam sekejap (Siti Romlah, 2022).

3) Sebagai Media Hiburan

Hiburan yang praktis dan instan adalah dua kegunaan gadget. Anak-anak hanya dapat bermain game di ponsel atau tablet mereka

jika orang tua mereka mengizinkan mereka mengunduh aplikasi (Siti Romlah, 2021).

Anak-anak dapat belajar mengaji dan mendengarkan tilawah atau solawat dengan menggunakan teknologi. Mendengarkan secara teratur juga dapat membantu anak-anak menghafal Alquran lebih cepat (Hanifah, 2021).

b. Dampak Negatif

Orang tua membelikan anak-anak mereka perangkat elektronik agar mereka dapat tetap terhubung, mengawasi apa yang mereka lakukan dari jauh, dan memastikan mereka tidak tertinggal. Namun, anak-anak dapat merusak otak mereka dan menjadi kurang termotivasi untuk belajar jika orang tua tidak mengawasi mereka dan memperbaiki perilaku mereka saat mereka menggunakan perangkat elektronik. Menurut Hanifah (2021), ada beberapa kerugian menggunakan gawai:

1) Merusak Mata

Dampak negatif terhadap kesehatan, terutama kesehatan mata, dan menurunnya minat baca di kalangan anak-anak karena meningkatnya minat mereka terhadap video game menjadi alasan untuk membatasi waktu bermain gawai (Hanifah, 2021). Ketegangan mata dan kelelahan adalah efek samping yang umum terjadi akibat menatap layar dalam waktu yang lama. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa menatap benda-benda kecil sepanjang waktu dapat menyebabkan mata kering dan, dalam kasus yang parah, peradangan (Siti Romlah, 2021).

2) Hobi yang Memanjakan

Anak-anak lebih cenderung sakit karena mereka menganggap bermain di perangkat elektronik lebih menghibur daripada berolahraga, yang merupakan masalah karena semua kegunaan yang berbeda untuk perangkat ini. Selain itu, anak-anak yang kecanduan gawai dapat berhenti melakukan aktivitas favorit mereka di dunia nyata, yaitu bermain dengan teman (Siti Romlah, 2021). Selain itu, gawai juga berfungsi sebagai alat komunikasi dan pendidikan anak.

Meskipun demikian, ada beberapa kasus ketika banyak anak menyalahgunakan gawai, seperti saat mereka mengakses situs web yang tidak pantas atau bermain game. Menggunakan perangkat elektronik sebagai penopang untuk menghilangkan rasa ingin tahu dan kebosanan alami anak-anak. Sebagai hasil dari akses ke perangkat elektronik, banyak anak saat ini yang kurang termotivasi untuk belajar dan mengerjakan pekerjaan rumah mereka. Di sisi lain, beberapa anak bahkan menolak untuk membantu pekerjaan rumah seperti bersih-bersih karena mereka menganggap bermain dengan ponsel atau tablet lebih menghibur (Hanifah, 2021).

3) Mengabaikan Kebutuhan Orang Lain

Anak-anak yang kecanduan gawai bisa jadi tidak memperhatikan ketika orang dewasa berbicara kepada mereka. Hal ini dikarenakan anak-anak saat ini kurang peduli untuk mengeksplorasi dunia nyata mereka dan lebih sibuk bermain dengan perangkat elektronik mereka. Kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya akan terpengaruh secara negatif ketika mereka mengalami kecanduan bermain gawai. Tidak peduli dengan lingkungan sekitar dapat menyebabkan pengucilan atau penolakan sosial. Itulah mengapa orang tua dapat memberikan contoh yang baik untuk anak-anak mereka. Luangkan lebih banyak waktu untuk mengobrol dan bergaul dengan anak-anak Anda saat mereka di sekolah, berlibur, atau berlatih. (Siti Romlah, 2021).

2.3.4 Faktor Perilaku Saat Menggunakan Gadget yang dapat Berpengaruh Pada Ketajaman Mata Anak

a. Lama Penggunaan Gadget

Jika tidak ada aktivitas fisik, waktu di depan layar terdiri dari duduk di depan komputer, bermain video game, atau menonton televisi atau media elektronik lainnya. Meskipun teknologi modern sangat penting untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, teknologi ini menimbulkan risiko serius bagi manusia jika tidak diawasi dengan baik. Tren modern anak-anak yang menghabiskan waktu berlebihan di depan

layar - apakah itu televisi, buku komik, komputer, telepon, atau tablet - menurunkan ketajaman visual mereka (Putri Hidayani, 2020). Pengguna gadget berat menggunakan perangkat mereka selama lebih dari 120 menit per hari, dengan waktu penggunaan lebih dari 75 menit. Mereka dapat menggunakan gawai mereka beberapa kali per hari, lebih dari tiga kali, setiap kali selama 30-75 menit, yang dapat menyebabkan kecanduan (Oktaviani, 2021). Misalnya, jika dengan menatap komputer selama 20 menit, kemudian melirik ke arah yang berbeda selama 20 detik, atau menatap sesuatu yang berjarak 20 kaki (sekitar 6 meter) - ini adalah teknik 20/20/20 yang dapat diterapkan jika menggunakan laptop lebih dari 2 jam. Disarankan untuk beristirahat sejenak setiap dua jam sekali saat menggunakan komputer (Aulia K, 2021).

Paparan terhadap objek yang sangat terang dan tajam dalam jangka waktu yang lama atau secara teratur dapat membebani otot-otot akomodasi mata. Gangguan pada ketajaman penglihatan dapat terjadi karena hal ini mengacaukan proses pembiasan mata, yang menyebabkan munculnya bayangan pada retina. Untuk mempertahankan penglihatan yang jernih, mata akan tetap berada pada posisi yang paling akomodatif untuk waktu yang lama di bawah paparan yang lama. Hal ini menyebabkan otot-otot akomodasi mata menjadi lelah, yang pada akhirnya menyebabkan gangguan pada turannya bayangan langsung ke retina, yang menyebabkan gangguan penglihatan yang parah (Santosa NA, 2019).

b. Jarak Pandang Saat Menggunakan Gadget

Akomodasi adalah proses yang terjadi pada mata setiap kali mata mendeteksi suatu objek. Tujuannya adalah untuk membuat objek lebih terlihat oleh mata. Mata akan beradaptasi dengan jarak antara mata dan objek. Ketegangan mata dapat terjadi akibat otot-otot pada mata yang harus beradaptasi. Ketidakmampuan otot mata yang lemah atau tidak stabil untuk berakomodasi menyebabkan masalah ini (Putri Hidayani, 2020).

Penggunaan gawai dengan jarak pandang kurang dari 30 cm, seperti yang biasa terjadi pada anak-anak dengan faktor perilaku yang buruk (seperti memegang gawai terlalu dekat dengan mata), dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan di masa depan. Akibatnya, jelas bahwa masalah kesehatan mata adalah salah satu hasil negatif dari penggunaan gawai.

Layanan media visual seperti TV, komputer, dan video game dapat berdampak pada ketajaman penglihatan. Pekerjaan jarak dekat yang berkepanjangan, seperti menatap layar sepanjang hari, dapat melemahkan otot siliaris pada mata, sehingga lebih sulit untuk fokus pada objek yang jauh. Jika kebiasaan ini terus berlanjut, maka akan menjadi sangat tidak menarik ketika dipasangkan dengan pencahayaan yang intens dari perangkat elektronik (Putri Hidayani, 2020).

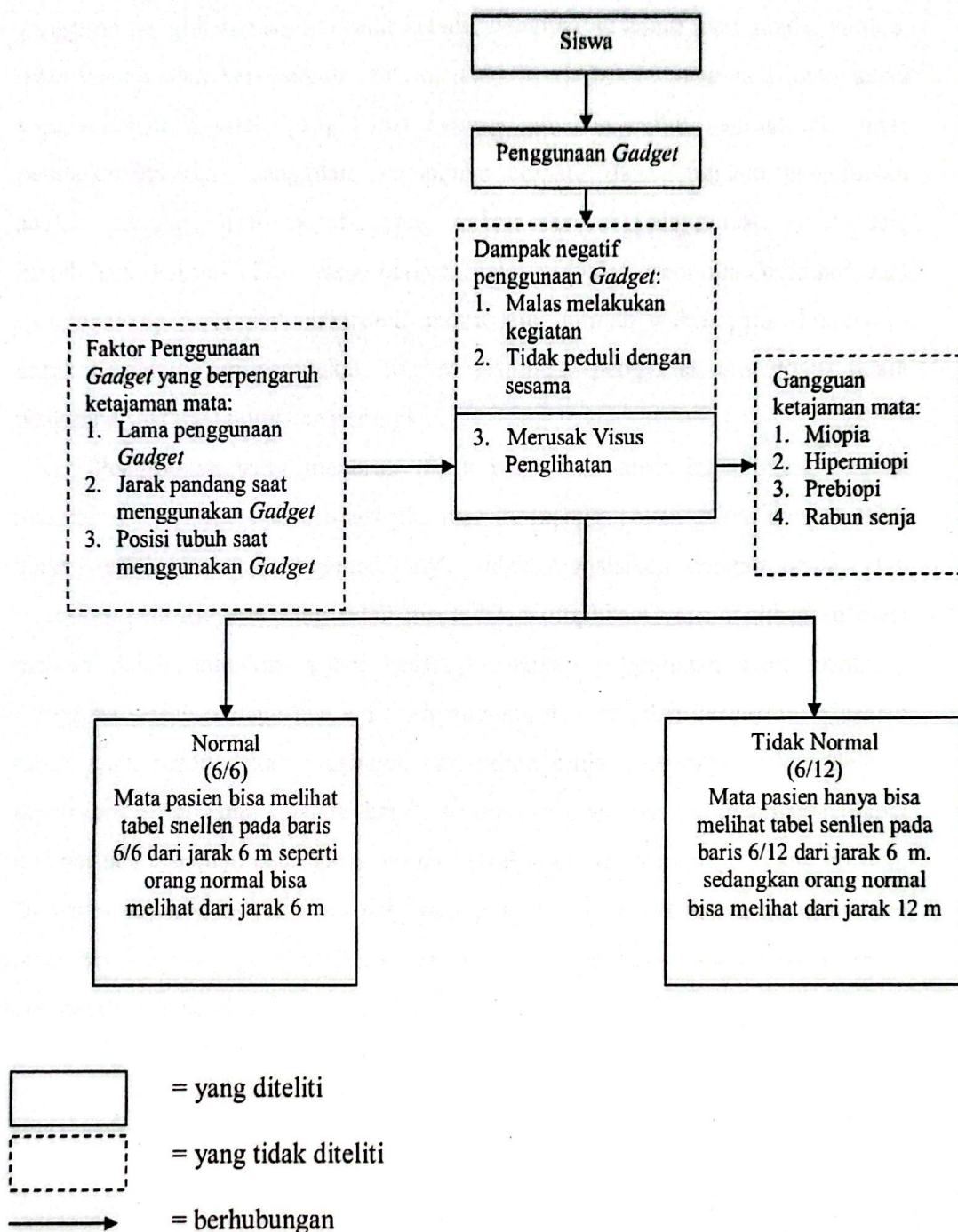
Jika dibiarkan, ketegangan pada kelopak mata dan sakit kepala yang disebabkan oleh menatap layar sepanjang hari dapat menjadi masalah nyata saat menggunakan perangkat elektronik. Selain itu, Anda juga dapat mengalami sakit kepala, mata kering, sensitivitas terhadap cahaya, dan penglihatan ganda. Langkah-langkah sederhana dan efektif, seperti menjaga jarak 30 sentimeter dari layar, sering berkedip, mengistirahatkan mata dengan metode 20/20/20, dan menyesuaikan intensitas pencahayaan layar, dapat meringankan beberapa gejala kondisi ini (Nasyahadila, 2022).

c. Posisi tubuh saat menggunakan gadget

Ketajaman penglihatan seseorang akan semakin buruk ketika menggunakan perangkat elektronik dengan sudut pandang yang tidak sehat. Sakit kepala dan nyeri leher dapat disebabkan oleh penggunaan perangkat dengan cara yang salah. Postur leher yang salah dan ketegangan akibat menatap komputer dalam waktu yang lama adalah akar penyebab nyeri leher. Meskipun berbaring jelas merupakan posisi yang paling nyaman untuk bermain media sosial dan game online di perangkat ini, anak-anak mungkin mengalami sakit kepala karena menatap layar dalam waktu yang lama, terutama jika dikombinasikan

dengan pencahayaan yang redup di ruangan yang gelap (Putri Hidayani, 2020).

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan Gadget di SMP Negeri 3 Pamekasan

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa pelajar saat ini menggunakan gawai lebih dari sekadar untuk berkomunikasi; mereka juga menggunakan gawai untuk media sosial, bermain game, dan kegiatan serupa lainnya yang membuat mereka sibuk dalam waktu yang lama. Pengguna perangkat ini lebih cenderung mengalami gangguan penglihatan seperti sakit kepala, penglihatan kabur atau ganda, vertigo, mata kering, dan ketegangan saat menatap benda-benda yang jauh atau dekat karena dekatnya jarak yang harus mereka gunakan untuk melihat teks pada perangkat mereka. Gangguan, kurangnya empati, dan gangguan penglihatan adalah beberapa hasil negatif yang terkait dengan penggunaan layar yang berlebihan. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap penglihatan kabur saat menggunakan perangkat elektronik antara lain: jumlah waktu yang dihabiskan untuk menggunakan perangkat, tingkat visibilitas pengguna, dan posisi tubuh pengguna saat menggunakan perangkat.

Penglihatan yang menurun tajam pada anak-anak dapat menyebabkan masalah dengan tugas sehari-hari jika mereka menggunakan gawai dengan tidak benar, terlalu sering menggunakannya, tidak diposisikan dengan benar, atau intensitas pencahayaan yang tidak memadai. Komplikasi yang melibatkan mata menjadi lebih mungkin terjadi ketika ketajaman penglihatan anak menurun. Pengguna sering melaporkan ketidaknyamanan dan masalah kesehatan. Masalah rabun jauh, rabun dekat, presbiopi, dan rabun senja, semuanya terkait dengan kesehatan penglihatan. Dalam keadaan normal, mata pasien seharusnya dapat melihat tabel Snellen pada garis 6/6 dari jarak 6 m, seperti halnya orang normal. Dalam keadaan yang tidak normal, mata pasien seharusnya hanya dapat melihat tabel Snellen pada garis 6/12 dari jarak 6 m, sedangkan orang normal dapat melihat dari jarak 12 m.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

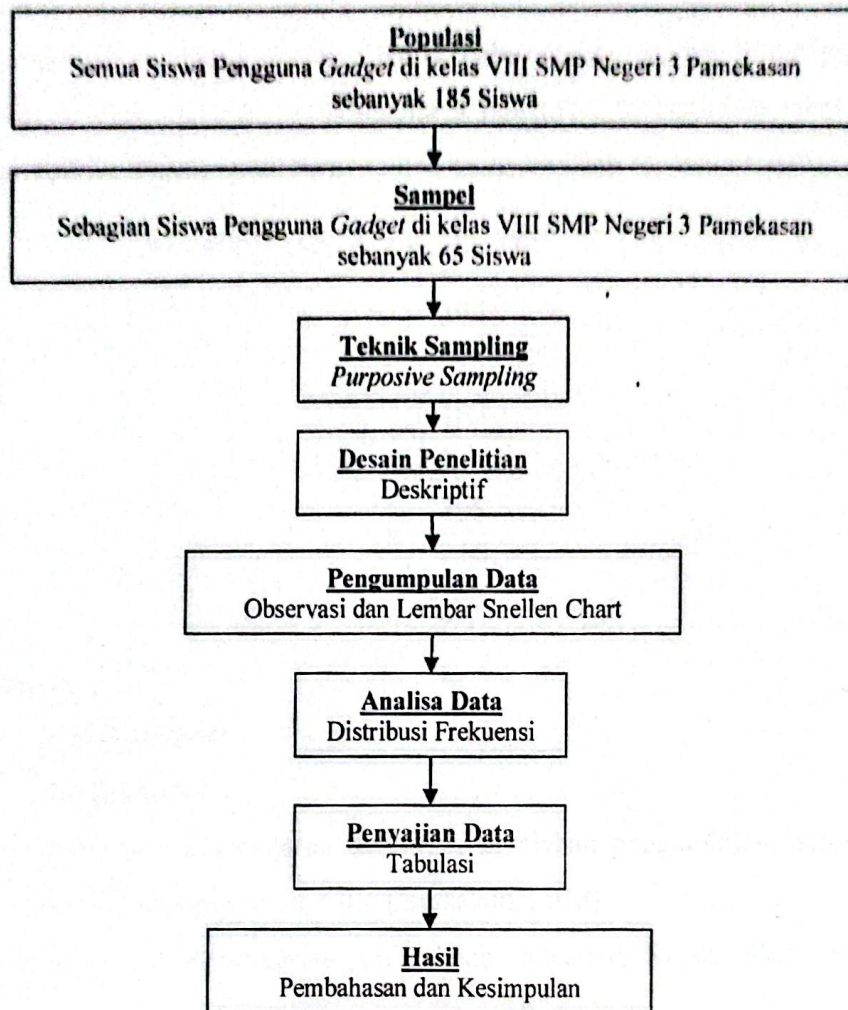
Bab ini menjelaskan tentang metode, bahan atau materi dan alat yang digunakan untuk menyelesaikan masalah/penelitian, meliputi prosedur, pengambilan sampel dan pengumpulan data, teknik analisis data atau teknis perancangan.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah bagian penting dari penelitian apa pun karena memungkinkan peneliti untuk memiliki kontrol paling besar atas banyak variabel yang dapat memengaruhi keandalan hasil. Desain penelitian adalah cetak biru tentang bagaimana cara mencapai tujuan tertentu atau mengatasi masalah penelitian tertentu (Sugiyono, 2019).

Penelitian deskriptif adalah metode yang dipilih untuk investigasi ini. Peneliti terlibat dalam penelitian deskriptif jika mereka ingin mempelajari nilai-nilai dari satu atau lebih variabel mandiri (yaitu, variabel yang tidak bergantung pada atau berhubungan dengan variabel lain) (Sugiyono, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci mengenai ketajaman penglihatan (visus) siswa di SMP Negeri 3 Pamekasan yang menggunakan berbagai macam gawai.

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian didefinisikan sebagai sekumpulan benda atau orang yang memiliki seperangkat sifat yang digunakan peneliti untuk membuat kesimpulan tentang dunia (Sugiyono, 2019). Dari 185 siswa yang terlibat dalam penelitian ini, semuanya adalah siswa kelas delapan di SMP Negeri 3 Pamekasan.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan ukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian

(Sugiyono, 2019). Sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin menurut Sugiyono (2019). Adapun penelitian ini memakai rumus Slovin, karena pada penarikan sampel, jumlahnya harus representative supaya output penelitian bisa digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

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

$$n = \frac{185}{1 + 185(0,1)^2}$$

$$n = \frac{185}{1 + 1,85}$$

$$n = \frac{185}{2,85}$$

$$n = 64,9$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; $e = 0,1$ (Nursalam, 2018).

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian Siswa SMP Negeri 3 Pamekasan sebanyak 65 Siswa.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel, yang mana digunakan untuk menentukan sebuah sampel yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu probability sampling dan nonprobability sampling (Sugiyono, 2019).

Dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu adalah suatu teknik teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Kriteria responden pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswa kelas VIII Pengguna *Gadget*
- 2) Siswa yang bersedia mengikuti penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswa kelas VI dan IX
- 2) Siswa yang tidak bersedia mengikuti penelitian

3.4 Identifikasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu visus/ketajaman penglihatan pada siswa yang menggunakan *gadget*.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skal	Skor
Visus Mata pada Siswa yang menggunakan <i>Gadget</i>	Ketajaman penglihatan atau visus adalah suatu kemampuan mata dalam membedakan bagian-bagian yang sangat spesifik baik objek atau suatu permukaan	Ketajaman penglihatan/ Visus	Observasi Snellen Chart	Ordinal	1. Normal (6/6), jika mata pasien bisa melihat tabel snellen pada baris 6/6 dari jarak 6 m seperti orang normal bisa melihat dari jarak 6 m 2. Tidak Normal (6/12), jika mata pasien hanya bisa melihat tabel senllen pada baris 6/12 dari jarak 6 m. sedangkan orang normal bisa melihat dari jarak 12 m (<i>American Academy of Ophthalmology</i>)

3.6 Pengumpulan dan Analisa Data

3.6.1 Pengumpulan Data

1. Proses Pengumpulan Data

Dalam prosedur penelitian ini dilakukan beberapa tahap dalam pengumpulan data yaitu :

- a. Persetujuan penulisan karya tulis ilmiah dari pembimbing
- b. Mengajukan surat permohonan rekomendasi pengumpulan data awal dalam proses penelitian keperawatan dari pihak SMP Negeri 3 Pamekasan
- c. Pengajuan surat izin permohonan kepada kepala SMP Negeri 3 Pamekasan

- d. Mendapatkan data awal dilakukan pendekatan kepada siswa untuk mendapatkan persetujuan untuk menjadi responden di SMP Negeri 3 Pamekasan
 - e. Memberikan penjelasan kepada responden mengenai maksud dan tujuan penelitian
 - f. Responden setuju dimintai tanda tangan persetujuan untuk menjadi responden
 - g. Peneliti melaksanakan proses pengumpulan data dengan cara mengobservasi siswa dalam melakukan pemeriksaan mata
 - h. Peneliti membuat tabel dengan semua angka yang berasal dari tabel *snellen chart*.
 - i. Membuat penyajian data, melanjutkan pembahasan dan Kesimpulan dari hasil penelitian dan interpretasikan di hadapan penguji
2. Alat yang Digunakan dalam Penelitian

a. Observasi Snellen Chart

Seseorang, tempat, atau benda dapat dipelajari dengan penuh perhatian dan kedalaman dengan menggunakan pendekatan observasi, yang mengharuskan pencatatan yang teliti dengan berbagai metode yang berbeda. Para peneliti dapat mengambil manfaat besar dari prosedur ini ketika menggunakan strategi pengumpulan data lainnya untuk memudahkan pembuatan kategori. Snellen Chart digunakan pada lembar observasi untuk penelitian ini.

3. Pengolahan Data

Penelitian mencakup pemrosesan data setelah pengumpulan data. Di sini kita mengambil data mentah, juga dikenal sebagai data baris, dan mengubahnya menjadi informasi dengan memproses atau menganalisis. Menurut (Matsuroh & Anggita, 2018), pengolahan data penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Pengolahan data dilakukan dengan cara:

1) *Entry Data*

Pengolahan data melibatkan pemasukan data yang telah dimodifikasi dan diberi kode ke dalam komputer. Proses input data

dalam penelitian ini melibatkan penyalinan dan penempelan informasi dari lembar pengumpulan data ke dalam Microsoft Excel.

2) *Editing*

Editing adalah kegiatan memeriksa kembali semua data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner yang bertujuan untuk mengecek kembali apakah kuesioner telah diisi sesuai dengan petunjuk sebelumnya. Jika terdapat beberapa kuesioner yang belum diisi atau pengisian tidak sesuai dengan petunjuk atau antara pertanyaan dan jawaban tidak benar, maka dipersilahkan kembali untuk mengisi kuesioner yang masih kosong pada responden yang sama.

3) *Coding*

Coding dilakukan dengan memberi tanda terhadap pertanyaan yang telah diajukan, hal ini dimaksudkan untuk mempermudah mengadakan tabulasi dan analisa data. Pemberian kode pada data umum dan data khusus sebagai berikut :

a) Data Umum

Usia :

< 13 tahun	kode 1
14-15 tahun	kode 2

Jenis Kelamin :

Laki-laki	kode 1
Perempuan	kode 2

b) Data Khusus

Visus/Ketajaman Penglihatan

Normal	kode 1
Tidak Normal	kode 2

4) *Scoring*

Scoring adalah memberikan skor terhadap item-item yang perlu diberi skor. Pada tahap ini peneliti memberikan nilai atau skor pada tiap-tiap lembar snellen chart dimana untuk skor kategori normal 6/6 (jika mata pasien bisa melihat tabel snellen pada baris 6/6

dari jarak 6 m seperti orang normal bisa melihat dari jarak 6 m) dan tidak normal 6/12 (jika mata pasien hanya bisa melihat tabel senllen pada baris 6/12 dari jarak 6 m. sedangkan orang normal bisa melihat dari jarak 12 m).

5) *Tabulating*

Tabulating adalah hasil data yang diperoleh sesuai dengan item pernyataan. Data tersebut kemudian dijelaskan sebenarnya menggunakan presentase.

Analisa data dilakukan secara manual, dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum f$ = Jumlah Jawaban

N = Jumlah Pertanyaan

6) *Interpretating*

Persentase berikut mewakili hasil analisis data menggunakan skala kuantitatif (Arikunto, 2022) :

- a) 100% : Seluruh
- b) 76% - 99% : Hampir seluruh
- c) 51% - 75% : Sebagian besar
- d) 50 % : Setengah
- e) 26% - 49% : Hampir setengahnya
- f) 1% - 25% : Sebagian kecil
- g) 0% : Tidak satupun

3.6.2 Analisa Data

Ketika hanya ada satu jenis variabel yang akan diteliti, maka penelitian tersebut dikenal sebagai analisis data univariat. Dalam konteks ini, "satu jenis" tidak berarti bahwa ada satu nilai numerik, tetapi lebih pada satu kategori variabel, bebas dari variabel dependen dan independen (Notoadmodjo, 2018).

Untuk mendefinisikan dan mengkarakterisasi setiap variabel penelitian. Siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Pamekasan yang menggunakan gawai

dideskripsikan visus dan ketajaman penglihatannya dengan menggunakan analisis data univariat. Termasuk dalam data umum penelitian ini adalah rincian seperti usia dan jenis kelamin, yang juga merupakan bagian dari data khusus. Visus atau ketajaman penglihatan dianggap sebagai data khusus.

3.7 Etika Penelitian

Setelah mendapat persetujuan dan surat rekomendasi dari Bakesbangpol, Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan, SMP Negeri 3 Pamekasan, dan Prodi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Madura, maka penelitian akan dilaksanakan. Dalam hal masalah etika, ada beberapa standar yang harus dijunjung tinggi. Hal ini meliputi: klien tidak boleh dieksploitasi atau menderita secara tidak wajar; semua informasi harus tetap dirahasiakan; persetujuan harus diperoleh; dan, meskipun klien menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian, mereka harus tetap diperlakukan secara adil. Hal-hal berikut ini harus disertakan dalam laporan penelitian: (Nursalam, 2018).

3.7.1 Persetujuan menjadi responden (*Informed Consent*)

Saat pengambilan sampel terlebih dahulu meminta ijin pada setiap subjek yang akan diteliti baik secara lisan maupun lembar persetujuan atas ketersediaan dijadikan subjek peneliti dengan tujuan agar responden mengetahui maksud, dan tujuan peneliti.

3.7.2 Tanpa Nama (*Anonymity*)

Nama subjek tidak perlu dicantumkan untuk menjaga privasi, untuk mengetahui keikutsertaan subjek, peneliti menulis nomor kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3.7.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subjek dijaga kerahasiaan oleh peneliti. Hanya kelompok tertentu saja yang akan dilaporkan atau disajikan pada hasil penelitian.

3.8 Keterbatasan Penelitian

Berikut ini hambatan dan keterbatasan yang dihadapi peneliti dalam melakukan penelitian yaitu masih banyak faktor yang mempengaruhi penurunan tajam penglihatan seperti minus, namun karena tidak memasukkan ke dalam kriteria yang akan diteliti.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2025 di SMP Negeri 3 Pamekasan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pamekasan dengan luas tanah 1.500 M². SMP Negeri 3 Pamekasan merupakan sebuah Lembaga Pendidikan Negeri dan berada dibawah naungan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen). SMPN 3 Pamekasan beralamat di Jl. Bahagia No. 6 Bugih Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan Porvinsi Jawa Timur dengan kode pos 69316. Batas-batas SMP Negeri 3 Pamekasan sebagai berikut:

1. Sebelah utara berbatasan dengan pemukiman warga dan panti asuhan Muhammadiyah
2. Sebelah timur berbatasan dengan kantor Kementerian Agama Kabupaten Pamekasan
3. Sebelah selatan berbatasan dengan taman bahagia
4. Sebelah barat berbatasan dengan jalan raya dan pemukiman warga.

4.1.2 Hasil Penelitian

1. Data Umum

a. Karekteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Siswa yang Menggunakan *Gadget* Berdasarkan Usia

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
< 13 tahun	19	29,2
14-15 tahun	46	70,8
TOTAL	65	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 didapatkan hasil bahwa sebagian besar Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan berusia 14-15 tahun sebanyak 46 siswa (70,8%) dan hampir setengahnya berusia < 13 tahun sebanyak 19 siswa (29,2%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Siswa yang Menggunakan *Gadget* Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	45	69,2
Perempuan	20	30,8
TOTAL	65	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 didapatkan hasil bahwa sebagian besar Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 45 siswa (70,8%) dan hampir setengahnya berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 siswa (30,8%).

2. Data Khusus

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Visus/Ketajaman Penglihatan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Siswa yang Menggunakan *Gadget* Berdasarkan Visus/Ketajaman Penglihatan

Visus/Ketajaman Penglihatan	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	31	47,7
Tidak Normal	34	52,3
TOTAL	65	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa sebagian besar Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan mempunyai visus/ketajaman penglihatan yang tidak normal sebanyak 34 siswa (52,3%) dan hampir setengahnya mempunyai visus/ketajaman penglihatan yang normal sebanyak 31 siswa (47,7%).

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (52,3%) siswa yang menggunakan *gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan mempunyai visus/ketajaman penglihatan yang tidak normal. Hal ini ditunjukkan karena mereka tidak bisa membaca *snellenchart* pada huruf atau angka berukuran sedang sampai yang paling kecil, jika dipaksakan membaca mereka akan mengalami pusing dan mata akan berkunang-kunang.

Peneliti berasumsi bahwa siswa anak sekolah boleh saja menggunakan *gadget* yang terpenting tahu bagaimana cara penggunaan dengan baik agar tidak

mengganggu penglihatan dan menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan, sebab hal yang paling utama adalah mata jika mata sudah mengalami penurunan ketajaman yang sangat drastis akan berdampak pada kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan dalam kesehariaannya. Kacamata atau lensa kontak adalah satu barang yang tidak akan mereka tinggalkan, karena tidak akan bisa melihat dengan jelas tanpa alat bantu tersebut. Pembahasan hubungan antara jenis kelamin dengan aktifitas penggunaan *gadget* menunjukkan bahwa pada tabel 4.2 responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar penggunaan *gadget* dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan. Rasa sayang orangtua kepada anaknya tidak harus dengan memberikan semua hal yang diminta oleh anaknya, termasuk ketika anaknya meminta untuk diberikan *gadget* yang sebenarnya belum terlalu penting bagi anak usia sekolah 12-15 tahun. Jika sang anak merengek untuk diberikan *gadget*, berikan pengertian dengan bahasa semudah mungkin agar bisa diterima oleh sang anak. *Gadget* akan diberikan jika sudah waktunya, jika sang anak sudah paham bagaimana intensitas penggunaan *gadget* agar tidak berlebih, posisi maupun intensitas pencahayaan agar ketajaman penglihatan para siswa tetap terjaga ketajamannya. Mengingat penggunaan *gadget* secara berlebih dan dengan posisi maupun intensitas pencahayaan yang kurang akan sangat berpengaruh pada kesehatan mata anak.

Dampak dari penggunaan *gadget* adalah terganggunya kesehatan. Radiasi yang ditimbulkan dari monitor *gadget* dapat berpengaruh pada kesehatan, terutama kesehatan mata. Sebab mata adalah media pertama kali yang digunakan untuk melihat layar pada *gadget*. Lamanya radiasi yang ditatap oleh mata dapat menyebabkan mata menjadi lelah dan dalam jangka panjang dapat menjadikan penglihatan menjadi kabur (Estanda, 2024). Ketajaman penglihatan diartikan sebagai kemampuan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh menggunakan mata normal atau biasanya 6 meter. Beberapa faktor seperti penerangan, kontras cahaya, perpaduan warna ataupun kelainan refraksi dapat menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan pada manusia. Penurunan ketajaman penglihatan adalah kelainan pembiasan sinar oleh media penglihatan yang terdiri dari kornea, cairan mata, lensa, badan kaca atau panjang bola mata sehingga bayangan benda dibiaskan tidak tepat di daerah makula lutea tanpa

bantuan akomodasi. Kemudahan untuk melihat suatu objek kerja dipengaruhi oleh tingkat pencahayaan yang baik, karena semakin tinggi tingkat pencahayaan maka akan semakin mudah seseorang untuk melihat suatu objek kerja. Penurunan tajam penglihatan dikarenakan aktivitas melihat dekat yang terlalu sering akan menyebabkan kekuatan akomodasi mata akan meningkat sesuai kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi. Reflek akomodasi akan bangkit bila mata melihat kabur dan pada waktu melihat dekat (Ilyas, dalam Widea 2019). Saat pencahayaan terasa kurang oleh mata, maka mata akan berakomodasi lebih kuat untuk melihat benda. Akomodasi adalah kemampuan lensa untuk mencembung yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Daya pembiasan lensa bertambah kuat akibat dari akomodasi. Kekuatan akomodasi akan meningkat sesuai kebutuhan. Semakin dekat benda maka semakin kuat mata harus berakomodasi (Vaughan, dalam Widea 2019). Gelombang yang terlalu lama dilihat tersebut akan ditangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya tersebut akan dikirimkan pada lensa, lensa yang terus-terusan menerima rangsangan cahaya yang kuat akan membuat mata rusak, karena secara fisiologis syaraf mata sangat mudah rentan dan rusak (Hartono, 2019).

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan *gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan mempunyai visus/ketajaman penglihatan yang tidak normal.

5.2 Saran

1. Bagi Responden

Responden harus mencari tahu apa saja dampak yang akan ditimbulkan dari penggunaan *gadget* secara berlebih, baik posisi penggunaan maupun intensitas pencahayaannya dan bikal dalam mennggunakan *gadget*. Karen penggunaan *gadget* lebih dari 2 jam akan menyebabkan mata kelelahan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan pihak instansi pendidikan untuk memberikan penjelasan kepada para siswanya untuk menggunakan *gadget* secara baik dan benar.

3. Bagi Orang Tua

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

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

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

DAFTAR PUSTAKA

- AAO (American Academy of Ophthalmology), (2011), *Glaucoma, American Academy of Ophthalmology Basic and clinical science course*, San Fransisco: American Academy of Ophthalmology, 3 – 16.
- Ai F, Hanifah Salsabila U, Liana Nur Hayati L, Ramadhani J, Saputri Y. (2021). *Optimasi Gadget dan Implikasinya Terhadap Pola Asuh Anak*. Jurnal Inovasi Penelitian. 2021;1(8).
- Anggita, Imas Masturoh & Nauri. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: 307.
- Anugrahana A. Hambatan. (2020). *Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19*. Oleh Guru Sekolah Dasar. 2020.
- Arikunto, Suharsimi. 2022. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Reinika Cipta.
- Aulia K, Putri SA, Reynanda R, Roro R. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Kesehatan Mata Di Masa Pandemi*. Vol. 3, Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat. 2021.
- Budiono, (2013), *Bunga Rampai Hiperkes Dan Kk*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Carolyn S. (2022). *Anatomy and Physiology of the Eye*. BSM Consulting, 2022; p3
- Christo F. N. Bawelle . Fransiska Lintong. Jimmy Rumampuk. (2019). *Hubungan penggunaan smartphone dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa . Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2019*.
- Chusna PA. (2019). *Pengaruh Media Gadget Pada Perkembangan Karakter Anak*. 2019.
- Estanda, (2024). *Pengaruh penggunaan gadget terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak selatan*. [Jurnal]. [Pontianak. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura; 2015
- Harrison F Daiber DMGnugnoli. (2020). *visual acuity*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL) [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 21]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563298/>

- Hartono. (2019). *Oftalmoskopi Dasar dan Klinis*. Yogyakarta: Pustaka Cendekia Press
- Hussin R, A. Rahman SH, Yusoff SH, Sabran R, Hassan F. (2019). *Barakah Ilmu Melalui Penggunaan Teknologi Komunikasi, Ipad dan Keberkesanannya*. 'Abqari Journal. 2019 Nov 11;20(2):131-44.
- Ilyas S. (2019). *Kelainan Refraksi dan Kacamata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2019.
- Iqbal MAU, Syehma Bahtiar R, Pratiwi DE. (2020). *Dampak Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Anak Sekolah Dasar pada Situasi Pandemi Covid-19*. Vol. 2, Desember. 2020.
- Junquiera LC, Carneiro J, Kelley RO. (2022) *Histologi dasar (5th ed)*. Terjemahan dari Basic Histology. Jakarta: EGC, 2022.
- Kurniawati, Susanti M. (2021). *Hubungan Durasi Penggunaan Gawai Dengan Visus pada Mahasiswa FK UISU Tahun 2020*. Tahun. 2021;20(2).
- Luh Made Teja Wahyuni. (2022). *Gambaran Visus Mata Pada Siswa Kelas V Sebagai Deteksi Ketajaman Penglihatan Di SD Negeri 1 Kamasan Tahun 2022*. denpasar; 2022 Jun.
- Manumpil B, Ismanto AY, Onibala F. (2020). *Hubungan penggunaan gadget dengan tingkat prestasi siswa di SMA Negeri 9 Manado*. Jurnal Keperawatan; 2020; 3(2):1-6
- Maryarani. (2022), "*Perkembangan Psikososial Anak Usia Dini yang Mengalami Speech Delay di Rumah Psikologi Mata Air Ambarawa*," Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Salatiga.
- Mendrofa, F. (2020). *Teknik Pencahayaannya*. Jakarta : Dep. Pendidikan Nasional
- Nadia Aprilia E, Shabrina Anshor A. (2021). *Pengaruh Penggunaan Handphone Berbasis Android Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Di SD Negeri 107826 Pematang Sijonam*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu. 2021;03.
- Nasyahtadila V, Djunaedi E, Sekar Laras D. (2022). *Jarak, Durasi, dan Keluhan Kelelahan Mata Dalam Penggunaan Gadget Civitas Akademika Stikes Dharma Husada Bandung tahun 2020*. Jurnal Sehat Masada. 2022;XVI.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2018). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam. (2018). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. In Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (4th ed.). Jakarta. In Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis.

- Oktaviani S, (2021). *Program TM, Sarjana S, Stikes K, Karanganyar MH. Hubungan antara Durasi Penggunaan Gadget Smartphone dengan Kesehatan Mental Anak Usia 4-5 Tahun di Desa Pablengan*. Vol. 2. Online; 2021
- Pangemanan, J. M., Skripsi, K., Kedokteran, F., Sam, U., Ilmu, B., Mata, K., Prof, R. S. U., & Manado, M. (2024). *Hubungan Lamanya Waktu Penggunaan Tablet Computer Dengan Keluhan Penglihatanpada Anak America Optometrist Associatiom (AOA) sampel , yaitu siswa kelas VIII , jenis kelamin dengan menggunakan pertanyaan terstruktur*. 2.
- Prenama. (2020). *Pembangunan sistem informasi pendataan rakyat miskin untuk program beras miskin (raskin) pada desa mantren kecamatan kebonagung kabupaten pacitan*. Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 2(4).
- Putri Hidayani N, Tat F, A Djogo HM. (2020). *Hubungan Antara Lama Penggunaan, Jarak Pandang dan Posisi Tubuh Saat Menggunakan Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan pada Anak Kelas 5 dan 6 Di SDK Citra Bangsa Kupang*. Vol. 3, Applied Scientifics Journal. 2020.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2023). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2023*. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2023/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf – Diakses Agustus 2023.
- Rosenfield M. (2021) *Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments*. Ophthalmic Physiol Optic. 2021;31(5):502-15.
- Santosa NA, Sundari LPR. (2019). *Hubungan Antara Durasi Bermain Game Online Dengan Gangguan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kota Denpasar*. E-JURNAL MEDIKA. 2019;7.
- Siti Romlah L, Nur Azizah N, Purnama R, Sholihah A. (2022). *Dampak Penggunaan Gadget Pada Anak Dimasa Pandemi Covid-19 Dalam Dunia Pendidikan*. Vol. 3. 2022.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet. Ghazali ,l., & Laten. H (2015).
- Suryawan IWK, Prajati G, Afifah AS, Apritama MR, Adicita Y. (2019). *Penyuluhan Menjaga Kesehatan Mata Anak Selama Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19*. Indonesian Journal Of Urban And Environmental Technology. 2019 Oct 30;1–12.

- Syifa L, Setianingsih ES, Sulianto J. (2019). *Dampak Penggunaan Gadget terhadap Perkembangan Psikologi pada Anak Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar. 2019;3:527-33.
- Titah A, Mu'awanah M, Purnomo H, Mudhofar MN. (2020). *Deteksi Dini Penurunan Tajam Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. LINK. 2020 Nov 9;16(2):149-53.
- WHO. (2020). *Constitution of the World Health Organization edisi ke-49*. Jenewa:. hlm. 1. ISBN 978-92-4-000051-3.
- Widea Irmawati (2019). *Hubungan Bermain Game Online Terhadap Visus Ketajaman Penglihatan Pada Remaja Di Warnet X dan Y di Kota Madiun* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo)
- Wiyata AG. (2019). *Skrining Pemeriksaan Tajam Penglihatan (visus) Pada SiswaSiswi Kelas V Sekolah Dasar Di Ligkup Kerja Puskesmas Matirodeceng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan*. Vol. 3, | Alami Journal. 2019.

Lampiran 1 Surat Pengantar Pengambilan Data Awal Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI MADURA

Jalan Raya Camplong Km. 4 Taddan Camplong Sampang Jawa Timur 69281 Telp
: (0323) 3281671
Laman: www.poltera.ac.id

Nomor : 3847/PL34.1/DV.01.18/2024

27 Desember 2024

Perihal : Surat Pengantar Pengambilan Data Awal Penelitian dan Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Pamekasan di

Tempat

Sehubungan dengan Penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Politeknik Negeri Madura (POLTERA), maka bersama ini kami merekomendasikan 1 (Satu) mahasiswa berikut:

Nama : Badrus Sholeh AlFarizi
NRP : 33412201126
Program Studi : D3 Keperawatan
Judul TA : Gambaran Visus Matapada Siswayang Menggunakan Gadget di SMP Negeri 3 Pamekasan

Untuk melakukan Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat pengantar ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Direktur Bidang Akademik



M. Musta'in, M.T.
NIP. 198201252014041001



**PEMERINTAH KABUPATEN PAMEKASAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 3 PAMEKASAN**

Jl. Bahagla No.6 Pamekasan, Jawa Timur 69317

Telp. (0324) 322387 laman : -

Pos-el : smpn3pmk2020@gmail.com

Nomor : 424/20/432.302.21.2005
Perihal : Penerimaan Pengambilan Data Awal Penelitian dan Izin Penelitian

Kepada

Yth. Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Madura
di

Tempat

Sehubungan dengan Penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Politeknik Negeri Madura (POLTERA), maka kami menyatakan bahwa :

Nama : BADRUS SHOLEH AL FARIZI
NRP : 33412201126
Program Studi : D3 Keperawatan
Judul TA : Gambaran virus mata pada siswa yang menggunakan gadget di SMP Negeri 3 Pamekasan

Telah benar-benar melakukan pengambilan data awal penelitian di tempat kami di SMP Negeri 3 Pamekasan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pamekasan, 07 Januari 2025
Kepala SMP Negeri 3 Pamekasan

Dr. HADAR EFENDY, S.Pd., M.K.Pd.
NIP. 197808221998021003



Lampiran 3 Lembar permohonan menjadi responden

INFORMED CONCENT

Yang terhormat, calon responden penelitian. Perkenalkan nama saya "Badrus Sholeh Al Farizi" saya adalah mahasiswa tingkat akhir prodi D3 Keperawatan Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Madura. Saat ini saya sedang menyusun penelitian yang berjudul "Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan", saya sangat membutuhkan bantuan bapak/ ibu/ saudara untuk berpartisipasi dalam proses penelitian ini untuk menjadi responden penelitian, sebagai bentuk etika penelitian, saya menjamin kerahasiaan data yang bapak/ ibu berikan. Data yang diterima dari bapak/ ibu akan disampaikan sebagai laporan hasil penelitian tanpa menyebutkan nama bapak ibu.

Besar harapan saya bapak/ ibu/ saudara berkenan untuk menjadi responden dalam penelitian ini serta bersedia mengisi form pernyataan bersedia menjadi responden. Atas kebaikan dan perkenaan bapak/ ibu/ saudara kami sampaikan terimakasih.

Hormat Saya,

Peneliti

Badrus Sholeh Al Farizi
NRP. 33412201126

Lampiran 4 Lembar kesediaan menjadi responden

LEMBAR PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN

Setelah saya membaca dengan jelas *informed concent* yang sudah diberikan, maka dengan ditandatanganinya pernyataan ini, saya menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Gambaran Visus/Ketajaman Penglihatan Siswa yang Menggunakan *Gadget* di SMP Negeri 3 Pamekasan”.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenarnya dari kemauan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Hormat Saya,

Responden

Nama (Inisial)

Lampiran 5 Lembar Snellen Chart

E F P T O Z L P E D P E C F D E D F C Z P FELOPZD DEFPOTEC LEFODPCT FDPLVCEO DESOLEVTYD		1	DALAM FEET 20/200	DALAM METER 6/60
		2	20/100	6/30
		3	20/70	6/21
		4	20/50	6/15
		5	20/40	6/12
		6	20/30	6/9
		7	20/25	6/7,5
		8	20/20	6/6
		9		
		10		
		11		

Pemeriksaan Visus dengan Snellen Chart

Lampiran 6 Tabulasi Data Umum dan Khusus

DATA UMUM

No. Rsp	Usia	Jenis Kelamin
1	1	1
2	1	1
3	2	1
4	2	2
5	2	1
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	1
10	2	1
11	2	1
12	2	1
13	2	2
14	1	1
15	1	2
16	1	1
17	2	2
18	2	1
19	2	2
20	2	1
21	1	1
22	1	1
23	2	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	2	1
28	2	1
29	2	2
30	2	2
31	2	2
32	2	1
33	2	1
34	2	1
35	2	1
36	2	1
37	2	2
38	2	1
39	2	2
40	2	1
41	2	2
42	2	1
43	2	2
44	1	1
45	1	2
46	1	1
47	1	2
48	2	1
49	1	2
50	2	1
51	1	2
52	2	1
53	2	2
54	2	1
55	1	1
56	2	1
57	1	1
58	1	1
59	2	1
60	2	1
61	2	1
62	2	1
63	2	1
64	2	1
65	2	1

Keterangan Coding:

a. Jenis Kelamin

: 1 = Laki-laki
2 = Perempuan

b. Usia

: 1 = < 13 th
2 = 14-15 th

DATA KHUSUS

Visus/Ketajaman Penglihatan

No. Rsp	Hasil Pengukuran (menggunakan Snellen chat)	Kriteria Hasil
1	6/12	2
2	6/12	2
3	6/12	2
4	6/12	2
5	6/12	2
6	6/12	2
7	6/12	2
8	6/6	1
9	6/6	1
10	6/6	1
11	6/6	1
12	6/6	1
13	6/6	1
14	6/6	1
15	6/12	2
16	6/12	2
17	6/12	2
18	6/12	2
19	6/6	1
20	6/6	1
21	6/6	1
22	6/6	1
23	6/6	1
24	6/6	1
25	6/6	1
26	6/6	1
27	6/6	1
28	6/6	1
29	6/12	2
30	6/12	2
31	6/12	2
32	6/12	2
33	6/12	2
34	6/12	2
35	6/12	2
36	6/12	2
37	6/12	2
38	6/12	2
39	6/12	2
40	6/12	2
41	6/12	2
42	6/12	2
43	6/12	2
44	6/12	2
45	6/12	2
46	6/6	1
47	6/12	2
48	6/12	2
49	6/12	2
50	6/6	1
51	6/6	1
52	6/6	1
53	6/6	1
54	6/6	1
55	6/6	1
56	6/6	1
57	6/6	1
58	6/6	1
59	6/6	1
60	6/6	1
61	6/6	1
62	6/6	1
63	6/12	2
64	6/12	2
65	6/12	2

Keterangan Coding:

1 = Normal

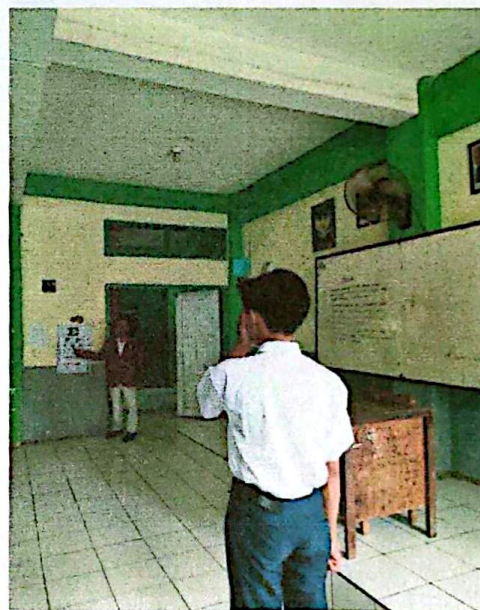
2 = Tidak Normal

Kriteria Normal = 6/6

Kriteria Tidak Normal = 6/12

lembar Observasi Snellen Chat

No	Nama	Hasil Pemeriksaan	Ket
1	Ajrun Kabir	6/12	Tidak Normal
2	Alvaro Renzo Tabuni	6/12	Tidak Normal
3	AMMAR SIDDIQ	6/12	Tidak Normal
4	AGUSTINE TRI EVELYN	6/12	Tidak Normal
5	ARFAN EKO PRATAMA	6/12	Tidak Normal
6	AMARA ALZA FINDA	6/12	Tidak Normal
7	AQILA FARIZA MUFIA	6/12	Tidak Normal
8	ARSYILA FARIZA PUTRI	6/6	Normal
9	Azzikra Dirgantara	6/6	Normal
10	Dafti Alfatih Rezky	6/6	Normal
11	Gaffarul Jawan	6/6	Normal
12	Jonatan Gea	6/6	Normal
13	CELLSI OLIFIA	6/6	Normal
14	BIHAAN ARON NAFFANDRA	6/6	Normal
15	CHINTYA NAREZ	6/12	Tidak Normal
16	MARFEL HAFIDZAN	6/12	Tidak Normal
17	DIANRA WIBI AZZAHRA	6/12	Tidak Normal
18	MUHAMMAD RAYYAN BASTIAN	6/12	Tidak Normal
19	Dinda Permata Haneshar	6/6	Normal
20	MUHAMMAD SYUKRI JULIO	6/6	Normal
21	Salman Al Aziz	6/6	Normal
22	ABIL SHIDQI ARSALAAN	6/6	Normal
23	Abvan Nandana	6/6	Normal
24	ADNAN AL FATIH	6/6	Normal
25	Ardi Maulana	6/6	Normal
26	ARIEF HANDOKO ARDANA	6/6	Normal
27	ARIFIN AZHAR	6/6	Normal
28	Arkha Pradipta Ardani	6/6	Normal
29	Naziela Caynara Hayfa	6/12	Tidak Normal
30	NISWATUN HAFIZAH QUR'ANI	6/12	Tidak Normal
31	QUEENSHA OKTAVIA RIKBI	6/12	Tidak Normal
32	AZKA DIRGA MARICAR	6/12	Tidak Normal
33	Benava Bagus Panggayuh	6/12	Tidak Normal
34	ENZO GIBRANI SALIM	6/12	Tidak Normal
35	Muhammad Rasyid Askari	6/12	Tidak Normal
36	RACHEL ANANDA PUTRA	6/12	Tidak Normal
37	Vania	6/12	Tidak Normal
38	Rosyad Hafizh Faturrahman	6/12	Tidak Normal
39	Adifa Ashalina Fauza	6/12	Tidak Normal
40	Abdul Haziq Azhar	6/12	Tidak Normal
41	AISYAH NURRAHMAH	6/12	Tidak Normal
42	ADIB RAJENDRA ALKHALIFI	6/12	Tidak Normal
43	ARSYILLA PUTRI GUNAWAN	6/12	Tidak Normal
44	ADITIYA DWI FANDRA	6/12	Tidak Normal
45	AYRA SHABIRA RAHEN	6/12	Tidak Normal
46	ARSIL MALIK KAUSAR	6/6	Normal
47	Chelsi Putri Ansyah	6/12	Tidak Normal
48	Dellon Aprillio Denofra	6/12	Tidak Normal
49	FARHANA HAMEIZA MIRAWAN	6/12	Tidak Normal
50	Gibran Alfatih	6/6	Normal
51	FARISHA PUTRI	6/6	Normal
52	HAIKA DWI PUTRA	6/6	Normal
53	FARZA NADIFA SABRINA	6/6	Normal
54	KENZIE EANDS AR RAFIF	6/6	Normal
55	MUHAMMAD ALFATHIR	6/6	Normal
56	MUHAMMAD YAZID ALMARWA	6/6	Normal
57	RAFLI YULIAN PRATAMA	6/6	Normal
58	RAMADHAN EVARDO HAKIM	6/6	Normal
59	Syahdan Hafiz	6/6	Normal
60	Ziddan Prata Ardika	6/6	Normal
61	AIDIL SYUHADHA	6/6	Normal
62	ARZACHEL HAFIZ RAMADHAN	6/6	Normal
63	BERYL WIRA FARJANA	6/12	Tidak Normal
64	DZAKY ALMAYIR JAMIL	6/12	Tidak Normal
65	HABIB KHAIRAN	6/12	Tidak Normal

*Lampiran 7 Dokumentasi Foto***FOTO PENELITIAN**

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Badrus Sholeh Al Farizi

NRP : 3341220126

Judul : Gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan gadget di Smp Negeri 3 Pamekasan

Pembimbing 1 : Ns. Endang Fauziyah Susilawati, M.Kep

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	10/09/2024	Konsultasi Judul	ACC judul, Lanjut Bab 2	
2.	12/09/2024	Konsultasi bab2	Penjelasan visus, Keterbatasan visus, Penerjemah, Lanjut Bab 1	
3.	17/10/2024	Konsultasi, Bab 1-2	Pemeriksaan ketajaman katagori, gangguan, Cara menilai hasil, Lanjut Bab 3	
4.	04/11/2024	Konsultasi Bab 1,2,3	Dirangkum dijadikan 1 pada bab 1 Perbaiki kerangka konsep, Penjelasan kerangka kerja, Penjelasan Sampel	
5.	25/11/2024	Konsultasi Bab 1,2,3	Teori ketajaman, Indikator ketajaman	
6.	10/12/2024	Konsultasi Bab 1,2,3	Tambahkan akhir akhir	
7.	01/01/2025	Konsultasi Bab 1,2,3	ACC PROPOSAL TA	
8.	03/05/2025	Konsultasi Bab 4-5	Tambahkan FOT Perbaiki kesimpulan	
9.	19/05/2025	Konsultasi Bab 4-5	Perbaiki Abstrak	
10.	26/05/2025	Konsultasi bab 4-5	Perbaiki opini dan fakta	
11.	27/05/2025	Konsultasi Bab 4-5	ACC TA	

Sampang, 24 Juni 2025

Mengetahui
Koordinator Progam Studi

Pembimbing 1


Ns. Lailatul Hafidhah, S.Kep., M.Kes
NIK. 4110182016


Ns. Endang Fauziyah Susilawati, M.Kep.
NIP. 19741129 2000122002

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Badrus Sholeh Al Farizi

NRP : 33412201126

Judul : Gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan gadget di Smp Negeri 3 Pamekasan

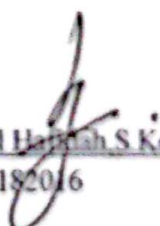
Penguji 1 : Ns. Hilmah Noviandry R, S.Kep., M.Kes

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	19/05/2025	Konsultasi Bab 1,2,3	Mengubah katagori visus kurang normal menjadi tidak normal Perbaiki penulisan	
2.	20/05/2025	Konsultasi Bab 1,2,3	ACC PROPOSAL	
3.	18/06/2025	Konsultasi Bab 4,5	Perbaiki abstrak Tambahkan lembar observasi Tambahkan penjelasan di proses pengumpulan data Perbaiki penulisan	
4.	20/06/2025	Konsultasi Bab 4,5	ACC TA	

Sampang, 20 Juni 2025

Mengetahui

Koordinator Program Studi


Ns. Lailatul Hilmah S.Kep., M.Kes.
NIK. 4110182016

Penguji 1


Hilmah Noviandry R, S.Kep., M.Kes.
NIK. 4110182015

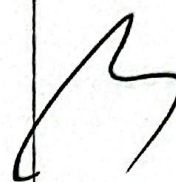
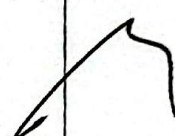
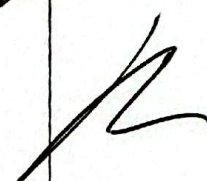
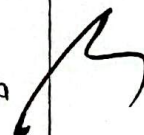
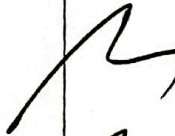
LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Badrus Sholeh Al Farizi

NRP : 33412201126

Judul : Gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan gadget di Smp Negeri 3 Pamekasan

Penguji 2 : Ns. Edy Suryadi Amin, S.Kep., M.M.Kes., M.Kep

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	20-01-2025	konsultasi Proposal Bab 1-3	Perbaiki penulisan, Perbaiki ljk	
2.	25-01-2025	konsultasi bab 1-3	Lengkapi Bab 2.	
3.	01-02-2025	konsultasi bab 1-3	Acc proposal	
4	19-06-2025	konsultasi Revisi TA	Tambahkan nama-nama siswa yang diteliti	
5.	20-06-2025	konsultasi Bab 4-5	pelajari skema card	
6.	23-06-2025	konsultasi bab 4-5	Acc TA	

Sampang,

Mengetahui
Koordinator Progam Studi

Penguji 2

Ns. Lailatul Hafidah, S. Kep., M. Kes Ns, Edy Suryadi A, S. Kep., M. M. Kes., M. Kep

NIK. 4110182016

NIP. 197804172005011011

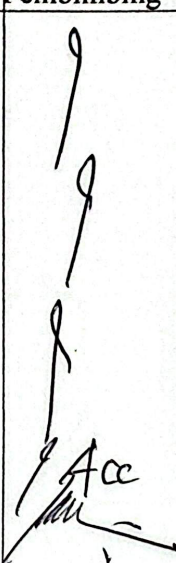
LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Badrus Sholeh Al Farizi

NRP : 33412201126

Judul : Gambaran visus/ketajaman penglihatan siswa yang menggunakan gadget di Smp Negeri 3 Pamekasan

Penguji 3 : Mohamad Nur, S.Kep., Ns., M.Si.

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	15/01/2025	Konsultasi Proposal Bab 1-3	1. Perbaiki ijks 2. Perbaiki penulisan	
2.	20/01/2025	Konsultasi Bab 1-3	ACC PROPOSAL	
4.	18/06/2025	Konsultasi bab 4-5	1. Perbaiki penulisan 2. Pelajari Snellen Card	
5.	19/06/2025	Konsultasi Bab 4-5	ACC TA	

Sampang, 24 Juni 2025

Mengetahui
Koordinator Progam Studi

Penguji 3


Ns. Lailatul Hafidah, S. Kep., M. Kes
NIK. 4110182016


Mohamad Nur, S. Kep., Ns., M. Si
NIP. 198012022014061002