DAFTAR ISI

Halaman Judul ……..……..... i
Halaman Pengesahan ……... ii
Identitas Dan Uraian Umum ..…… iii
DAFTAR ISI 1
RINGKASAN PROPOSAL 2
BAB 1. PENDAHULUAN 3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 5
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN 15
BAB 4. JADWAL PENELITIAN 19
BAB 5. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) 20
DAFTAR PUSTAKA 21
LAMPIRAN 1. ROAD MAP PENELITIAN 24
LAMPIRAN 2. SURAT KESEDIAAN BERKOMITMEN 26

RINGKASAN PROPOSAL

Latar Belakang : Gawai atau perangkat digital seperti computer, laptop, tab atau *smartphone* sangat memudahkan kehidupan manusia saat ini. Disamping semua kemudahan itu, gawai juga memberikan pengaruh buruk terhadap kesehatan manusia bila digunakan berlebihan. Di bidang ilmu kesehatan mata, gawai menyebabkan mata lelah, kering, terasa pedas, iritasi dan dapat menurunkan tajam penglihatan (mata buram). Saat ini penggunaan gawai makin diminati, durasi penggunaannyapun *(screen time)* juga makin lama. Di Indonesia, durasi *screen time* penggunaan gawai terutama *smartphone* di kalangan remaja mencapai 11 jam per hari. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) dianjurkan pembatasan durasi *screen time* dan aktivitas luar ruangan sebagai pengganti gawai. **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak aktivitas luar ruangan berbasis seni terhadap durasi *screen time* pada anak Sekolah Dasar di Pulau Pari, Kepulauan Seribu.. **Metode :** Studi kuasi-eksperimental dengan desain *one-group* pretest-posttest tanpa randomisasi. Setiap murid kelas 4,5 dan 6 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi mendapatkan intervensi berupa aktivitas seni luar ruangan selama 2 jam, 3x seminggu, 4 minggu. Aktivitas seni luar ruangan berupa kegiatan menggambar, melukis dan membuat boneka sederhana, serta permainan edukasi anak Diakhir minggu ke 4 akan diadakan pameran hasil karya anak dan pertunjukan panggung boneka. Pengambilan data berupa kuesioner dilakukan 3x yaitu sebelum intervensi, 2 minggu dan 4 minggu setelah intervensi, sedangkan pemeriksaan tajam penglihatan hanya dilakukan satu kali sebelum intervensi, karena tajam penglihatan tidak akan berubah walaupun dilakukan intervensi selama 4 minggu Selama intervensi dilakukan, monitoring oleh mitra guru. Dari penelitian ini, diharapkan dapat diketahui prevalensi durasi *screen time* sebelum dan sesudah intervensi, serta hubungan antara keduanya.

Kata Kunci :
Gawai, screen time, intervensi seni luar ruangan

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tidak dapat dipungkiri lagi, bahwa gawai (perangkat digital) seperti komputer, tablet, laptop ataupun *smartphone* dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Banyak dilaporkan berbagai masalah kesehatan akibat penggunaan gawai secara berlebihan, diantaranya adalah perubahan emosi dan tingkah laku (Chun J-W.et al, 2017), addiksi (ketagihan) (Kheradmand, A.et al, 2023), penurunan prestasi belajar pada anak dan remaja (Kim, M-H.et al, 2019), tinnitus (Hutter, H.et al, 2010), nyeri leher atau bahu serta Low Back Pain (Shan, Z.et al, 2013), serta banyak lagi. Penggunaan gawai juga mengakibatkan berbagai kelainan mata seperti Mata Lelah atau Asthenopia (Bhanderi, D.et al, 2008), juling kedalam atau Esotropia (Lee. H, S.et al, 2016), kelainan kacamata atau refraksi (Lanza, M.et al, 2023), penyakit Computer Vision Syndrome (Mussa, A. 2016) dan lainnya.

Salah satu gejala kelelahan mata akibat penggunaan gawai berlebihan adalah kelainan refraksi. Kelainan refraksi adalah penyebab penurunan tajam penglihatan yang sangat umum dijumpai dan sekaligus juga menjadi penyebab kebutaan (World Health Organization, 2019). Miopia adalah salah satu kelainan refraksi yang telah menjadi epidemi global. Berbagai penelitian pediatrik dalam 10 tahun terakhir menunjukkan peningkatan prevalensi yang signifikan pada umur yang lebih tua, terutama di kawasan Asia (Theophanous, C. et.al. 2018; Pan, W.et.al. 2025) Faktor risiko peningkatan prevalensi myopia adalah minimnya kegiatan luar ruangan, dilaporkan kurang dari 2 jam kegiatan luar ruangan menjadi faktor risiko utama dan penggunaan gawai untuk belajar, bermain atau bersosialisasi melalui media social juga akan meningkatkan penglihatan jarak dekat (Pan, W. et.al. 2025) serta menurunnya paparan cahaya alami (Huang, H.M et.al. 2015).

Survei Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Republik Indonesia tahun 2017 dengan responden berusia antara 9-65 tahun di seluruh Indonesia, didapatkan data bahwa 65.34% responden berusia 9-19 tahun telah memiliki *smartphone* pribadi, dan durasi penggunaan terbanyak adalah 1-3 jam perhari yaitu sebanyak 34,51%, dan 47,05% menggunakan untuk bermain game (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2017). Tetapi menurut Deputi Pemenuhan Hak Anak (PHA) Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KemenPPPA) tahun 2025, durasi penggunaan gawai pada anak-anak Indonesia di bawah usia 17 tahun, terutama kelompok remaja, tercatat menghabiskan waktu hingga 11 jam per hari dengan gawai mereka (NU Online. 2025). Angka tersebut jauh melampaui batas waktu yang direkomendasikan oleh organisasi kesehatan dan psikologi anak dunia. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui durasi *screen time* anak Sekolah Dasar di Pulau Pari, Kepulauan Seribu dan mengajukan program aktivitas luar ruangan berbasis seni agar diharapkan dapat menggantikan durasi *screen time*. Pemilihan Kepulauan Seribu sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan wilayah yang terisolasi tetapi mempunyai jaringan internet yang sangat kuat serta tidak adanya tempat hiburan di pulau tersebut yang memungkunkan anak bermain di luar ruangan.

Aktivitas seni luar ruangan yang dimaksud adalah kegiatan yang kami rancang dengan melibatkan anak agar timbul kreativitas anak. Kegiatan ini dilakukan di lingkungan sekolah (diusahakan di halaman sekolah bila tidak hujan) selama 4 minggu dengan frekuensi 3 x seminggu dan durasi 2 jam (120 menit) per sesi. Berbagai aktivitas yang kami rencanakan adalah menggambar menggunakan crayon atau cat air, mewarnai dan menghias kertas gambar menggunakan bahan alam seperti daun kering atau cangkang kerang. Aktivitas lain adalah membuat boneka sederhana dan merancang alur cerita boneka. Ada juga beberapa permainan yang akan kami siapkan seperti congklak/dakon (merangsang kemampuan berhitung dan motorik), puzzle (mengasah otak, meningkatkan kecerdasan), rubik (mengasah konsentrasi, daya ingat, melatih koordinasi mata dan tangan) dan lego (meningkatkan kreativitas, focus, melatih koordinasi tangan dan tangan). Setelah

kegiatan selesai dalam 4 minggu, kami siapkan panel pameran sebagai wadah bagi siswa untuk memamerkan hasil karya mereka, juga panggung boneka *knock down* agar siswa dapat berlatih untuk bercerita memainkan peran dalam tokoh boneka yang sudah dibuatnya. Kedua alat tersebut panel pameran hasil karya dan panggung boneka akan menjadi milik sekolah; dengan demikian diharapkan kegiatan seni luar ruangan ini dapat terus berlanjut walaupun penelitian sudah selesai.

1.2. Perumusan Masalah

1) Bagaimana gambaran demografi anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu?
2) Bagaimana rerata durasi screen time anak SD Pulau Pari sebelum intervensi?
3) Bagaimana rerata durasi screen time anak SD Pulau Pari pada minggu ke 2 dan 4 intervensi?
4) Bagaimana hubungan intervensi program seni luar ruangan selama 4 minggu terhadap durasi *screen time* penggunaan gawai pada anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Mengevaluasi hubungan antara program seni luar ruangan dengan durasi *screen time* penggunaan gawai

Tujuan Khusus :

1) Mengetahui gambaran demografi anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu.
2) Mengetahui prevalensi penggunaan gawai pada anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu
3) Mengetahui durasi *screen time* anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu, sebelum intervensi, minggu ke 2 dan ke 4 intervensi
4) Menganalisa hubungan antara program seni luar ruangan dengan durasi *screen time* penggunaan gawai pada anak SD Pulau Pari, Kepulauan Seribu

1.4. Batasan Penelitian

Intervensi berupa kegiatan seni luar ruangan dilaksanakan selama 2 jam per sesi, 3 kali seminggu dan selama 4 minggu. Tetapi karena lokasi yang cukup jauh dan biaya yang cukup besar, maka pengambilan data hanya dilakukan sebanyak 3 kali yaitu sebelum intervensi, 2 minggu dan 4 minggu setelah intervensi. Untuk mengurangi bias, maka monitoring kegiatan dilakukan oleh mitra guru dan orang tua yang tergabung dalam komunitas Seribu Kancil

1.5. Kaitan Penelitian dengan Road Map Penelitian Pribadi dan Road Map Penelitian Fakultas

Road Map Penelitian Pribadi tentang *Dry Eye,* yang merupakan salah satu gejala kelelahan mata. Sehingga penelitian ini sangat berkaitan erat dengan *Road Map* peneliti, yang memang bidang kepakarannya pada Ilmu Kesehatan Mata. Penelitian ini juga berkaitan erat dengan *Road Map* Penelitian Fakultas dimana salah satu *concern*nya adalah memperbaiki Perilaku Kesehatan untuk mendapatkan *Healthy Life.*

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Gawai (perangkat digital)

Teknologi digital merupakan teknologi yang tidak lagi menggunakan tenaga manusia secara manual, akan tetapi menggunakan system komputerisasi. Pada dasarnya, teknologi digital adalah perhitungan yang super cepat dan dapat memproses semua informasi dengan akurat, dengan tujuan untuk mempermudah kehidupan manusia. Hampir semua peralatan di era modern ini menggunakan system komputerisasi. Televisi, laptop, tab, telefon, komputer meja dan sebagainya merupakan contoh peralatan modern yang menggunakan system komputerisasi. Telefon genggam atau saat ini lebih dikenal sebagai *smartphone* lebih disukai karena bentuknya yang kecil dan mudah dibawa kemana-mana.

Memang telah diakui bahwa banyak sekali manfaat yang didapatkan dari penggunaan gawai khususnya *smartphone*, seperti komunikasi antar personal yang sangat mudah walaupun dengan jarak yang sangat jauh di belahan bumi yang berbeda, mendapatkan akses berita dan hiburan, buku digital atau e-book serta *game*. Fungsi *smartphone* yang lain adalah kamera, *Global Positioning System navigation* (GPS), *touchscreen*, wifi, *downloading* dan *uploading* berbagai materi dan masih banyak fungsi lainnya. Berbagai kemudahan tersebut yang membuat makin banyaknya orang tidak dapat melepaskan diri dari *smartphone.* Benda ini merupakan benda yang paling dicari sejak seseorang bangun dari tidurnya dan akan dipakainya sepanjang hari sampai saatnya orang tersebut tidur.

Lebih dari 2 milyar orang diseluruh dunia merupakan pengguna *smartphone* (Bhanderi, D.et.al, 2008). Pengguna terbanyak adalah dewasa muda (usia produktif) tetapi terjadi kecenderungan peningkatan penggunaan *smartphone* oleh anak-anak dan remaja (Mussa, A. 2016). Estimasi pengguna komputer di Amerika adalah sebesar 77,4% dan 90% diantaranya berusia 5-17 tahun (Vilela, M & Pellanda. 2015). Banyak orang tua yang mengenalkan permainan *game* di gawai kepada anaknya dimulai ditahun pertama sejak kelahirannya, dan 20-40% bayi berumur kurang dari 1 tahun telah memiliki perangkat mereka sendiri (Puzio, D.et al, 2022). Seiring dengan bertambahnya usia, waktu yang dipergunakan untuk bermain *game* atau menonton film atau berselancar di media sosial juga akan makin bertambah. Kelompok pengguna gawai berusia remaja di Indonesia merupakan kelompok yang sangat aktif sampai menghabiskan waktu hingga 11 jam per hari dengan gawai mereka (NU Online. 2025).

Pada penelitian terhadap lebih dari 2000 anak Amerika berusia 8-18 tahun, ditemukan bahwa mereka menghabiskan waktu sekitar 7,5 jam per harinya untuk menonton media hiburan yaitu 4,5 jam menonton televisi, 1,5 jam berada di depan komputer dan lebih dari 1 jam bermain *game* melalui *smartphone* (Maharjan U,et al, 2022). Pertumbuhan pengguna *smartphone* di China juga meningkat dengan sangat pesat, Di akhir tahun 2014, tercatat bahwa pengguna *smartphone* mencapai 1,27 milyar dan pengguna usia muda berusia antara 18-22 tahun merupakan kelompok pengguna yang terbanyak (Jiang, Z,et al, 2016). Televisi dan *smartphone* merupakan perangkat digital yang paling banyak digunakan oleh anak berusia 2-5 tahun di Korea. Di hari kerja, 48% anak menonton televisi lebih dari 1 jam sehari, diakhir minggu 63.1% anak menonton televisi lebih dari 1 jam sehari. Untuk penggunaan *smartphone,* 12% anak menggunakannya di hari kerja dan 23.4% menggunakannya di akhir minggu (Chang, H, Y.et al, 2018).

Menurut data WHO, penggunaan sosial media meningkat di kalangan remaja dari 7% di tahun 2018 menjadi 11% di tahun 2022. Remaja putri dilaporkan mempunyai ketergantungan lebih besar

kepada sosial media dibandingkan anak laki-laki (13% vs 9%). Laporan lainnya dari WHO adalah sebanyak 44% remaja putri berumur 15 tahun selalu mengadakan kontak dengan teman secara *online*, dan 34% remaja bermain *game online* dengan durasi permainan setidaknya 4 jam per hari. Di Indonesia, kelompok pengguna gawai berusia remaja merupakan kelompok yang sangat aktif sampai menghabiskan waktu hingga 11 jam per hari dengan gawai mereka (NU Online. 2025).

Dampak Penggunaan Gawai pada Kesehatan Anak

Banyak orang tua yang memperkenalkan gawai sejak anaknya masih sangat kecil, bahkan sejak anaknya belum berumur 1 tahun, agar anaknya tidak rewel selagi orang tuanya bekerja. Kebiasaan tersebut berlanjut terus, sehingga anak menjadi "ketagihan". Kadang orang tua juga tidak perduli dengan keadaan anaknya, terlalu sibuk bekerja dan selalu berhadapan dengan *smartphone* nya atau dengan laptopnya, sehingga anak merasa tidak diperdulikan oleh orang tuanya dan merasa bersaing dengan *smartphone* untuk mendapatkan perhatian orang tuanya (Braune-Krickau, K.et al, 2021)

Bila durasi *screen time* penggunaan gawai terlalu berlebihan akan berdampak pada kesehatan, baik orang dewasa maupun anak-anak. Anak usia sekolah yang "ketagihan" bermain *game*, dapat menurunkan prestasi belajar, mengalami perubahan emosi dan tingkah laku serta meningkatkan konflik keluarga (Daniyal, M.et al, 2022, Kwok S, W, H. et al. 2017). Akibat lain dari penggunaan gawai adalah gangguan tidur, obesitas karena malas bergerak, gejala musculoskeletal, serta gejala pada mata (Puzio, D. et al, 2022). Banyak literatur yang telah memaparkan dampak durasi *screen time* berlebihan yang terjadi pada mata diantaranya adalah Mata Lelah (Asthenopia). Asthenopia dikenal juga dengan istilah *eye strain* atau *ocular fatigue,* adalah suatu kondisi pada mata yang meliputi berbagai gejala, diantaranya adalah kelelahan pada mata, rasa tidak nyaman disekitar mata, penglihatan buram, sakit kepala dan sensitive terhadap cahaya (silau). Gejala asthenopia yang lain adalah mata berair, rasa panas disekitar mata, gatal, rasa nyeri pada mata, kering dan penglihatan ganda (Vilela, M., & Castagno, V, D. 2015) bahkan dapat menyebabkan juling (esotropia) (Lee, H, S. et al, 2016)

Kondisi ini sering dikaitkan dengan kegiatan penglihatan dekat seperti membaca atau menulis yang membutuhkan akomodasi dan konvergensi. Dengan makin banyaknya pengguna gawai, maka prevalensi asthenopia makin meningkat. Dari penelitian komunitas terhadap 419 responden dewasa pengguna komputer, didapatkan prevalensi asthenopia sebesar 46,3% (Bhanderi, D.et al, 2008). Sedangkan penelitian oleh Vilela dengan 964 responden anak usia 6-16 tahun, asthenopia terjadi pada 24,7% (Vilela, MAP & Castagno, VD. 2015). Prevalensi asthenopia yang tinggi juga didapatkan pada penelitian di China yaitu sebesar 53,3% (Xu, Y. et al, 2019)

Berbagai penelitian mengaitkan kelelahan mata pengguna gawai usia muda dengan permainan *game* yang dapat diakses dengan internet maupun tanpa internet. Berdasarkan survey oleh Kominfo RI dengan responden sebanyak 6246 orang, mulai dari umur 9-65 tahun, perangkat digital yang paling banyak penggunanya adalah *smartphone* dengan pengguna usia Sekolah Dasar sebanyak 40,87%, SMP 59,89%. Durasi penggunaan *smartphone* bervariasi, 34,51% menggunakannya selama 1-3 jam, sedangkan yang menggunakannya lebih dari 10 jam sebesar 5,76%. Saat tidak terhubung oleh internet, penggunaan *smartphone* untuk hiburan (mendengarkan music, menonton video atau bermain game) adalah sebesar 41,06% dan saat terhubung internet, penggunaannya untuk hiburan meningkat menjadi 65,29% (Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, 2017)

Menurut Lee, penggunaan *smartphone* selama lebih dari 4 jam selama minimal 4 bulan berturut-turut, akan menyebabkan penglihatan buram dengan kelainan refraksi myopia dan hyperopia serta konvergensi mata dan esotropia komitan (Lee, HS., et al. 2019). Penelitian Xu menunjukkan bahwa postur tubuh saat menggunakan *smartphone,* mempunyai pengaruh juga terhadap asthenopia. Bila menggunakan *smartphone* dalam posisi duduk selama 1 jam atau lebih, mempunyai risiko menderita asthenopia, sedangkan bila menggunakan *smartphone* sambil berbaring dalam posisi yang sama selama 30 menit saja sudah mempunyai risiko menderita asthenopia (Xu, Y.et al, 2019). Penelitian Bhanderi menyatakan bahwa makin muda seseorang memulai menggunakan gawai, makin besar risiko menderita asthenopia (Bhanderi, D., et al, 2008).

Kelainan Refraksi pada Usia Sekolah

Sebagai hasil akhir durasi *screen time* yang terlalu lama akan mengakibatkan kelainan refraksi. Mata Normal sering disebut sebagai Emetropia, adalah suatu keadaan dimana sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan tepat di retina (macula lutea), dimana otot akomodasi dalam keadaan relaks. Dalam keadaan ini, penglihatan orang tersebut jelas, tidak buram dan tidak memerlukan kacamata. Mata Lelah atau Asthenopia akibat durasi screen time berlebihan mengakibatkan kondisi mata yang tidak normal atau Ametropia, dimana sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan tidak di retina, tetapi di depan atau dibelakang retina, sehingga penglihatan orang tersebut akan buram dan memerlukan kacamata. Yang termasuk dalam Kelainan Refraksi atau Mata Ametropia adalah Myopia, Hipermetropia dan Astigmatisme (Khurana, A, K.et al, 2017).

Kelainan refraksi myopia dan astigmatisme sering dikaitkan dengan pekerjaan jarak dekat, seperti membaca dekat atau menggunakan gawai atau perangkat digital secara berlebihan. Oleh sebab itu, apabila seorang anak dibawah umur 5 tahun yang mempunyai keluhan yang relevan dengan kelainan refraksi, tetapi dibiarkan tidak terkoreksi, maka akan mengakibatkan amblyopia yaitu suatu keadaan dimana tajam penglihatan tidak dapat dikoreksi secara permanen. Sedangkan bila seorang anak yang berumur lebih dari 6 tahun dengan kelainan refraksi yang belum atau tidak dikoreksi, maka ukuran kacamatanya akan terus bertambah, sehingga mengganggu kualitas hidupnya (Khurana, A, K.et al, 2017).

Myopia adalah suatu keadaan dimana sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan didepan retina. Penyebabnya adalah diameter anterior posterior bola mata lebih panjang daripada mata Emetropia, atau kekuatan biasnya sangat kuat, sehingga sinar jatuh didepan retina. Penderitanya akan mengeluh buram bila melihat tulisan/gambar dari jarak yang jauh dan perlu mendekatkan tulisan/gambar tersebut kematanya. Penderita juga sering memicingkan matanya agar dapat melihat dengan lebih jelas. Keluhan lainnya adalah kepala pusing, dan bahkan bisa mengakibatkan juling. Pada umumnya Myopia diderita oleh anak-anak, remaja dan dewasa muda (Khurana, A, K.et al, 2017).

Hypermetropia adalah suatu keadaan dimana sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan di belakang retina. Penyebabnya adalah sumbu bola mata lebih kecil daripada mata normal, atau kekuatan bias mata Hypermetropia sangat lemah, sehingga sinar jatuh dibelakang retina. Keluhan penderita Hypermetropia adalah penglihatan buram saat melihat tulisan dalam jarak dekat, mata terasa lelah, nyeri kepala di daerah dahi, mata berair. Kasus ini biasanya diderita oleh orang tua, walaupun demikian, ternyata anak-anak dapat juga menderita Hypermetropia (Khurana, A, K.et al, 2017).

Astigmatisme adalah suatu keadaan dimana sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan tidak pada 1 titik, minimal terdapat 2 titik bias. Hal tersebut yang membuat pandangan seorang Astigmatisme menjadi berbayang (ganda). pandangan tidak focus, kadang-kadang mual dan memicingkan mata atau penderita memiringkan kepalanya untuk menjadikan 2 titik bias tersebut menjadi lebih dekat, sehingga mengurangi bayangan ganda. Penyebab Astigmatisme adalah kelengkungan kornea yang tidak sama pada setiap meridian (Khurana, A, K.et al, 2017).

Saat lahir, bola mata bayi mempunyai ukuran yang lebih kecil, yang menyebabkan bayi berada dalam posisi Hypermetropia +2.00 atau +3.00, yang kemudian akan berkurang sejalan dengan meningkatnya umur. Akomodasi yang sangat kuat pada saat seseorang masih bayi atau anak-anak, menyebabkan orang tersebut terlihat "seperti Emetropia" sehingga kasus Hypermetropia pada anak kecil sulit ditemukan di klinik mata (Khurana, A, K.et al, 2017). Dengan bertambahnya umur, kondisi Hypermetropia akan berkurang dan saat mencapai umur 5-6 tahun, seorang anak telah menjadi Emetropia.

Rekomendasi Pembatasan *Screen Time* (Starfield, E. 2025).

Berdasarkan pembahasan tentang bahaya *screen time* berlebihan, maka *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), *American Academy of Pediatrics* (AAP) dan Mayo Clinic memberikan rekomendasi pembatasan *screen time* sebagai berikut :

1. **0 – 17 bulan** :
   Tidak direkomendasikan kecuali untuk *video-chatting* dengan orang tua. Pada usia ini, bayi belajar paling baik melalui interaksi tatap muka, sentuhan fisik, dan eksplorasi lingkungan sekitar. Media berbasis layar terbukti tidak memberikan manfaat dan dapat mengganggu perkembangan bahasa dan sosial yang penting, kecuali orang tua melakukan interaksi melalui *video-chatting*.
2. **18 – 24 bulan** :
   Waktu *screen time* sangat dibatasi, hanya direkomendasikan melihat konten edukasi bersama orang tua atau pengasuh. Ketika media diperkenalkan pada usia ini, orang tua atau pengasuh harus hadir untuk membantu anak-anak menafsirkan apa yang mereka lihat. Penelitian menunjukkan bahwa menonton bersama membantu memperkuat pembelajaran dan mendorong perkembangan bahasa.
3. **2 – 5 tahun** :
   Waktu *screen time* terbatas sampai 1 jam per hari dengan konten edukasi, saat *week-end* diperboehkan sampai 3 jam total *week-end.* Anak-anak usia prasekolah dapat memperoleh manfaat dari konten edukasi, terutama ketika orang tua atau pengasuh menonton bersama mereka dan mendiskusikan materi tersebut. Namun, melebihi waktu yang disarankan dapat menghambat aktivitas fisik dan permainan imajinatif, yang keduanya sangat penting pada tahap ini.
4. **6 – 8 tahun** :
   Waktu *screen time* kurang dari 2 jam per hari, boleh konten non edukasi, tekankan pada kualitas konten dan tetap membatasi penggunaan gawai saat jam makan maupun jam tidur. Waktu menonton layar tidak boleh menggantikan waktu bermain aktif, waktu bersosialisasi, atau tidur.

Para ahli menyarankan agar layar disingkirkan dari kamar tidur untuk mendukung rutinitas yang sehat.

5. **9 – 12 tahun** :
   Waktu *screen time* kurang dari 2 jam per hari untuk konten non edukasi. Upayakan untuk tetap membatasi waktu *screen time* dan ajak anak untuk terlibat dalam perencanaan kegiatan keluarga untuk menumbuhkan rasa bertanggung jawab. Umur 9-12 merupakan umur yang rentan terpapar perundungan siber dan media sosial yang tidak bertanggung jawab, sehingga perlu pengawasan dan pengecekan rutin.
6. **13 – 16 tahun** :
   Usahakan waktu *screen time* tetap kurang dari 2 jam per hari di luar jam sekolah dengan konten non edukasi. Umur 13 – 16 tahun sering menggunakan gawai melebihi batas waktu yang direkomendasikan, rata-rata penggunaan harian mencapai 4 – 7 jam. Orang tua sebaiknya mendorong penggunaan gawai secara sehat, memberikan waktu yang bebas teknologi seperti saat makan bersama keluarga dan tidak menggunakan gawai di jam tidur. Orang tua sebaiknya memberi contoh kepada anak.

Rekomendasi Badan Kesehatan Dunia WHO untuk anak dibawah umur 5 tahun, dimana umur kurang dari 1 tahun tidak direkomendasikan untuk *screen time*, umur 1-2 tahun direkomendasikan tidak lebih dari 60 menit *screen time*, umur 3-4 tahun juga tidak lebih dari 60 menit dengan aktivitas fisik setidaknya 180 menit atau 3 jam (World Health Organization, 2019).

Rekomendasi Kegiatan Untuk Membatasi *Screen Time* (Starfield, E. 2025).

1. **Aktifitas fisik aktif**
   Aktivitas fisik adalah salah satu cara paling efektif untuk mengurangi waktu *screen time* dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Dorong anak agar mengikuti kegiatan olahraga seperti sepak bola, berenang, atau menari (aktivitas yang membangun koordinasi dan daya tahan tubuh). Bahkan pilihan sederhana seperti jalan-jalan di alam, bersepeda di sekitar lingkungan, atau berburu harta karun di halaman belakang dapat menginspirasi gerakan dan imajinasi. Untuk anak-anak yang lebih kecil, dapat dibuatkan kegiatan bermain peran imajinatif seperti "penjelajah hutan" atau "pahlawan super". Keluarga juga dapat menetapkan jam bermain bebas layar setiap hari, di mana orang tua dan anak-anak berpartisipasi dalam aktivitas menyenangkan tanpa teknologi bersama-sama.
2. **Rencanakan kegiatan digital bersama keluarga**
   Pastikan semua anggota keluarga memahami batasan *screen time* yang sehat dan mematuhinya. Tetapkan waktu *screen time* sesuai rekomendasi umur setelah menyelesaikan pekerjaan rumah atau tugas sekolah selesai. Zona bebas *screen time* juga harus ditetapkan bersama, seperti saat makan atau 1 jam sebelum waktu tidur. Dorong anak yang lebih besar untuk bertanggung jawab terhadap *screen time* mereka sendiri dan orang tua juga harus memberi contoh.
3. **Membaca dan Kegiatan Kreatif**
   Dibandingkan dengan hiburan digital, membaca merupakan aktivitas yang lebih bermanfaat, mengembangkan bahasa, focus dan empati. Ajak anak untuk ke perpustakaan dan memilih buku sesuai minat anak. Selain itu, anak juga dapat diarahkan untuk mengikuti kegiatan kreatif seperti melukis, mewarnai, memahat dengan tanah liat, membangun dengan balok LEGO,

bermain music atau menyanyi. Ciptakan “ruang kreatif” di rumah sehingga *screen time* dapat menurun.

4. **Jadikan *screen time* sebagai hadiah**
   Hadiah bermain *game* di gawai selama 30 menit dapat diberikan kepada anak saat anak berkelakuan baik atau telah membantu pekerjaan rumah tangga seperti menyapu atau membersihkan tempat tidur sendiri. Hadiah bermain *game* ini menjadikan anak dapat mengelola dan bertanggung jawab terhadap waktu *screen time* mereka.

Aktivitas Luar Ruangan Berbasis Seni Sebagai Pengganti Gawai

Aktivitas luar ruangan berbasis seni adalah kegiatan kreatif di ruang terbuka seperti taman, alam, atau area public yang memadukan imajinasi dengan lingkungan untuk mengekspresikan diri. Contoh utamanya meliputi melukis/menggambar pemandangan, pertunjukan seni di panggung terbuka *(outdoor stage)*, workshop seni rupa, hingga menari dan bermusik di alam.. Penelitian pada anak usia 3–12 tahun melaporkan bahwa durasi waktu bermain di luar ruangan berkisar antara sekitar 42–240 menit per hari (≈ 0,7–4 jam), dan waktu luar ruangan yang lebih lama cenderung berhubungan dengan aktivitas fisik lebih tinggi serta *screen time* yang lebih rendah pada anak-anak (Lee, E-Y. 2021). Sedangkan penelitian lain menyebutkan bahwa kegiatan di luar ruangan terbukti efektif mencegah dan mengontrol progresifitas myopia (Mei, Z, 2024). Sedangkan studi di Ningxia, Cina menemukan bahwa rata-rata *outdoor time* dan *screen time* pada remaja sekitar 1 jam per hari, dengan hasil kesehatan mental yang lebih baik pada responden dengan *outdoor time* yang lebih besar dibandingkan *screen time* tinggi (Wang, H. 2023)

Dalam banyak literatur tidak disebutkan secara spesifik berapa lama sebaiknya aktivitas luar ruangan tersebut dilakukan, karena hal tersebut berkaitan dengan umur dan lingkungan termasuk kebiasaan (pola hidup). Tetapi banyak peneliti menganjurkan waktu luar ruangan 1-4 jam perhari untuk mengurangi durasi *screen time*.

Beberapa contoh aktivitas seni luar ruangan :







Gambar 1. Berbagai contoh aktivitas seni luar ruangan melukis menggunakan daun kering
(Sumber: Internet)



Gambar 2. Berbagai contoh aktivitas seni luar ruangan melukis menggunakan kerang
(Sumber: Internet)



Gambar 3. Contoh aktivitas seni luar ruangan membuat boneka sederhana
(Sumber: Internet)

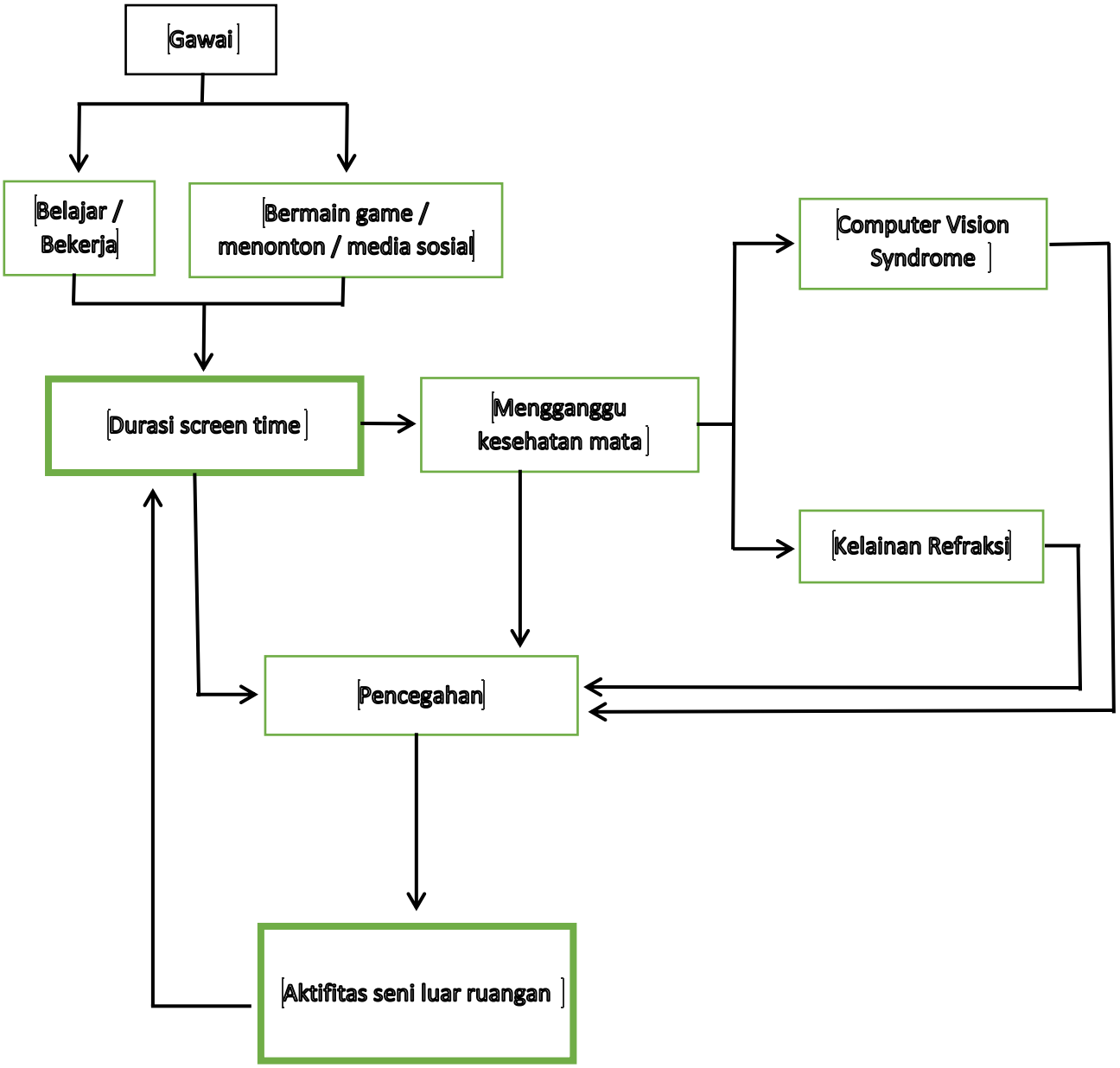


Gambar 4. Panel pameran hasil karya anak
(Sumber : Internet)

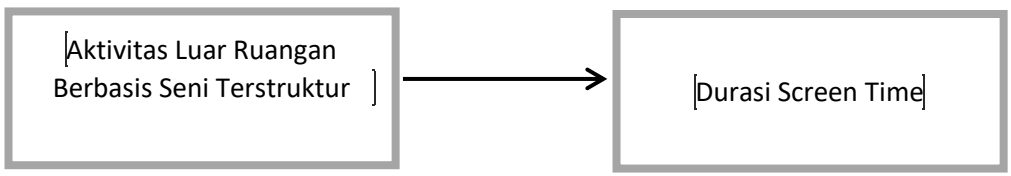


Gambar 5. Panggung boneka
(Sumber : Internet)

Kerangka Teori



Kerangka Konsep



Variabel bebas :

Aktivitas Seni Luar Ruangan selama 4 minggu

Variabel tergantung :

Durasi Screen Time

Definisi Operasional :

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	ALAT UKUR	SKALA	CARA UKUR
Aktivitas seni luar ruangan	Kegiatan seni (menggambar, membuat boneka, pentas boneka) yang dilakukan di luar ruangan selama 2 jam/sesi, 3x/minggu, 4 minggu	Log Kegiatan	Nominal	Kehadiran dicatat di setiap sesi
Durasi Screen Time	Total waktu penggunaan perangkat digital (HP, tablet, TV, laptop) per hari di luar kebutuhan akademik	Kuesioner screen time terstruktur	Rasio (jam/hari)	Rerata hari sekolah & akhir pekan
Jenis Kelamin	Laki-laki/perempuan	Form identitas	Nominal	Kuesioner
Usia	Usia dalam tahun	Form identitas	Nominal	Kuesioner

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian : Agustus – Desember 2026
Lokasi penelitian : Sekolah Dasar (SDN 01) Pulau Pari, Kepulauan Seribu
Durasi intervensi : 4 minggu
Subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi akan mendapatkan penjelasan
Orang tua menandatangai persetujuan sebagai responden penelitian *(informed consent)*

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan **studi kuasi-eksperimental dengan desain *one-group pretest–posttest* tanpa randomisasi,** yaitu mengukur dampak intervensi pada 1 kelompok dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Seluruh subjek akan mendapatkan intervensi berupa program seni luar ruangan selama 4 minggu dengan perincian 2 jam per sesi kegiatan, 3 kali seminggu selama 4 minggu. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali yaitu sebelum intervensi (baseline), minggu ke-2, dan minggu ke-4

Desain ini dipilih karena:

- Intervensi diberikan pada seluruh siswa kelas 4,5 dan 6 dalam satu sekolah
- Tidak memungkinkan pembentukan kelompok kontrol terpisah (hanya ada 1 SD di pulau tersebut)

Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin :

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

$$n = \frac{105}{1 + (105 \times 0.05^{2)}}$$

$$n = \frac{105}{1 + 0{,}2725}$$

$$N = \frac{105}{1{,}2625} = 83{,}168 = 84 \text{ orang} \sim 93 \text{ orang}$$

$$n = \frac{54}{1 + (54 \times 0.05^{2)}}$$

$$n = \frac{105}{1 + 0{,}135}$$

$$n = \frac{54}{1{,}135} = 47{,}577 = 48 \text{ orang} \sim 53 \text{ orang}$$

Prosedur penelitian :

Tahap persiapan :

1. Menyusun proposal
2. Menyiapkan kaji etik
3. Mempersiapkan materi penelitian seperti lembar *inform consent,* kartu kendali, log book guru dan kuesioner
4. Mempersiapkan alat dan bahan pemeriksaan yang diperlukan seperti loupe, senter dan oftalmoscope dan trial frame trial lens
5. Mempersiapkan bahan intervensi seperti kertas gambar, krayon, kanvas, cat air, kain flannel, peralatan menjahit, asesoris boneka dan pembuatan panggung boneka serta pembuatan panel pameran
6. Berkoordinasi dengan mitra guru
7. Mitra guru menyiapkan siswa kelas 4,5 dan 6 laki-laki dan perempuan yang bersedia mengikuti penelitian
8. Melakukan pertemuan melalui media zoom kepada orang tua siswa, dan setelah mendapatkan penjelasan dari kami, maka orang tua menandatangani *informed consent*
9. Menentukan tanggal pelaksanaan

Tahap pelaksanaan :

Tahap 1 : Baseline (Minggu ke – 0) :

1. Pemeriksaan tajam penglihatam, segmen anterior dan segmen posterior mata. Ketiga pemeriksaan ini diperlukan untuk menentukan kriteria eksklusi. dimana subyek yang mempunyai kelainan anatomis dan mata merah saat pelaksanaan penelitian, akan dieksklusi.
2. Segmen tajam penglihatan menggunakan Snellen chart, autoref, trial frame dan trial lens, pemeriksaan segmen anterior menggunakan senter dan loupe, sedangkan pemeriksaan segmen posterior menggunakan oftalmoscope.
3. Siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan setelah orang tua siswa memberikan tanda tangan persetujuan di lembar *inform consent*, siswa diminta menjawab pertanyaan di lembar kuesioner. Selain berisi pertanyaan tentang data diri responden, juga terdapat pertanyaan seputar penggunaan gawai dan berapa lama durasi *screen time*

Tahap 2 : Intervensi (Minggu 1 – 4) :

- 2 jam per sesi
- 3 x seminggu (Senin, Rabu, Jumat). Bila terkena tanggal merah, maka intervensi akan dilakukan di hari lain, sehingga tetap 3 x seminggu
- Total kegiatan intervensi : 2 jam x 3 = 6 jam per minggu
- 4 minggu intervensi berarti 6 jam x 4 = 24 x pertemuan intervensi
- Pelaksanaan kegiatan : di area sekolah
- Selama intervensi, guru yang akan memantau, memonitor kegiatan dengan serangkaian bukti berupa foto, video, lembar absen dan logbook kegiatan

Tahap 3 : Evaluasi

- Minggu ke – 2 : kuesioner ulang *screen time*
- Minggu ke – 4 : kuesioner akhir *screen time,* pameran hasil karya anak dan pertunjukan panggung boneka

Tahap 4 : Analisis Penelitian

1. Input data penelitian
2. Perhitungan statistik dengan SPSS
3. Penyusunan laporan penelitian dan artikel penelitian serta HKI
4. Penelitian selesai.

Kriteria inklusi :

1. Siswa SD laki-laki dan perempuan kelas 4,5 dan 6
2. Berusia 9 – 13 tahun
3. Menggunakan gawai sebagai sarana belajar dan bermain
4. Bersedia mengikuti prosedur penelitian
5. Orang tua menandatangani *informed consent*

Kriteria eksklusi :

1. Mempunyai kelainan anatomis mata
2. Menderita sakit mata merah saat pengambilan data
3. Tidak hadir ≥ 50% saat sesi intervensi

3.3. Metode Analisis

Hasil penelitian akan dianalisis menggunakan Microsoft Office Excel 2010 dan SPSS. Semua data akan dianalisis menggunakan uji univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara variable bebas yaitu aktivitas seni luar ruangan dengan variable tergantung yaitu durasi *screen time*. Batas kemaknaan yang digunakan (p value) untuk melihat perbedaan yang bermakna antara variable bebas dan tergantung adalah p<0,05 dengan interval kepercayaan 95%.

3.4. Indikator Capaian Penelitian

ASPEK		**CHECKLIST**
SKALA UNGGULAN	Skala Internasioal	
	Skala Nasional	√
	Skala Lokal	
TOPIK/TEMA RISET	Top Down	
	Semi Top Down	
	Bottom Up	√
SKEMA PENDANAAN	Block Grant	
	Kompetitif	
PELAKSANA RISET	Pusat Penelitian	
	Individu	√

	Riset Group	
SUMBER DANA	Dana Desentralisasi	
	DP2M (30%)	
	Mandiri PT	√
	Kerjasama Luar negeri	
	Sumber Lain-lain	
KEY PERFORMANCE INDICATOR	Jurnal	√
	HKI	√
	Teknologi Tepat Guna	
	S3	
	Seminar	
	Publikasi Nasional	√
	Buku Ajar	
	Lain_lain	
MANAGEMEN PENGELOLAAN	LEMLIT	
	Fakultas	√
	Pusat Penelitian/Studi/Pengkajian	
BUKU PANDUAN	Buku Panduan Penelitian Usakti	√
	Buku Panduan Skim DP2M	
ALOKASI DANA DESENTRALISASI	0-50%	
	50-75%	
	75-100%	

BAB 4. JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	2026							
		Jan	Febr	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust
1	Studi Pustaka dan FGD	v							
2	Penyusunan proposal	v	v						
3	Kaji etik penelitian			v					
4	Persiapan penelitian			v	v				
5	Pelaksanaan penelitian					v	v		
6	Analisa data					v	v		
7	Monev penelitian							v	
8	Penyusunan laporan dan HKI							v	v
9	Penyelesaian penelitian							v	v

BAB 5. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

No	Komponen	Total
I.	**Biaya Langsung**	
A	Tenaga Ahli dan Tenaga Penunjang	12.200.000
B.1	Biaya bahan habis, peralatan, sewa peralatan	50.950.000
B.2	Perjalanan dan transport lokal	15.000.000
	Sub Total	78.150.000
II.	**Biaya Tidak Langsung**	
A	Laporan, Seminar, dan Publikasi	1.500.000
B	Forum Group Disscusion	0
	Sub Total	1.500.000
	TOTAL	**79.650.000**

DAFTAR PUSTAKA

Bhanderi, D., Choudhary, S., Doshi, V, G. (2008). A Community-based study of asthenopia in computer operators. *Indian J Ophthalmol*, *56*(1). 51-55

Braune-Krickau, K., Schneebeli, L., Pehlke-Milde, J., Gemperle, M., Koch, R., von Wyl, A. (2021). Smartphones in the nursery: parental smartphone use and parental sensitivity and responsiveness within parent–child interaction in early child- hood (0–5 years): A scoping review. *Infant Ment Health J*, *42*. 161–175. DOI: 10.1002/imhj.21908

Chang, H, Y., Park, E-J., Yoo, H-J., Lee, J, W., Shin, Y. (2018). Electronic media exposure and use among toddlers. *Psychiatry Investig*, *15*(6). 568-573. https://doi.org/10.30773/pi.2017.11.30.2

Chun, J-W., Choi, J., Kim, J-Y., Cho, H., Ahn, K-J., Nam, J-H., et al. (2017). Altered brain activity and the efect of personality traits in excessive smartphone use during facial emotion processing. *Scientific Report*, 7:12156, 1-13. https://www.nature.com/articles/s41598-017-08824-y

Daniyal, M., Javaid, S, F., Hassan, A., Kahn, M, A, B. (2022). The Relationship between cellphone usage on the physical and mental wellbeing of university students: A cross-sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *19*. 9352. https://doi.org/10.3390/ijerph19159352

Huang, H-M., Chang, DS-T., Wu, P-C., (2015). The Association between Near Work Activities and Myopia in Children—A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(10): e0140419. doi:10.1371/journal.pone.0140419

Hutter, H., Moshammer, H., Wallner, P., Cartellieri, M., Denk-Linnert, D., Katzinger, M., Ehrenberger, K., Kundi, M. (2010). Tinnitus and mobile phone use. *Occup Environ Med*, *67*, 804-808. 10.1136/oem.2009.048116

Jiang, Z., Zhao, X. (2016). Self-control and problematic mobile phone use in Chinese college students: The mediating role of mobile phone use patterns. *BMC Psychiatry*; *16*. 416. DOI 10.1186/s12888-016-1131-z

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2017). Survey penggunaan TIK 2017 serta implikasinya terhadap aspek sosial budaya masyarakat. www.kominfo.go.id

Kheradmand, A., Amirlatifi, E, S., Rahbar, Z., (2023). Personality traits of university student with smartphone addiction. *Frontiers in Psychiatry*, 1-6, 14:1083214. 10.3389/fpsyt.2023.1083214

Khurana, A, K., Khurana, Aruj K., Khurana, B, P. (2017). *Comprehensive Ophthalmology*(7th ed.). Jaypee Brothers Medical Publishers. The Health Sciences Publisher

Kim, M-H., Min, S., Ahn, J-S., An, C., Lee, J., (2019). Association between high adolescent smartphone use and academic impairment, conflicts with family members or friends, and suicide attempts. *Plos One*, *14*(7): e0219831 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219831

Kwok, S, W, H., Lee, P, H., Lee, R, L, T. (2017). Smart device use and perceived physical and psychosocial outcomes among hong kong adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *14.* 205. doi:10.3390/ijerph14020205

Lanza, M., Ruggiero, A., Ruggiero, M., Iodice, CM., Simonelli, F. (2023). Analysis of refractive errors in a large italian cohort of pediatric subjects post the covid-19 pandemic. *Life*, 13, 1569. https://doi.org/10.3390/life13071569

Lee, E-Y., Bains, A., Hunter, S., Ament, A., Sayavera, JB., Carson, V., Hakimi, S., Huang, WY., Janssen, I., Lee, M., Lim, H., Silva, DAS., Tremblay, MS. (2021). Systematic review of the correlates of outdoor play and time among children aged 3-12 years. *International Journal of*

Behavioral Nutrition and Physical Activity. 18:41. https://doi.org/10.1186/s12966-021-01097-9

Lee, H, S., Park, S, W., Heo, H. (2016). Acute acquired comitant esotropia related to excessive smartphone use. *BMC Ophthalmology*, *16*(37). DOI 10.1186/s12886-016-0213-5

Lee, J-W., Cho, H, G., Moon, B-Y., Kim, S-Y., Yu, D-S. (2019). Effects of prolonged continuous computer gaming on physical and ocular symptoms and binocular vision functions in young healthy individuals. *PeerJ,* 7:e7050. DOI 10.7717/peerj.7050

Maharjan, U., Rijal, S., Jnawali, A., Sitaula, S., Bhattarai, S., Shrestha, G, B. (2022). Binocular vision findings in normally-sighted school aged children who used digital devices. *Plos One, 17*(4). e0266068. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0266068

Mei, Z., Zhang, Y., Jiang, W., Lam, C., Luo, S., Cai, C., Luo, S. (2024). Efficacy of outdoor interventions for myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front. Public Health* 12:1452567. doi: 10.3389/fpubh.2024.1452567

Mussa, A. (2016). Computer Vision Syndrome. *MedCrave Adv Ophthalmol Vis Syst*, *4*(3). 00110. DOI: 10.15406/aovs.2016.04.00110

NU Online (2025). *Anak Indonesia Habiskan 11 Jam Sehari Main Gawai, Perlu Tiga Langkah Intervensi.* https://nu.or.id/nasional/anak-indonesia-habiskan-11-jam-sehari-main-gawai-perlu-tiga-langkah-intervensi-Qy0SX

Pan, W., Saw, S-M., Wong, T.Y., Morgan, I., Yang, Z., Lan, W. (2025). Prevalence and temporal trends in myopia and high myopia children in China: a systematic review and meta-analysis with projections from 2020 to 2050. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*; 55: 101484. https://doi.org/10. 1016/j.lanwpc.2025. 101484

Puzio, D., Makowska, I., Rymarczyk, K. (2022). Screen device use and common health problems in children and adolescent. *Psychiatr Psychol Klin 22*(1), 55-61. DOI : 10.15557/PiPK.2022.0007

Shan, Z., Deng, G., Li, J., Li, Y., Zhang, Y., Zhao, Q. (2013). Correlational analysis of neck/shoulder pain and low back pain with the use of digital products, Physical activity and psychological status among adolescents in shanghai. *Plos One, 8*(10). e78109. 10.1371/journal.pone.0078109

Starfield, E. (2025). Recommended Screen Time by Age in 2025 - Expert Backed Guide. *Blog Starglow Parenting Weekly. Recommended Screen Time by Age in 2025 - Expert Backed Guide — Starglow Media*

Theophanous, C., Modjtahedi, B.S., Batech, M., Marlin, D.S., Luong, T.Q., Fong, D.S. (2018). Myopia prevalence and risk factors in children. *Clinical Ophthalmology*:12 1581–1587

Vilela, M, A, P., Pellanda, L, C., Cesa, C, C., Castagno, V, D. (2015). Asthenopia prevalence and risk factors associated with professional computer use-A systematic review. *International Journal of Advance in Medical Science, 3*(2) doi:10.12783/ams.2015.0302.03

Vilela, M, A, P., Castagno, V, D., Meucci, R, D., Fassa, A, G. (2015). Asthenopia in school children. *Clinical Ophthalmology*, *9.* 1595–1603. http://dx.doi.org/10.2147/OPTH.S84976

Wang, H., Abbey, C., Kennedy, T., Feng, E., Li, R., Liu, F., Zhu, A., Shen, S., Wadhafkar, P., Rozelle, S., Singh, MK. (2023). The Association Between Screen Time and Outdoor Time on Adolescent Mental Health and Academic Performance: Evidence from Rural China. 16: 369–381. *Risk Management and Healthcare Policy* DOI*: https://doi.org/10.2147/rmhp.s384997*

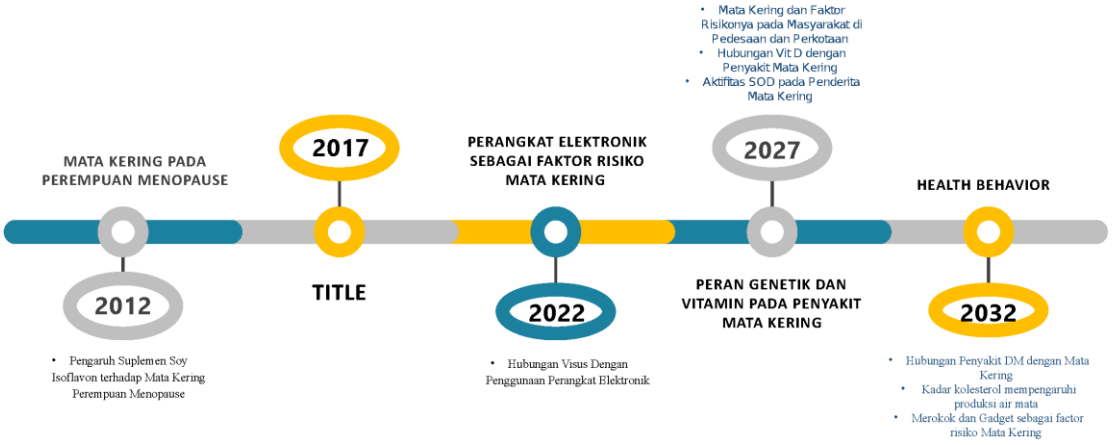
World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep

for children under 5 years of age. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/bfce7d1e-43d8-4e28-ba1b-8f6cf9da2661/content

World Health Organization. (2024). Teens, screens and mental health. https://www.who.int/europe/news/item/25-09-2024-teens--screens-and-mental-health

Xu, Y., Deng, G., Wang, W., Xiong, S., Xu, X. (2019). Correlation between handheld digital device use and asthenopia in chinese college students: A shanghai study. *Acta Ophthalmol*, *97.* e442–e447. doi: 10.1111/aos.13885

LAMPIRAN 1. ROAD MAP PENELITIAN



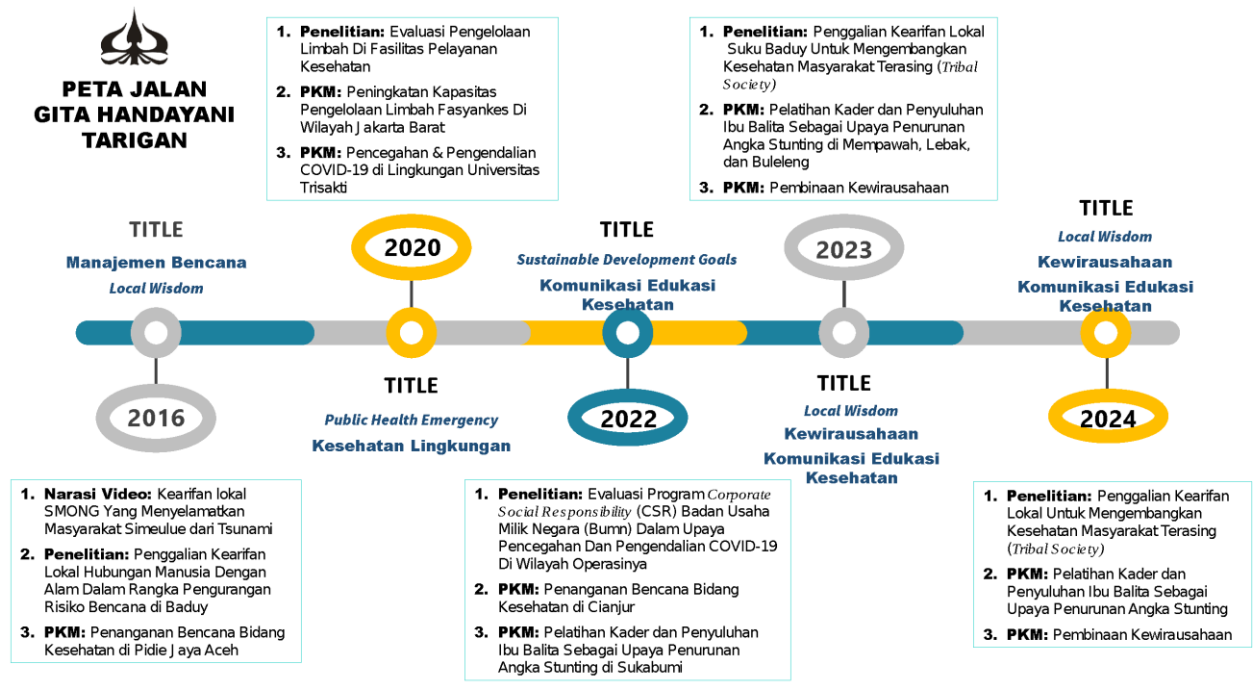
***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

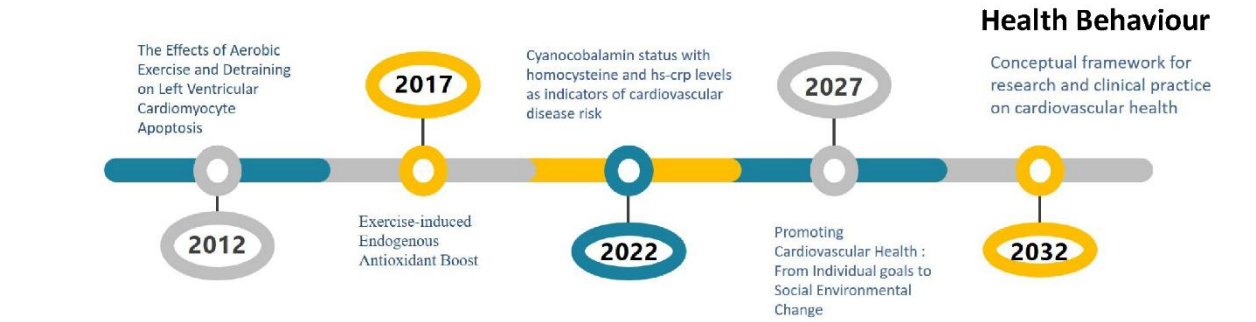
<*dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M*>, <*2791*>, <*0313116301*>



***ROAD MAP* PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

<*Anggraeni Adiwardhani*>, <*3082*>, <*0328037804*>





ROAD MAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
<Mustika Anggiane Putri>, <3549/USAKTI >, <0326128703>

LAMPIRAN 2. SURAT KESEDIAAN BERKOMITMEN

SURAT PERNYATAAN BERKOMITMEN
PELAKSANAAN PENELITIAN TH. AKAD. 2025/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama	:	dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.
NIK/NIDN/NIDK	:	2791 / 0313116301
Judul Penelitian	:	Evaluasi Program Seni Luar Ruangan terhadap Perubahan Durasi Screen Time pada Anak Sekolah Dasar di Pulau Pari, Kepulauan Seribu
No. rekening BNI	:	0056395979

Menyatakan

Bersedia/Berkomitmen

untuk menyusun dan menyerahkan Laporan Kegiatan Penelitian dengan Luaran sebagai berikut:

1. Hak Kekayaan Intelektual - Hak Cipta
2. Artikel/Publikasi Ilmiah - Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 1-2
3. Bahan Ajar - Materi Paparan Format Powerpoint

Demikian, pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 22 Februari 2026

Mengetahui
KPH DRPM Fakultas

(Dr. dr. Meiyanti, SpFK)

Yang menyatakan
Ketua Peneliti



(dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.)