SKRIPSI

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* SAAT BERMAIN *GAME ONLINE* DENGAN KEJADIAN *NECK PAIN* (NYERI LEHER) PADA PELAJAR DI SMAN 2 PALANGKA RAYA

Disusun Oleh :

Vanessa Angie Aurora

PO.62.20.1.20.142

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

2024

Kemenkes
Poltekkes Palangka Raya

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* SAAT BERMAIN *GAME ONLINE* DENGAN KEJADIAN *NECK PAIN* (NYERI LEHER) PADA PELAJAR DI SMAN 2 PALANGKA RAYA

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Menempuh Mata Kuliah Skripsi

Disusun Oleh :
Vanessa Angie Aurora
PO.62.20.1.20.142

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	: Vanessa Angie Aurora
NIM	: PO.62.20.1.20.142
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Skripsi	: Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Palangka Raya, 2024

Pembimbing 1	**Pembimbing 2**
Ns. Agnes Dewi A., M. Kep, Sp.Kep.Kom	Dr. Nang Randu Utama, SPd., MA
NIP. 198006162001122001	NIP. 197310092000031003

HALAMAN PENGESAHAN

Nama	:	Vanessa Angie Aurora
NIM	:	PO.62.20.1.20.142
Program Studi	:	Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Skripsi	:	Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangkaraya

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Pada Seminar Hasil
Palangka Raya, 2024

Ketua Penguji	Ns. Yuyun Christyanni, S.Kep., M.Kep. NIP.198401022010012006	(.....)
Peguji I	Ns. Agnes Dewi A., M.Kep, Sp.Kep.Kom. NIP.198006162001122001	(.....)
Peguji II	Dr. Nang Randu Utama,SPd., MA NIP.197310092000031003	(.....)

Mengetahui	**Mengesahkan**
Ketua Program Studi	Ketua Jurusan Keperawatan
Sarjana Terapan Keperawatan	Poltekkes Kemenkes Palangkaraya
Ns. Ester Inung Sylvia, M.Kep., Sp.MB.	Ns. Reny Sulistyowati, S.Kep., M.Kep.
NIP.197102082001122001	NIP.199760907200112002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Vanessa Angie Aurora
NIM	:	PO.62.20.1.20.142
Program Studi	:	Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Skripsi	:	Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Palangka Raya, 2024
Yang Membuat Pernyataan

Vanessa Angie Aurora
NIM. PO.62.20.1.20.142

ABSTRAK

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* SAAT BERMAIN *GAME ONLINE* DENGAN KEJADIAN *NECK PAIN* (NYERI LEHER) PADA PELAJAR DI SMAN 2 PALANGKA RAYA

Vanessa Angie Aurora, Agnes Dewi A, Nang Randu Utama
Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
Email : auroravanessa21@gmail.com

Latar Belakang : *Game online* merupakan salah satu solusi penghilang stress dan penat dikala kesibukan, menjadi alat hiburan. Namun hal ini mulai terabaikan oleh kaum Generasi Z, kini *game* sudah berubah menjadi kebutuhan sehingga mengakibatkan tingginya durasi bermain *game online*. Prevalensi ketidaknyamanan leher pada remaja meningkat, sebagai akibat dari postur tubuh yang salah dalam jangka panjang selama aktivitas.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* saat bermain *game online* dengan kejadian *neck pain* (nyeri leher)

Metode Penelitian : Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Palangka Raya dengan jumlah sampel sebanyak 83 responden. Pengambilan responden menggunakan teknik *stratified random sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *Chi Square.*

Hasil : Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden bermain *game online* dalam batas waktu cukup (< 14 jam / minggu) sebanyak 47 responden (56,6%) dan mayoritas responden mengalami *minimal disability* pada keluhan nyeri leher sebanyak 42 responden (50,6%). Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai p (*p-value*) sebesar 0.03 ($p<0.05$), artinya H0 ditolak dan Ha diterima.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *smartphone* saat bermain *game online* dengan kejadian *neck pain* (nyeri leher) pada pelajar di SMAN 2 Palangka Raya.

Kata Kunci : *Game Online*, Penggunaan *Smartphone*, Nyeri Leher

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan Skripsi. Laporan penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menempuh mata kuliah tulis ilmiah. Berkenaan dengan hal ini, peneliti menyampaikan dengan tulus penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Bapak Mars Khendra Kusrifriadi., STP.MPH sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
2. Ibu Ns. Reny Sulistyowati., M.Kep sebagai Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
3. Ibu Ns. Agnes Dewi Astuti, M.Kep, Sp.Kep.Kom sebagai Dosen Pembimbing 1 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan.
4. Bapak Dr. Nang Randu Utama, SPd., MA sebagai Dosen Pembimbing 2 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang telah diberikan.
5. Ibu Ns. Yuyun Christyanni, S.Kep., M.Kep sebagai Ketua Penguji yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan perkuliahan di Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan.
6. Seluruh Dosen pengajar Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
7. Pihak dari SMAN 2 Palangka Raya yang telah bersedia memberikan kesempatan dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
8. Orang tua tercinta Ayah & Ibu yang selalu membantu dalam memberikan dukungan baik moral, spiritual, dan material serta doa kepada peneliti selama menempuh studi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa kegiatan penelitian ini banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak sangat kami harapkan, sehingga pelaksanaan penelitian yang akan datang dapat lebih baik.

Palangka Raya, 2024

Vanessa Angie Aurora

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
LEMBAR LOGO ..... **i**
HALAMAN JUDUL ..... **iii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iv**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **vi**
ABSTRAK ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 7
BAB II **9**
KAJIAN PUSTAKA **9**
A. Konsep Dasar 9
B. Definisi 10
C. Patofisiologi 19
D. Penatalaksanaan 19
E. Kerangka Teori 20
F. Penelitian Terkait 20
BAB III **25**
METODE PENELITIAN **25**
A. Rancangan Penelitian 25
B. Kerangka Konsep Penelitian 26
C. Hipotesis Penelitian 27

D. Definisi Operasional Penelitian 28
E. Lokasi dan Waktu Penelitian 30
F. Populasi dan Sampel 30
G. Instrumen Penelitian 34
H. Pengumpulan Data 36
I. Pengelolaan dan Analisis Data 37
J. Etika Penelitian 40
BAB IV 42
HASIL DAN PEMBAHASAN 42
A. Gambaran Lokasi Penelitian 42
B. Hasil Penelitian 43
C. Pembahasan 47
BAB V 50
KESIMPULAN DAN SARAN 50
A. Kesimpulan 50
B. Saran 51
DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional 28
Tabel 3.2 Distribusi Sampel dengan *stratified random sampling* 32
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian 34
Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Disabilitas 39
Tabel 3.5 Analisis Univariat 40
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden *Neck Pain* Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya 44
Tabel 4.2 Gambaran Tingkat Variabel Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya 45
Tabel 4.3 Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori 20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep 27
Gambar 4.1 Sekolah SMA Negeri 2 Palangka Raya 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian *A* 59
Lampiran 2 Instrumen Penelitian B 61
Lampiran 3 Instrumen Penelitian C 62
Lampiran 4 Surat Izin Survei Pendahuluan dan Pengumpulan Data 64
Lampiran 5 Lembar Konsultasi 65
Lampiran 6 Halaman Persetujuan 69
Lampiran 7 Tabulasi Data Karakteristik Responden 70
Lampiran 8 Hasil Analisa Data 72
Lampiran 9 Surat *Ethical Clearance* 74
Lampiran 10 Lembar Persetujuan Menjadi Responden 75
Lampiran 11 Lembar Penjelasan Penelitian 76
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian 77
Lampiran 13 Dokumentasi 78
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup 79

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan kemajuan teknologi saat ini, ada berbagai instrumen canggih yang tersedia. Salah satunya adalah alat komunikasi yang sering disebut dengan *smartphone* atau telepon pintar. *Smartphone* yang merambah masyarakat dan sudah menjadi kebutuhan, memiliki manfaat dengan kecerdasannya dan mampu memanjakan penggunanya dengan teknologi yang semakin kompleks dan berkembang. Akibatnya, banyak orang menggunakan *smartphone* saat ini. *Smartphone* digunakan oleh hampir semua lapisan masyarakat, dari golongan berpenghasilan rendah hingga golongan berpenghasilan tinggi, orang dewasa dan anak-anak dibawah pengawasan orang tua (Sri Lestari Wati, Agung Hadi Endaryanto, Sartoyo, 2023)**.**

Smartphone menyediakan beragam fitur menarik didalamnya, mulai dari media *social*, aplikasi membaca *online* serta *game online* ataupun *offline*. Di era ini, kita biasanya menemukan banyaknya pilihan *game* di *playstore*. Salah satu kelebihan *game online* diantaranya dapat dinikmati bersama orang lain. *game online* idealnya menjadi salah satu alat untuk hiburan bagi setiap individu. *game online* merupakan salah satu solusi penghilang stress dan penat dikala kesibukan, menjadi alat hiburan.

Namun hal ini mulai terabaikan oleh kaum Generasi Z, kini *game* sudah bukan hanya sekedar untuk hiburan tapi berubah menjadi kebutuhan sehingga mengakibatkan kecanduan terhadap *game online* yang mengakibatkan rusaknya kesehatan mental pada manusia (Gofar, 2023).

Dalam Aspek Psikologis, Banyaknya adegan *game online* yang menunjukan tindakan kriminal dan kekerasan, seperti: perkelahian, perusakan, dan pembunuhan secara tidak langsung telah memengaruhi alam bawah sadar remaja bahwa kehidupan nyata ini adalah layaknya sama seperti di dalam *game online* yang mereka mainkan. Ciri-ciri remaja yang mengalami gangguan mental akibat pengaruh *game online*, yakni mudah marah, emosional, dan mudah mengucapkan kata-kata kotor. Kemudian dalam aspek social, beberapa *game online* memiliki fitur pembentukan avatar atau karakter yang diinginkan pengguna *game online,* mengakibatkan beberapa *gamer* kehilangan jati dirinya sebagai manusia lantaran mereka menemukan sosok yang diinginkannya dalam *game online* tersebut (Novrialdy, 2019).

Meskipun ditemukan bahwa terjadi peningkatan sosialisasi secara *online* namun di saat yang sama juga ditemukan penurunan sosialisasi di kehidupan nyata. Remaja yang terbiasa hidup di dunia maya, umumnya kesulitan ketika harus bersosialisasi di dunia nyata. Sikap antisosial, tidak memiliki keinginan untuk berbaur dengan masyarakat, keluarga dan juga teman-teman adalah ciri-ciri yang ditunjukkan remaja yang kecanduan *game pnline* (Williams, 2006).

Lalu, *Smartphone* memiliki kemampuan untuk memanjakan pelanggannya. Menggunakan *smartphone* secara berlebihan dapat menyebabkan sejumlah masalah kesehatan, termasuk ketidaknyamanan leher. Ketidaknyamanan pada leher merupakan gejala yang dirasakan pada bagian belakang leher yang dapat dipicu oleh penggunaan *smartphone* secara berlebihan. Diperkirakan 75% populasi dunia, menghabiskan waktu berjam-jam setiap hari dengan membungkuk di atas perangkat genggam mereka menggenggam dengan kepala tertekuk kedepan. Dalam penelitian yang berjudul Muskuloskeletal sakit leher pada anak-anak dan remaja: Faktor risiko dan komplikasi,

anak-anak dan remaja yang menghabiskan rata-rata 5 sampai 7 jam sehari untuk perangkat genggamannya masing-masing dengan posisi kepala dimiringkan (Jawad Fares, Mohammad Y. Fares, 2017).

Dalam beberapa tahun terakhir, prevalensi ketidaknyamanan leher telah meningkat menjadi 26 persen, terutama di kalangan remaja, sebagai akibat dari posisi/postur tubuh yang salah dalam jangka panjang selama aktivitas kerja atau rekreasi. Penyebab ketidaknyamanan leher antara lain jenis kelamin, usia, postur/sikap, durasi/durasi, stres, gerakan statis/diam, dan kecanduan *game online*. Ada 47,85 persen wanita dan 64,45 persen pria menderita kecanduan *game online*, dengan 19,25 persen wanita dan 25,3 persen pria mencoba berhenti tetapi gagal (Friedrich Paulsen, Jens Waschke, Santoso Gunardi, 2018).

Durasi penggunaan ponsel merupakan faktor besar dalam menentukan nyeri leher dan bahu. Durasi penggunaan *smartphone* secara signifikan dan positif terkait dengan keparahan nyeri leher. Nyeri leher disebabkan oleh gerakan yang sama secara berulang yang menyebabkan berkurangnya penggunaan otot pada tubuh bagian atas. Hal ini dapat menyebabkan kelelahan otot, mempengaruhi postur, kecepatan otot, kinerja otot, dan kemampuan untuk latihan gerakan berulang. Tanda dan gejala nyeri leher, kelelahan, kekakuan, kelemahan, dan kesulitan sensorik seperti terbakar, mati rasa, dan kesemutan semuanya digambarkan sebagai gejala.

Nyeri adalah gejala yang paling sering dilaporkan dalam penelitian, dengan 18,8% hingga 89 persen melaporkannya. Kelelahan, terutama di ekstremitas atas, adalah gejala paling umum lainnya. Kekakuan, rasa terbakar, dan mati rasa juga merupakan gejala muskuloskeletal yang paling sering dilaporkan (Sheilla Maurie Arthamevia, Farahdina Bachtiar, Eko Prabowo, 2022).

Neck Pain didefinisikan sebagai nyeri yang dialami dari pangkal kepala (occiput) sampai bagian atas punggung dan meluas ke batas luar dan atas tulang belikat (scapula). Prevalensi *Neck Pain* pada remaja berkisar 15-30%. *Neck* shoulder *pain* (NSP) juga umum terjadi pada remaja, setidaknya sekitar 1 dari 4 remaja melaporkan NSP setiap minggu. NSP pada remaja semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya penggunaan *Smartphone*. (Yuni Tri Yustianti, 2019).

Klasifikasi nyeri leher berdasarkan penyebabnya terbagi menjadi dua yaitu nyeri leher spesifik dan non-spesifik. Nyeri leher non-spesifik timbul akibat postur yang buruk saat bekerja. Penggunaan *Smartphone* dengan posisi tubuh yang statis dan tidak ergonomis merupakan salah satu faktor penyebab nyeri leher non-spesifik (Gloria Harpazo Lai, Dyah Gita Rambu Kareri, Anita Lidesna Shinta Amat, I Made Buddy Setiawan, 2023).

Dr. Dean Fishman adalah seorang ahli chiropractor AS yang menciptakan ungkapan "*text neck*" ketika orang- orang datang kepadanya dengan keluhan sakit leher, sakit kepala, sakit bahu, atau mati rasa serta kesemutan pada ektremitas atas, saat dan setelah menggunakan *smartphone* dalam waktu yang cukup lama dan terus berulang. Banyak penelitian bertujuan untuk mengenalkan apa itu text *neck* syndrome, hal ini dikarenakan tingkat kesadaran dan ketidaktahuan dimasyarakat mengenai text *neck* syndrome masih sangat rendah (Daniela David, Cosimo Gianini, Francesco Chiarelli, 2021).

Secara umum, pelajar berisiko tinggi mengalami *text neck* karena menghabiskan banyak waktu dengan *Smartphone*. Saat ini dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari baik dalam dunia pendidikan sekolah atau bekerja di tempat kerja, segala usia tidak lepas dari penggunaan peralatan elektronik berupa televisi, komputer, video *game*,

ponsel dan tablet. Penggunaan komputer, ponsel, laptop, tablet, dan perangkat lainnya berkembang pesat. Dimana penggunaan media elektronik khususnya gadget menarik minat masyarakat karena memberikan segala manfaat berupa kemudahan berkomunikasi, menyelesaikan pekerjaan dan sebagai penyedia aplikasi hiburan bagi penggunanya.

Di Kalimantan, terdapat penelitian terdahulu oleh (Yusrin et al., 2023) yang meneliti terkait dengan angka kejadian *Neck Pain* pada pegawai, berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui distribusi responden yang mengalami *Neck Pain* dengan hasil positif *Neck Pain* sebanyak 37 pegawai dengan persentase 94,5% dan negatif *Neck Pain* sebanyak 2 pegawai dengan persentase 5,5%. Selain itu, belum ditemukan juga penelitian yang membahas tentang kejadian *Neck Pain* pada pengguna *Smartphone* untuk keperluan *Game Online* di Kota Palangka Raya. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin memperdalam dan mencari tahu melalui penelitian dengan judul ”Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar” penelitian ini berfokus pada kasus nyeri leher akibat ketergantungan bermain *game online* pada *smartphone* dengan objek penelitian para pelajar yang bermain *game online* tentunya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan oleh penulis, berikut adalah rumusan masalah dari penetlian ini:

"Apakah ada hubungan antara durasi penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian *Neck Pain*?"

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah

1) Tujuan Umum :

   "Untuk Mengetahui Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya."

2) Tujuan Khusus

   a. Mengindentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, hubungan antara durasi penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian *Neck Pain* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya.

   b. Mengindentifikasi durasi penggunaan penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya.

   c. Mengidentifikasi kejadian *neck pain* saat bermain *game online* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya

   d. Menganalisa hubungan durasi dan kejadian *Neck Pain* dengan penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya

D. Manfaat Penelitian

a) Manfaat Teoritis

Bagi Penulis, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penyusunan karya ilmiah yang hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menambah referensi dalam melakukan penelitian di masa yang akan datang mengenai korelasi antara *Smartphone* dan keluhan nyeri pada leher dan tangan sehingga penelitian in dapat digunakan sebagai sarana pengembangan ilmu keolahragaan.

b) Manfaat Praktis

a. **Bagi Pelajar**

Meningkatkan wawasan pelajar, dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna *Smartphone* sebagai acuan atau referensi untuk pertimbangan mengunakan smar*phone* agar lebih mengontrol intensitas penggunaannya.

b. Bagi Sekolah

Menjadi masukan dalam mengidentifikasi pelajar yang bermain *Game Online.* Sehingga tidak berdampak negatif terhadap kemampuan belajarnya.

c. Bagi Institusi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

Sebagai sumber informasi dan gambaran kepada Politeknik Keperawatan Departemen Kesehatan Palangka Raya tentang Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) dan beberapa saran untuk mengurangi resiko tersebut,

dengan harapan memperpanjang masa hidup sehat pelajar, mencegah penyakit, dan menurunkan kemungkinan bahwa kesehatan mereka akan memburuk.

d. Bagi Peneliti

Mendorong adanya studi lanjutan tentang durasi penggunaan *Smartphone* pada saat bermain *Game Online* yang serupa dengan pemabahasan dan penelitian yang lebih mendalam

Kemenkes
Poltekkes Palangka Raya

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar

Durasi penggunaan gadget menurut panduan WHO yang dipaparkan didalam naskah peneliti dijelaskan untuk orang dewasa dianjurkan tidak lebih dari 2 jam perhari karena memicu peningkatan risiko depresi , gangguan kesehatan seperti penglihatan, nyeri pada leher dan sakit kepala (63%) (Wahyuni, 2019). Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *neck pain* diantaranya jenis kelamin, usia, postur/sikap, lama/durasi, beban dan frekuensi, stress, gerakan statis/diam dan kecanduan *game online*.

Seseorang yang bermain *game online* akan selalu berusaha agar bisa memenangkan pertandingan dengan teman sepermainan dan apabila kalah akan merasakan stress/frustasi yang menyebabkan keinginan untuk bermain kembali membalas kekalahan (67%), hal ini yang akan menyebabkan tekanan dan tegangan pada otot leher meningkat ketika mengalami stres/frustasi saat mengalami kekalahan bahkan tidak akan berhenti bermain jika belum meraih kemenangan (82%), dan apabila telah meraih kemenangan maka neurotransmitter dopamine akan meningkat kembali sehingga memicu untuk terus bermain dan tidak akan berhenti bermain jika belum puas (Yang dkk, 2019).

Posisi duduk dengan badan condong kedepan dan posisi kepala menunduk dalam waktu yang lama dimana otot leher menopang beban lebih besar sehingga membuat tekanan pada otot leher meningkat yang akan mempengaruhi otot leher, bahu dan pinggang dan menyebabkan gangguan muskuloskeletal dengan keluhan nyeri salah satunya *neck pain* (Almalki, 2017).

B. Definisi

a) Anatomi Leher

Leher adalah bagian tubuh yang menghubungkan kepala dengan tubuh, dan terdapat pembuluh darah dan jaringan saraf di dalamnya. Pada manusia, leher juga berisi esofagus, laring, trakea, dan kelenjar tiroid, serta pembuluh darah utama termasuk arteri karotid dan vena jugularis, kemudian bagian atas sumsum tulang belakang.

Leher merupakan bagian dari tulang belakang yang tersusun dari serangkaian tulang yang terpisah, dan dipisahkan oleh bantalan fibrokartilago atau bisa disebut cakram intervertebralis. Di dalam leher terdapat bagian-bagian penting seperti saraf dan pembuluh darah, dan kelenjar endokrin, (Moore et al., 2002). Leher didukung dan diperkuat dengan komponen penyusun tulang belakang leher sehingga dapat berdiri tegak dan menjadi satu unit fungsional yang lengkap.

Leher merupakan bagian dari tulang belakang yang tersusun atas rangkaian tulang-tulang yang terpisah, dan dipisahkan oleh bantalan fibrokartilago atau yang bisa disebut dengan cakram intervertebralis. Di dalam leher terdapat bagian-bagian penting seperti saraf, pembuluh darah dan kelenjar endokrin (Moore et al., 2002). Leher ditopang dan diperkuat oleh komponen-komponen penyusun tulang belakang leher sehingga dapat berdiri tegak dan menjadi satu kesatuan fungsional yang utuh. Komponen-komponen ini meliputi:

1) Tulang

Tulang merupakan alat gerak pasif yang memberikan bentuk tubuh, melindungi organ vital, dan menempel pada otot sehingga memungkinkan terjadinya gerakan (Lukukaningsih, 2011).

Samara (2007) menjelaskan bahwa leher tersusun atas 7 ruas tulang belakang yang dimulai dari pangkal tempurung kepala dan berakhir di atas ruas tulang dada (C1-C7). Ruas-ruas tulang penyusun leher mempunyai perbedaan dan ciri khas satu sama lain. Menurut Anderson dkk (2009) ciri-ciri ruas tulang belakang pada daerah leher antara lain :

a. Atlas atau vertebra pertama pada leher (C1) tidak mempunyai badan atau proses spinosus. Sebaliknya, atlas memiliki kurva anterior dan bagian belakang yang tebal. Atlas menghubungkan tulang tengkorak dengan tulang belakang dan berfungsi untuk menganggukkan kepala (France, 2011).
b. Axis merupakan vertebra kedua pada leher yang mempunyai ciri mirip gigi yang disebut prosesus odontoid yang menonjol ke atas dari badan Axis. Axis tersebut membentuk poros di mana atlas berputar, dan memungkinkan kita untuk menolehkan kepala kita (France, 2011).
c. *Transverse processes* pada ruas tulang leher yang memiliki foramen atau disebut *transverse foramen* yang terletak pada setiap sisi badan verteba untuk dilalui arteri vertebralis, pembuluh darah, dan saraf.

d. *Spionus processes* pada ruas tulang leher C2-C6 memiliki ujung yang terpecah dua belah atau bifida.

e. Ruas tulang leher ketujuh (C-7) memiliki *spinous processes* yang besar dengan ujung yang agak bulat

2) Otot

Otot merupakan jaringan dalam tubuh yang memiliki struktur yang teratur. Jaringan otot (kontraktil) terdiri atas sel yang disebut serabut otot. Setiap serabutotot mengandung ratusan hingga ribuan miofibril. Setiap miofibril tersusunsekitar 1500 filamen miosin yang saling berdekatan dan 3000 filamen aktin yang merupakan filamen protein yang interaksinya dapat menimbulkan pergerakan (Guyton et al., 2006).

Menurut Setiadi Budiyono (2013) yang dikutip oleh Budiono (2016), tugas utama dari otot adalah mengkontraksikan otot dan menggerakan bagian tubuh baik yang disadari atau tidak.

Cailliet (1981) membagi otot leher menjadi dua kelompok utama, yaitu:

a) Otot yang berfungsi dalam gerakan fleksi dan ekstensi (*capital movers). Capital movers* terdiri atas *capital extensors* dan *capital flexo*rs. Capital extensors melekat pada tengkorak dan menggerakan kepala di atas leher. Otot yang berfungsi sebagai capital.extensors, antara lain: *rectus capitis minor, rectos capitis major, obliquus capitis superior,* dan *obliquus capitis inferior*. *Capital flexors* berfungsi untuk menggerakkan kepala ke arah fleksi di atas leher. Otot yang berfungsi sebagai *capital flexors*, antara lain: *longus capitis , rectus capitis anterior, rectus capitis lateral, hyoideus*, dan *suprahyoid.*

b) Otot yang berfungsi menggerakkan leher ke arah fleksi dan ekstensi (*cervical movers*). *Cervical movers* terdiri atas *cervical extensors* dan *cervical flexors*. *Cervical extensors* berpangkal dan menempel pada *spina servikal* dan mengubah lengkungan *spina servikal*. Otot yang berfungsi sebagai *cervical extensors*, antara lain: *splenius cervicis, longissimus cervicis*, dan *semispinalis cervicis*. *Cervical flexors* melekat khusus pada servikal vertebra dan tidak memiliki keterkaitan fungsional yang signifikan dengan tengkorak. Otot yang berfungsi sebagai *cervical flexors*, antara lain: *sternocleidomastoid, dan scalena medius dan anticus*.

c) Li*gamen*

Li*gamen* merupakan penghubung antar tulang. Mirip dengan tendon, li*gamen* terdiri dari kumpulan serat kolagen yang padat dan teratur. Li*gamen* banyak mengandung elastin dibandingkan tendon, sehingga lebih elastis. Hal ini penting dari sudut pandang fungsional, karena li*gamen* terhubung ke tulang di kedua ujungnya sementara tendon menempel di salah satu ujungnya ke otot (Anderson et al., 2009).

Fungsi li*gamen* pada leher adalah menghubungkan ruas-ruas tulang belakang pada leher, membantu mengontrol pergerakan leher, dan menstabilkan tulang belakang leher sehingga tulang belakang leher dapat bergerak dengan sempurna.

b) Fungsi Leher

Menurut Tulaar (2008) leher merupakan bagian dari tulang belakang yang dapat dan mudah dipindahkan (mobile) yang mempunyai tiga fungsi utama yaitu menopang dan memberikan stabilitas pada kepala, memungkinkannya bergerak di semua bidang gerak, serta melindungi struktur yang melewati tulang belakang (terutama sumsum tulang belakang, akar saraf, dan arteri vertebralis).

Fungsi utama leher adalah untuk menyokong kepala dan memberikan mobilitas dan stabilitas pada kepala. Otot-otot yang ada di leher mampu menggerakkan kepala serta tulang rahang. Leher juga melindungi sumsum tulang belakang dan pembuluh darah yang memberikan sirkulasi ke otak.

c) Nyeri Leher

Nyeri leher adalah penyakit multifaktorial yang dapat disebabkan oleh banyak faktor, seperti cedera, postur tubuh yang buruk, ketidakseimbangan otot, dan stres. Faktor risiko psikologis seperti stres jangka panjang, kurangnya dukungan sosial, kecemasan, dan depresi juga merupakan faktor risiko penting untuk nyeri leher. Nyeri leher dapat berasal dari faktor risiko biologis, seperti gangguan neuromuskuloskeletal atau penyakit autoimun. Nyeri leher yang bertahan selama 12 minggu atau lebih dianggap kronis jika terjadi "nyeri yang terletak di daerah anatomi leher dengan atau tanpa menjalar ke kepala, badan, dan ekstremitas atas" (Kazeminasab *et al.*, 2022).

Pengguna *Smartphone* sering mengalami nyeri leher atau nyeri belakang. Penggunaan *Smartphone* yang berlebihan dapat menyebabkan perubahan postur pada leher dan bahu, tekanan pada otot dan sendi, dan

penurunan mobilitas dan fleksibilitas tulang belakang servikal. Penggunaan *Smartphone* yang berlebihan juga dapat meningkatkan risiko gangguan seperti sakit leher, radikulopati servikal, dan sindrom outlet toraks. Jurnal lain menemukan bahwa nyeri leher dan depresi yang dialami remaja Korea terkait dengan kecanduan *Smartphone*. Oleh karena itu, untuk menghindari sakit kepala yang disebabkan oleh *Smartphone*, lakukan latihan peregangan dan relaksasi serta mengurangi waktu dan frekuensi penggunaan *Smartphone* (Verhagen, 2021).

Nyeri merupakan alarm tubuh yang dikeluarkan sebagai tanda adanya kerusakan. Menurut sumbernya, nyeri terbagi menjadi 3 sumber, diantaranya nyeri somatik apakah nyeri berasal dari kulit dan struktur sistem muskuloskeletal internal; menyakitkan viseral yaitu nyeri yang menjalar atau nyeri yang dirasakan tidak dapat ditentukan, dan berasal dari organ dalam; dan nyeri psikogenik adalah nyeri yang tidak melibatkan menyebabkan nyeri fisik, meskipun sensasi nyeri dirasakan (Anderson et al., 2009).

Nyeri leher umumnya didefinisikan sebagai kekakuan dan/atau nyeri terasa di daerah leher antara kondilus oksipital dan tonjolan tulang belakang (Rusell et al., 2003). Sakit leher umumnya dipicu oleh posisi leher yang statis dalam jangka waktu lama atau melalui gerakan dan tekanan pada otot leher (Motimath et al. 2017).

(Rakel, 2018) menyatakan bahwa sebagian besar penyebab nyeri leher adalah traumatis dan non-traumatik. Trauma sering dikaitkan dengan sindrom hiperekstensi (pukulan cemeti). Whiplash adalah suatu kondisi dimana leher menempel jauh ke belakang dan cepat membungkuk ke depan

yang dapat menyebabkan cedera pada li*gamen*, otot, dan bahkan tulang. Non-traumatik karena kerusakan jaringan perangkat lunak. Kerusakan jaringan lunak karena penggunaan berulang, berdiri lama, dan cedera olahraga (Rakel, 2018)

Secara etimologis, istilah "*game*" berasal dari bahasa Inggris, yang berarti "permainan". Permainan *Game Online*adalah sebuah video yang dapat dimainkan oleh pemain dengan alat permainan seperti komputer, laptop, *Smartphone*, atau perangkat elektronik lainnya. Terdapat peraturan yang berbeda-beda untuk memulai setiap *game*, yang membuat jenis *game* semakin beragam. Hampir setiap orang suka bermain *game* karena mereka dapat menghilangkan stres atau jenuh. Beberapa ahli berpendapat bahwa permainan adalah bagian penting dari kehidupan sehari-hari anak. Namun, sebagian orang tua menyatakan bahwa permainan menyebabkan nilai anak menurun, ketidakmampuan anak untuk bersosialisasi, dan tindakan kekerasan yang dilakukan anak. Sebaliknya, Fauzi mengatakan bahwa permainan adalah jenis hiburan yang sering digunakan sebagai cara untuk menghilangkan kepenatan yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita (Ridoi, 2018).

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan kata durasi sebagai lamanya sesuatu berlangsung, rentang waktu. Berdasarkan Setyawan (2016), durasi dinyatakan dalam satuan kurun waktu tertentu (menit atau jam). Oleh karena itu, durasi penggunaan gadget dapat diukur melalui seberapa lama waktu yang dihabiskan oleh pengguna dalam mengoperasikan gadget.

a) Definisi *Smartphone*

Sawyer and Williams (2011) menyatakan bahwa *smartphone* adalah telepon seluler yang dilengkapi dengan prosesor mikro, memori, tampilan layar dan modem built-in. *Smartphone* adalah kombinasi fungsi dari personal digital asistant (PDA) atau pocket personal computer (pocket PC) dengan telepon (Sawyer and Williams, 2011). Selain membuat panggilan telepon, penggunanya bisa memainkan *game*, chat dengan teman-teman, menggunakan sistem messenger, akses ke layanan web (seperti blog, homepage, jaringan sosial) dan pencarian berbagai informasi (Celikkalp et al., 2020). *Smartphone* didasarkan pada internet dan memiliki jangkauan fungsi yang luas (Celikkalp et al., 2020). Suatu ponsel standar berbeda dengan *smartphone*, dimana pada *smartphone* pengguna dapat mengakses emailnya secara langsung kapan saja dan di mana saja, dapat melihat halaman web versi desktop, memiliki banyak aplikasi untuk mengelola kontak dan perjanjian, dapat digunakan membaca dan mengedit dokumen Word, Exel dan PowerPoint di mana saja, dan dapat memasang aplikasi pihak ketiga mulai dari aplikasi instrumen musik hingga *game*. Kelebihan lainnya adalah dilengkapi kamera, dapat memainkan musik, video*game*, menonton TV digital, pencarian tools, manajemen informasi personal, lokasi GPS dan bahkan dapat berfungsi ganda sebagai kartu kredit pada beberapa lokasi (seperti untuk penggunaan parking meters dan vending machines) (Sawyer and Williams, 2011).

b) Dampak Kecanduan *Smartphone*

Kwon,dkk (2013) menyatakan bahwa istilah kecanduan ponsel pintar atau terhadap ponsel pintar merupakan suatu perilaku atau kecanduan yang berkelanjutan terhadap ponsel pintar yang memungkinkannya menjadi masalah sosial penarikan diri, dan kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari atau sebagai gangguan kendali impuls seseorang.

Kecanduan *Smartphone* bisa diketahui setelah menjalani pemeriksaan. Kwon,dkk (2013) membuat "skala kecanduan ponsel pintar" atau kuesioner SAS dengan 33 tapi pertanyaan. Pengguna ponsel pintar biasanya menundukkan kepala.

Untuk melihat layar, posisi gadget yang terlalu rendah menyebabkan posisi leher cenderung menunduk dalam waktu lama dapat menyebabkan kejang otot di sekitar leher (Park et al., 2015). Keluhan pada otot rangka yang dirasakan seseorang mulai dari keluhan ringan hingga berat. Jika otot dapat menahan beban statistik berulang kali dan dalam waktu yang lama menyebabkan kerusakan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang rawan dan cakram intervertebralis (Devi et al., 2017).

C. Patofisiologi

Nyeri leher timbul sebagai akibat dari beberapa faktor yang saling mempengaruhi, kontraksi otot leher, postur tubuh dan posisi leher saat kerja serta durasi atau lama posisi leher dalam posisi tertentu dapat menyebabkan timbulnya nyeri leher. Mekanisme ini secara kimiawi diikuti dengan penurunan glutathione (GSH) sehingga menyebabkan kenaikan dari reactive oxygen species (ROS) dan merangsang aktivasi dari transient receptor potential cation channel subfamily 1 (TRPV1) atau reseptor capsaicin yang pada akhirnya mengaktivasi reseptor nosiseptik pada otot rangka dileher dan menimbulkan sensasi sensoris yang tidak nyaman berupa nyeri leher, peregangan dapat meningkatkan biogenesis energi dalam mitokondria, meningkatkan aktivasi antioksidan dan meningkatkan kalsium lokal pada sel otot. Peningkatan aktivitas biogenesis energi pada mitokondria dapat meningkatkan glutathione (GSH), peningkatan antioksidan menekan peningkatan ROS dan kalsium lokal yang meningkat menekan proliferasi mikrotubulus otot-otot leher sehingga NADPH (Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate) oxidase dan ROS menurun sehingga aktivasi reseptor nyeri ditekan dan nyeri leher dapat berkurang (Saleet, 2014).

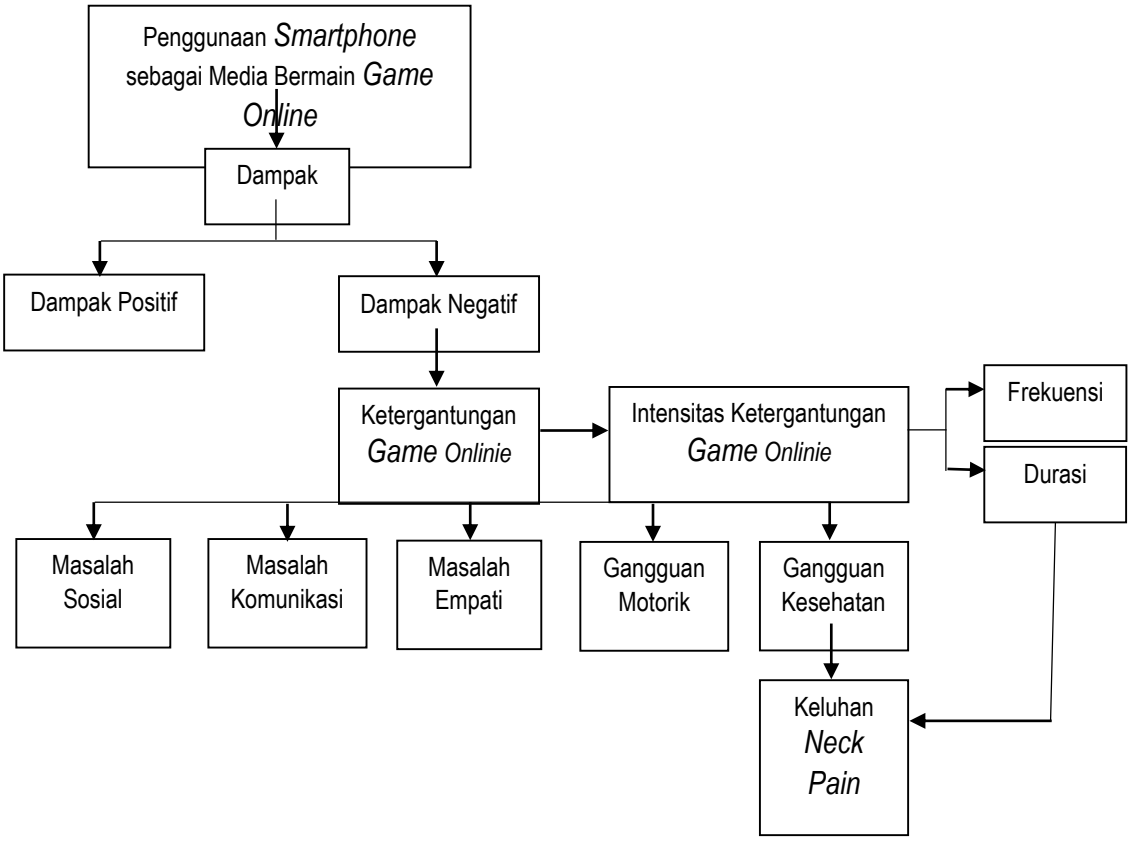
D. Penatalaksanaan

Kebanyakan kasus nyeri leher menghilang dengan sendirinya tanpa penanganan berarti atau hilang dengan analgetik ringan. Jika nyeri leher tidak berakhir setelah tiga bulan atau lebih, ini disebut nyeri leher kronik.

Untuk keluhan nyeri ringan dapat diberikan obat anti peradangan non steroid. Disarankan untuk menghindari duduk lama dengan leher dalam posisi

menetap atau posisi ekstrem dari leher atau kepala, dan aktivitas yang menimbulkan gangguan leher (Samara,2007).

E. Kerangka Teori



Sumber : (Ika, 2020); (Adam dkk., 2012); (Horrigan, 2002; Apriliyani, 2020); (Korpinen dkk., 2013)

Gambar 2.1 Kerangka Teori

F. Penelitian Terkait

Penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik skripsi ini saat menyusunnya. Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan skripsi ini meliputi:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yustianti dan Pusparini “Hubungan intensitas penggunaan alat bantu nyeri leher pada usia 15-20 tahun” dengan tujuan menyelidiki apakah intensitas penggunaan perangkat terkait dengan peristiwa nyeri leher pada usia 15-20 tahun. Hasil penelitian ini adalah:hubungan yang

signifikan antara intensitas penggunaan perangkat dengan nyeri leher 15-20 tahun

2. Hubungan Antara Durasi Penggunaan *Smartphone* Dan Keluhan Nyeri Leher Pada Tim E-Sport Mobile Legend (2022).

Studi ini ditulis oleh Sheilla Maurie Arthamevia, Farahdina Bachtiar, Eko Prabowo, dan Purnamadyawati bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara keluhan nyeri leher yang dilaporkan oleh pemain Mobile Legend dan lamanya penggunaan *Smartphone*.Hasil menunjukkan bahwa 30 dari 80 responden mengalami nyeri leher. Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson, hasil menunjukkan hubungan yang signifikan antara waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menggunakan *Smartphone* dan keluhan nyeri leher.

Penelitian yang dilakukan oleh Alzaid et al. (2018) menemukan bahwa penggunaan *Smartphone* yang lama dapat memengaruhi postur dan menyebabkan nyeri leher.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa frekuensi nyeri leher meningkat seiring bertambahnya usia. Penggunaan *Smartphone* juga merupakan faktor penting dalam menentukan nyeri leher dan bahu. Penggunaan ponsel dan durasi penggunaannya adalah dua komponen penting yang menentukan intensitas nyeri.

Saat ini, penggunaan *Smartphone*, salah satunya untuk bermain *game*, menjadi sangat diminati. Selain menjadi hiburan, permainan *game Smartphone* sekarang menjadi bagian dari olahraga kompetitif yang disebut E-Sport. Sebagian besar orang berpendapat bahwa E-Sport menjadi hal yang buruk ketika dimainkan terlalu banyak.

Salah satu permainan E-Sport yang paling populer, Mobile Legends, memiliki unduhan 100 juta dan dapat dimainkan oleh satu atau dua orang. Bermain *game* dengan *Smartphone* dengan leher menekuk lama dapat menyebabkan nyeri otot kronis.

Terlalu banyak kontraksi otot menyebabkan kelelahan pada otot leher dan punggung. Otot ini termasuk otot strenokleidomastoid, yang diperlukan untuk rotasi kiri-kanan. Gangguan muskuloskeletal dapat muncul sebagai akibat dari penerapan ergonomi yang kurang baik.

Penelitian menunjukkan bahwa gejala muskuloskeletal yang paling umum adalah nyeri leher, yang merupakan 5,6% dari semua gejala. Penyebab nyeri leher adalah aktivitas yang terlalu lama dengan postur yang salah, yang menyebabkan nyeri pada area leher. Rasa sakit dapat menyebar ke jari-jari tangan dan kepala.

Ketegangan atau spasme otot leher dapat menyebabkan leher tidak dapat bergerak dengan bebas, sehingga menghambat fungsi leher. Penggunaan *Smartphone* dapat berdampak negatif pada postur tubuh. Peningkatan waktu yang dihabiskan untuk menggunakan *Smartphone* berdampak signifikan pada postur dan dapat memiliki efek jangka panjang yang berbahaya.

3. Pengaruh Durasi Penggunaan *Smartphone* Di Kalangan Pelajar Terhadap Frekuensi Nyeri Leher (2023)

   Studi ini melihat bagaimana penggunaan ponsel pintar berdampak pada jumlah remaja yang mengalami nyeri leher di Semarang, Indonesia. Studi ini melibatkan 68 partisipan; 55% dari mereka menggunakan ponsel pintar selama 4 hingga 8 jam, dan 35% mengalami nyeri kurang dari sekali sebulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi searah antara penggunaan *Smartphone* dan nyeri leher, dengan tingkat signifikansi 0,211. Semakin lama seseorang menggunakan *Smartphone*, semakin sering mereka mengalami nyeri leher, dan kedua variabel tersebut memiliki tingkat signifikansi yang lebih rendah. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara penggunaan ponsel pintar dan nyeri leher, diperlukan penelitian tambahan dengan sampel yang lebih besar dan analisis yang lebih mendalam. Penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan ponsel pintar pada jam sibuk dapat menyebabkan nyeri leher lebih sering pada remaja; penelitian lain telah menunjukkan bahwa penggunaan ponsel pintar pada jam sibuk juga dapat menyebabkan nyeri leher yang lebih parah, kondisi yang dapat diperburuk oleh dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, dan penggunaan berlebihan. Selain itu, penggunaan ponsel pintar dapat menjadi faktor yang signifikan dalam mengurangi nyeri leher.

Studi ini melihat bagaimana jangka waktu penggunaan ponsel pintar berdampak pada frekuensi nyeri leher remaja. Ditunjukkan bahwa 55% remaja menggunakan *Smartphone* sebagai alat pembelajaran selama 4–8 jam setiap hari. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penggunaan *Smartphone* untuk waktu yang lama dapat meningkatkan intensitas belajar. Selain itu, studi tersebut menemukan bahwa penggunaan ponsel pintar secara signifikan memengaruhi durasi nyeri leher. Studi tersebut menunjukkan bahwa berbagai faktor, termasuk intensitas penggunaan ponsel pintar, durasi aktivitas belajar, dan jenis rangsangan yang digunakan, dapat memengaruhi durasi nyeri leher.

Studi tersebut menemukan bahwa penggunaan ponsel pintar secara signifikan mempengaruhi frekuensi nyeri leher pada orang dewasa muda, dengan korelasi yang signifikan dengan durasi penggunaan ponsel pintar. Selain itu, penelitian tersebut menemukan bahwa 58% orang dewasa yang menggunakan ponsel pintar memiliki postur kepala ke depan yang terkait dengan nyeri leher. Hasilnya menunjukkan bahwa remaja yang menggunakan ponsel pintar memiliki kemungkinan lebih besar mengalami sakit leher.

Kemenkes
Poltekkes Palangka Raya

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah desain penelitian yang dibuat oleh peneliti sebelum menjalankan sebuah penelitian. Rancangan penelitian dapat pula diartikan sebagai kerangka penelitian. Dalam menyusun rancangan penelitian, peneliti harus memperhatikan sifat atau karakteristik dari rancangan tersebut, yang meliputi netralitas, reliabilitas, validitas, dan generalisasi.

Sebelum menjalankan sebuah penelitian, peneliti harus membuat proposal penelitian yang berisi rancangan penelitian yang terorganisir dengan baik. Rancangan penelitian membantu peneliti dalam menjelaskan tujuan penelitian, mengarahkan penelitian, memberikan gambaran kesulitan penelitian, perencanaan penelitian, membantu membuat strategi, membuktikan hipotesis, sebagai batasan, dan memperjelas penelitian.

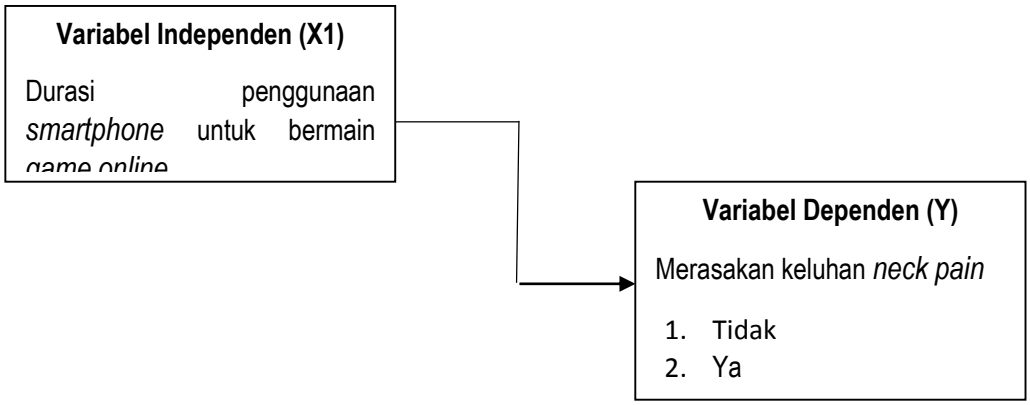
Penelitian ini merupakan sebuah penelitian dengan jenis deskriptif analitik. Penelitian deskriptif analitik dipakai untuk mengetahui hal yang dapat mempengaruhi terjadinya sesuatu. Penelitian memakai pendekatan cross sectional, yaitu penelitian yang mempertimbangkan faktor risiko dan dampak secara bersamaan. Subjek yang diambil dari populasi dipilih secara acak, lalu dilakukan pengelompokkan apakah subjek tersebut mempunyai efek atau tidak dan memiliki faktor risiko atau tidak (Tantur, 2019)

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep merupakan landasan konseptual pada sebuah penelitian. Dalam kajian berbasis teori kerangka tersebut disebut kerangka teoritis sedangkan dalam penelitian berbasis model konseptual maka kerangka tersebut disebut kerangka konseptual. Kerangka konsep merupakan hubungan antara variabel yang peneliti merumuskan berdasarkan beberapa teori yang diteliti dan kemudian menjadi ide-ide sendiri yang digunakan sebagai dasar penelitian (Polit & Beck, 2018).

Pada penelitian ini peneliti membuat kerangka konsep sesuai dengan kerangka teori. Kerangka konsep ialah kerangka untuk melihat hubungan antara konsep-konsep yang akan dilakukan saat penelitian. Kerangka konsep memiliki variabel-variabel penelitian yang telah diteliti. Variabel penelitian ini telah digunakan sebagai ukuran dalam suatu penelitian. Terdapat variabel yang telah diteliti yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat).

Peneliti disini menentukan variabel independennya adalah Durasi penggunaan *Smartphone* untuk bermain *Game Online* dan tingkat *Game Online*. Sedangkan, variabel dependen yang ditentukan oleh peneliti adalah keluhan *Neck Pain*. Adapun kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

: Variabel yang diteliti

: Hubungan yang diteliti

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban tentatif atas pertanyaan penelitian sampai dibuktikan dengan data. Hipotesis merupakan jawaban awal dari rumusan masalah penelitian, yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan pertanyaan (Suharsimi Arikunto, 2010) dalam (Hardani et al. 2020). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ho: Tidak ada hubungan durasi bermain *Game Online* dengan *Smartphone* terhadap keluhan *Neck Pain* pada pelajar kelas X,XI SMA Negeri 2 Palangka Raya.
2. Ha: Terdapat hubungan durasi bermain *Game Online* dengan *Smartphone* terhadap keluhan *Neck Pain* pada pelajar kelas X,XI SMA Negeri 2 Palangka Raya.

D. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional dalam penelitian bertujuan untuk mencegah terjadinya interpretasi hasil yang berbeda-beda di setiap penelitian (Adiputra et al., 2021). Definisi operasional (DO) penting digunakan untuk memelihara konsistensi perolehan data (Surahman et al., 2016).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Karakteristik Responden				
Usia	Lama waktu hidup responden yang dihitung sejak tanggal dilahirkan hingga waktu penelitian yang dilakukan dan dinyatakan dalam tahun	Kuesioner A (Informasi Umum)	1) 14 tahun 2) 15 tahun 3) 16 tahun 4) 17 tahun	Ordinal
Jenis Kelamin	Perbedaan secara fisiologis dan anatomis secara laki-laki dan perempuan	Kuisioner A (Informasi Umum)	1) Laki-laki 2) Perempuan	Nominal
Lama pemakaian *Smartphone* untuk bermain *Game Online*	Lama waktu pemakaian filter wajah sejak pertama kali menggunakan *Smartphone* untuk bermain *Game Online* sampai	Kuisioner A (Informasi Umum)	1) <1 Tahun 2) 1 s.d <3 Tahun 3) 3 s.d <6 Tahun 4) >= 6 Tahun	Ordinal

	dengan penelitian dilakukan			
Variabel Independen				
Durasi penggunaan *Smartphone* untuk bermain *Game Online*	Waktu yang digunakan responden untuk menggunakan *Smartphone* perminggu dalam hitungan jam	Kuisioner B	1) Cukup (<14 jam/minggu) 2) Lebih (≥14 jam/minggu) (Anjayani et al., 2020)	Ordinal
Variabel Dependen				
Keluhan *Neck Pain*	Keluhan subjektif atau rasa sakit yang dirasakan oleh responden	Kuesioner C (Kuesioner *Neck* Disability Index (NDI))	1) Minimal Disabilitas (Ringan) (0-20%) nilai 0-10 2) Moderate Disabilitas (Sedang) (20-40%) nilai 10-20 3) Severe Disabilitas (Berat) 40-60% nilai 20-30 4) Crippled (Lumpuh) 60-80% nilai 30-50	Ordinal

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Berdasarkan pertimbangan dan kesesuaian topik, pemilihan lokasi di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Palangka Raya, Kalimantan Tengah menjadi tolak ukur peneliti untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian *Neck Pain* (nyeri leher). Adapun yang menjadi lokasi penelitian adalah SMA Negeri 2 Palangka Raya.

2. Waktu Penelitian

Waktu dalam melakukan penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu persiapan pada bulan Mei 2024 sampai April 2024.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah elemen atau satuan yang menyeluruh untuk diteliti. Satuan tersebut merupakan kelompok besar yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti (Tantur, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah pelajar kelas X,XI, SMA Negeri 2 Palangka Raya sebanyak 1.060 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan anggota populasi yang dapat mewakili ciri yang ada pada populasi tertentu. Sampel pada penelitian ini yaitu pelajar SMA Negeri 2 Palangka Raya yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

a) Besar Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, jenis masalah yang akan dianalisis bersifat analatik komparatif kategorik tidak berpasangan. Rumus yang digunakkan dalam penentuan ukuran sampel yaitu rumus uji hipotesis beda proporsi.

Dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{[Z_{(1.64)}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{(2.57)}\sqrt{(P_{1(0,73)}1 - \mathrm{P1} + P_{2(O,5)}(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimum

Z_α = koefisien tingkat kesalahan (pada penelitian ini 1.64, α = 10%)

Z_β = koefisien derajat kepercayaan (pada penelitian ini 2.57, 1-β = 90%)

P_1 = proporsi remaja dengan pengguna *Game Online* pada *Smartphone* dengan nyeri (berdasarkan kepustakaan 0.73) (Qathrunnada, 2022)

P_2 = proporsi remaja dengan pengguna *Game Online* pada *Smartphone* dengan tanpa nyeri (berdasarkan kepustakaan 0.5) (Qathrunnada, 2022)

Q_1 = 1 – P_1 (pada penelitian ini 0.27)

Q_2 = 1 – P_2 (pada penelitian ini 0.5)

P = $\frac{(P_1 + P_2\ )}{2}$ (pada penelitian ini $\frac{(0.73 + 0.5\ )}{2} = 0.615$)

Q = 1 – P (pada penelitian ini 0.385)

Berdasarkan dari hasil perhitungan sampel didapatkan hasil yaitu sebesar 75 sampel. Sampel ditambahkan sebesar 10% untuk menghindari terjadinya drop out, sehingga jumlah sampel menjadi 83.

b) Metode Penarikan Sampel

Cara penarikan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *probability sampling* dengan teknik *stratified random sampling*, teknik sampling ini digunakan karena disesuaikan dengan populasi penelitian dimana populasi terbagi dalam beberapa kelas. Berdasarkan teknik sampling yang digunakan yakni *stratified random sampling* perlu untuk menghitung berapa sampel yang akan diambil dari tiap kelas dengan rumus berikut:

$$\frac{Jumlah\ populasi\ pada\ tingkat\ tsb}{Total\ populasi\ terjangkau}\ x\ Jumlah\ sampel\ keseluruhan\ yang\ dibutuhkan$$

Tabel 3.2 Distribusi Sampel dengan *stratified random sampling*

Kelas	Jumlah	Sampel
X 1	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 2	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 3	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 4	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 5	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 6	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 7	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 8	41	$\frac{41}{1060} \times 83 = 3$
X 9	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$

X 10	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 11	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
X 12	42	$\frac{42}{1060} \times 83 = 3$
XI MIPA 1	48	$\frac{48}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 2	49	$\frac{49}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 3	46	$\frac{46}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 4	47	$\frac{47}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 5	48	$\frac{48}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 6	49	$\frac{49}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 7	47	$\frac{47}{1060} \times 83 = 4$
XI MIPA 8	46	$\frac{46}{1060} \times 83 = 4$
XI IPS 1	49	$\frac{49}{1060} \times 83 = 4$
XI IPS 2	49	$\frac{49}{1060} \times 83 = 4$
XI IPS 3	46	$\frac{46}{1060} \times 83 = 4$
XI IBB	33	$\frac{33}{1060} \times 83 = 3$
Total		83

c) Kriteria Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah remaja yang mengacu pada kriteria inklusi dan eksklusi, pertimbangan sampel penelitian yaitu:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1) Pelajar aktif kelas X,XI SMA Negeri 2 Palangka Raya Menggunakan *Smartphone* setiap hari 2) Menggunakan *Smartphone* untuk bermain *Game Online* 3) Pelajar yang memiliki *Smartphone* dan dapat di cek penggunaan waktu pemakaian aplikasi 4) Bersedia untuk menjadi responden penelitian penelitian dengan menyetujui *informed consent* secara sukarela dan tanpa adanya paksaan dari peneliti.	1) Pelajar aktif kelas X,XI SMA Negeri 2 Palangka Raya yang tidak hadir saat pengumpulan data dilakukan 2) Pelajar SMA kelas X,XI yang memiliki hambatan dalam membaca atau menulis

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian secara fungsional memiliki kegunaan yaitu alat mengumpulkan data berbagai informasi (Tantur, 2019). Instrumen yang dipakai untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Kuisioner A

   Kuisioner A merupakan kuisioner yang berisi karakteristik responden yaitu nama inisial responden, kelas, usia, jenis kelamin, Lama pemakaian *Smartphone* untuk bermain *Game Online*.

2. Kuisioner B

   Kuisioner B merupakan kuisioner yang berisi perhitungan durasi penggunaan *Smartphone* untuk bermain *Game Online* perhari selama 1

minggu, dan di cek menggunakan fitur kesehatan digital untuk melihat berapa lama penggunaan aplikasi *game online.*

3. Kuisioner C

Instrumen data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan variabel dependen yaitu Kuesioner *Neck Disability Index* (NDI). Kuesioner *Neck Disability Index* (NDI) merupakan alat ukur berupa kuesioner yang mengevaluasi intensitas nyeri dan aktivitas sehari-hari dan mengukur tingkat keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. NDI memiliki 10 buah item pertanyaan yang menekankan pada nyeri dan aktivitas sehari-hari seperti intensitas nyeri, perawatan diri, mengangkat beban, membaca, sakit kepala, konsentrasi, bekerja, mengemudi, tidur, dan rekreasi.

Validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner *Neck Disability Index* telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya (Putra, 2020). Dalam penelitiannya yang berjudul "Uji Validitas dan Reliabilitas Adaptasi Lintas Budaya Kuesioner *Neck Disability Index* Versi Indonesia pada *Mechanical Neck Pain*" menunjukan hasil construct validity untuk *Neck Disability Index* memiliki validitas yang tinggi. Nilai cronbach's alpha dari uji reliabilitas kuesioner NDI adalah 0.895 atau ke sepuluh item pertanyaan pada kuesioner NDI versi Indonesia memiliki reliabilitas tinggi ($0.81 < r \leq 1.00$). Peneliti kemudian mengkategorikan tingkat nyeri leher menjadi 4 kategori, yaitu Minimal Disabilitas Ringan score (0-20%) dengan nilai 0-10, Moderate Disabilitas Sedang score (20-40%) dengan nilai 10-20, Severe Disabilitas Berat score (40-60%) dengan nilai 20-30, Crippled/Lumpuh score (60-80%), dengan nilai 30-50.

H. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan beberapa tahapan pengumpulan data secara primer dan sekunder, sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
   a. Peneliti membuat surat permohonan izin kepada fakultas, setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing, selanjutnya mengajukan perijinan kepada pihak SMAN 2 Palangka Raya sebagai bukti bahwa mahasiswa benar-benar melakukan penelitian di lokasi yang ditetapkan.
   b. Melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan permasalahan yang berbasis bukti yang lebih akurat mengenai kondisi lapangan. Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Wakil Kepala Bidang Humas, Ketua OSIS, dan perwakilan ketua kelas dari tiap angkatan mengenai fenomena penggunaan *Smartphone* saar bermain *Game Online* di SMAN 2 Palangka Raya dan persepsinya terkait dengan kejadian *Neck Pain*, data subjektif dari perwakilan remaja diperlukan sebagai studi pendahulu dan dapat menjadi justifikasi yang kuat dalam pemilihan variabel di penelitian ini.
   c. Peneliti melewati tahap kaji etik penelitian oleh dewan etik perguruan dengan tujuan untuk memastikan bahwa penelitian yang melibatkan subyek penelitian memenuhi empat unsur bioetik.
   d. Mempersiapkan informed consent
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
   a. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian ini.

b. Peneliti memberikan edukasi kesehatan terkain dengan *Neck Pain*

c. Responden mengisi lembar inform consent sebagai bukti kesediaan

d. Peneliti meminta bantuan ketua kelas dari tiap kelas untuk membantu menyebarkan kuesioner kepada responden, apabila responden tidak memahami isi kuesioner, responden dapat bertanya kepada peneliti.

e. Setelah lembar kuesioner terisi, setiap responden akan mendapatkan kenangan-kenangan berupa souvenir sebagai tanda terimakasih.

f. Setelah mendapatkan data dan informasi yang akan diolah, peneliti akan mengevaluasi kuesioner yang telah diisi.

I. Pengelolaan dan Analisis Data

1. Pengelolaan Data

Pengolahan data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan peneliti setelah mengumpulkan data penelitian, ketika peneliti sudah mengumpulkan data sesuai bahan penelitian. Setelah mengumpulkan data maka data tersebut akan diolah dengan perangkat lunak. Agar pengolahan data penelitian dapat berjalan dengan baik, maka harus memperhatikan tahapan pengolahan data. Berikut tahapan tersebut dan penjelasannya (Sony Faisal Rinaldi, 2017).

a. Penyuntingan (*Editing*)

Pada tahap editing ini peneliti menyunting kelengkapan jawaban dari hasil pengisian kuesioner. Apabila pada tahap penyuntingan ditemukan data yang kurang lengkap maka diperlukan pengumpulan data ulang.

b. Pengodean Data (*Coding*)

Coding tersebut adalah pemberian kode sesuai dengan data dari alat ukur yang digunakan.

c. Scoring

Pemberian skor pada setiap *option* (*alternative*) jawaban yang diberikan oleh responden (Sulaiman, 2020).

a. Durasi

Dikaji dalam 1 minggu, dalam 1 hari berapa lama durasi bermain *Game Online* menggunakan table control.

b. *Neck Pain*

Tiap-tiap jawaban 10 sesi masing-masing diberikan nilai dari 0 sampai 5. Kemudian ditambahkan nilai tersebut (jumlah maksimal = 50).

Tingkatan Nyeri :	Nilai
A. Sekarang saya tidak merasakan nyeri	0
B. Sekarang saya merasakan nyeri sangat ringan	1
C. Sekarang saya merasakan nyeri sedang	2
D. Sekarang saya merasakan nyeri cukup hebat	3
E. Sekarang saya merasakan nyeri sangat hebat	4
F. Sekarang nyeri yang dirasakan tidak tertahankan	5

a. Jika 10 sesi telah dinilai, jumlahkan nilai tersebut
b. Jika ada sesi yang tidak di isi, maka jumlah nilai pasien dibagi dengan jumlah sesi yang di isi, di kali 5

Contoh :

Jika 9 dari 10 sesi telah dilengkapi, bagilah perolehan nilai pasien 9 X 5 = 45

Jika…

Nilai pasien : 22

Jumlah sesi yang dilengkapi : 9 (9X5 = 45)

22/45 X 100 = 48% Severe Disabilitas

c. Interpretasi dari nilai disabilitas adalah

Score Interpretasi Nilai NDI

Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Disabilitas

Score	Keterangan
0-20%	Minimal Disabilitas (Ringan)
20-40%	Moderate Disabilitas (Sedang)
40-60%	Severe Disabilitas (Berat)
60-80%	Crippled (Lumpuh)

d. Pengolahan (Processing)

Setelah kuesioner sudah dipastikan terisi memenuhi syarat dan sudah dilakukan tahap coding maka selanjutnya data diproses menggunakan program komputer.

e. Pemurnian (Cleaning)

Pembersihan data ini dilakukan untuk mengecek kembali data-data yang sudah dimasukkan apakah ada kesalahan atau tidak.

2. Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang ditampilkan tiap variabel (M. S. Dahlan, 2014). Variabel yang dianalisis secara univariat pada penelitian adalah kelas, usia, jenis kelamin, lama pemakaian *Smartphone* untuk bermain *Game Online*, durasi penggunaan *Smartphone* untuk bermain *Game Online*, tingkat *Game Online* dengan *Smartphone* dan kejadian *Neck Pain*.

Tabel 3.5 Analisis Univariat

	Variabel Sub Variabel	Jenis Data	Cara Analisis
Karakteristik			
	Usia	Ordinal	Distribusi frekuensi dan persentase
	Jenis kelamin	Nominal	Distribusi frekuensi dan persentase
Independen	Durasi penggunaan *Smartphone* untuk bermain *Game Online*	Ordinal	Distribusi frekuensi dan persentase
Dependen	Kejadian *Neck Pain*	Ordinal	Distribusi frekuensi dan persentase

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan sebagai uji hubungan antara dua variabel: variabel bebas dan variabel terikat. Uji yang dipakai yaitu uji hipotesis Chi-Square. Uji Chi-Square dipilih karena variabel terikat dan bebas pada penelitian ini bersifat kategorik serta kelompok data bersifat tidak berpasangan (M. S. Dahlan, 2014).

J. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan aspek moralitas dan sikap ilmiah yang diterapkan oleh para peneliti dalam setiap penelitian (Syapitri. Amalia. Aritonang., 2021). Dalam melakukan penelitian, etika dan aturan hukum yang berlaku harus diperhitungkan dan diikuti oleh peneliti. Dalam penelitian, etika fungsinya untuk pengingat yang berkaitan dengan kode etik karena esensi. pada dasarnya berfungsi sebagai pengingat kode etik.

Seseorang yang melakukan penelitian harus menerapkan sikap ilmiah dan prinsip etika untuk melaksanakan kewajiban pada aspek moralitas dan

kemanusiaan (Masturoh., Imas., Anggita, 2018). Prinsip dasar etika yang harus dilakukan peneliti terdapat empat, antara lain:

a. *Respect for person* (menghormati harkat dan martabat manusia): Menghormati atau menghargai orang perlu memperhatikan beberapa hal, diantaranya:
    1) *Anonymity*, yaitu data yang diperoleh diberi kode tanpa diberi nama dan hanya digunakan untuk proses keperluan analisis data sampai penyusunan laporan.
    2) *Confidentiality*, yaitu peneliti menjaga kerahasiaan berbagai informasi yang diberikan responden remaja dengan sebaik-baiknya
    3) *Privacy* dan *dignity*, yaitu peneliti menghormati hak responden remaja untuk dihargai tentang apa saja yang mereka lakukan, termasuk kebebasan dalam memberikan informasi yang bersifat personal dan kebebasan menentukan waktu serta tempat pengambilan data.
    4) *Autonomy*, yaitu hak remaja untuk menentukan keputusan keterlibatan dalam penelitian secara sadar dan tanpa paksaan.
b. *Beneficence* (bermanfaat), manfaat langsung dari penelitian ini adalah responden dapat memahami cara menilai persepsi responden yang berkaitan dengan nyeri leher (*Neck Pain*) dan *Game Online*, mendapatkan konsumsi, dan souvenir penelitian. Selain itu responden secara tidak langsung juga dapat ikut serta dalam mengembangkan ilmu keperawatan khususnya terkait dengan hubungan penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian *Neck Pain*.

c. *Nonmaleficence* (tidak merugikan), penelitian ini tidak akan mengancam dan menyakiti nyawa subyek penelitian, karena dalam penelitian ini tidak ada tindakan invasive atau pengambilan sampel dari tubuh subyek penelitian.

d. *Justice* (keadilan): Setiap responden penelitian mendapatkan perlakuan, dan manfaat yang sama. Dalam penelitian ini tidak akan membeda-bedakan suku, agama, dan status sosial.

Kemenkes
Poltekkes Palangka Raya

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

1. Gambaran Umum

SMA Negeri 2 Palangka Raya di dirikan pada tahun 1983 tepatnya pada tanggal 9 November 1983 dan ditandatangani oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan saat itu Prof.Dr.Nugroho Notosusanto.

Sebelum berpindah lokasi ke kampus Universitas Palangkaraya, pada mulanya SMA Negeri 2 Palangka Raya menginduk di SMA Negeri 1 Palangka Raya yang saat ini menjadi Lembaga pendidikan SMA Negeri 3 Palangka Raya.

Pada tahun pelajaran 1983/1984, yaitu pada hari jumat, tanggal 28 oktober 1983, tepat pukul 14.00 WIB, keluarga besar SMA Negeri 2 Palangka Raya pindah dari SMA Negeri 1 Palangka Raya ke tempat yang baru, yaitu ke lokasi Universitas Palangka Raya.

Kemudian pada tahun pelajaran 1990/1991 keluarga besar SMA Negeri 2 Palangka Raya pindah lagi, ke gedung yang dahulunya SPG-1 Palangka Raya. Sehingga atas kesepakatan dewan guru dan kepala sekolah yang pada waktu itu dijabat oleh Drs. A. Subari, maka tanggal 28 oktober ditetapkan sebagai Hari Ulang Tahun SMA Negeri 2 Palangka Raya.

2. Profil Sekolah

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Palangka Raya

NPSN : 30203478

Status : Negeri

Status Akreditasi : Akreditasi A

Alamat Sekolah : Jl. K.S. Tubun No 2 Palangka Raya

Provinsi : Kalimantan Tengah

Kabupaten / Kota : Palangka Raya

Kelurahan : Langkai

Gambar 4.1 Sekolah SMA Negeri 2 Palangka Raya

Sumber : https://sman2palangkaraya.sch.id/galeri/

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan, 1 Mei – 1 April tahun 2024 pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya. Para pelajar yang setuju menjadi responden dan yang memenuhi kriteria inklusi mengisi *informed consent* kemudian mengisi kuesioner. Data-data yang telah terkumpul melalui kuesioner kemudian diolah secara statistik.

1. Karakteristik Demografi Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

   a. Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden

      Analisis Univariat pada penelitian ini meliputi usia,jenis kelamin, dan lama penggunaan *smartphone* untuk bermain *game online*. Pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden *Neck Pain* Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
14 tahun	1	1,2
15 tahun	15	18,1
16 tahun	66	79,5
17 tahun	1	1,2
Total	83	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	43,4
Perempuan	47	56,6
Total	83	100,0
Lama Penggunaan *Smartphone* untuk Bermain *Game Online* Sejak Pertama Kali		
< 1 tahun	12	14,5
1 s.d. < 3 tahun	11	13,3
3 s.d. < 6 tahun	7	8,4
≥ 6 tahun	53	63,9
Total	83	100,0

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukan sebagian besar usia pelajar yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah 16 tahun sebanyak 66 responden (79,5%). Pada tabel 4.1 di didapatkan hasil lebih dari

setengah total responden adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 reponden (56,6%), sebagian besar responden adalah mereka yang sudah bermain *game online* di *smartphone* selama ≥ 6 tahun sebanyak 53 responden (63,9%)

2. Gambaran Tingkat Variabel Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Tabel 4.2 Gambaran Tingkat Variabel Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Durasi		
Kurang (0-6 jam)	0	0
Cukup (<14 jam/minggu)	47	56,6
Lebih (≥14 jam/minggu)	36	43,4
Total	83	100,0
Keluhan *Neck Pain*		
Minimal disability	42	50,6
Moderate disability	20	24,1
Severe disability	21	25,3
Crippled	0	0
Total	83	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukan sebagian besar hasil lebih dari setengah responden bermain *game online* dalam batas waktu cukup (<14 jam /minggu) yaitu sebanyak 47 responden (56,6%), dan mayoritas responden memiliki *minimal disability* pada keluhan nyeri lehernya sebanyak 42 responden (50,6%).

3. Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher)

Tabel 4.3 Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain*

No	Durasi	Keluhan Nyeri Leher						Jumlah		Nilai P
		Minimal disability		Moderate disability		Severe disability				
		n	%	n	%	n	%	n	%	
1	Cukup (<14 jam/minggu)	25	53,2	16	34,0	6	12,8	47	56,6	0.003
2	Lebih (≥14 jam/minggu)	17	47,2	4	11,1	15	41,7	36	43,4	
	Total	42	50,6	20	24,1	21	25,3	83	100	

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukan sebagian besar hasil responden dengan durasi bermain *game online* di *smart phone* dalam batas cukup sebagian besar menderita keluhan nyeri leher tingkat ringan yaitu sebanyak 25 responden (53.2%), Tabel 4.3 juga menunjukkan bahwa responden yang menderita menderita keluhan nyeri leher tingkat ringan bermain *game online* di *smart phone* dalam batas cukup yaitu sebanyak 17 responden (47.2%), dan sebagian besar lainnya bermain *game online* di *smart phone* dalam secara berlebih yaitu sebanyak 15 responden (41,7%). Hasil analisis statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh nilai p (p-value) sebesar 0.003 (p<0.05) maka H0 ditolak dan Ha diterima artinya terdapat hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* saat bermain *game online* dengan kejadian *neck pain* (nyeri leher) pada Pelajar di SMAN 2 Palangka Raya.

C. Pembahasan

1. Karakteristik Demografi Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

a. Usia

Rata-rata usia responden dalam penelitian ini adalah berusia 15,81 tahun dengan usia minimal 14 tahun dan usia maksimal 17 tahun. Sebagian besar responden pada penelitian ini adalah adalah berusia 16 tahun sebanyak 66 responden (79.5%). Penelitian ini berbeda dengan responden pada penelitian (Gurusinga, 2020) dan (Tiwa et al., 2019) yang mayoritas respondennya berusia 17 tahun dengan jumlah masing masing 29 responden (48,3%) dan 36 responden (52,2%). Perbedaan kelompok usia ini dapat disebabkan karena adanya perbedaan lokasi penelitian dan populasi remaja di setiap daerah. Meskipun begitu, para responden masih dalam rentang kelompok usia remaja. Remaja dianggap lebih sering dan lebih rentan terhadap kecanduan *game online* daripada orang dewasa. Masa remaja yang berada pada periode ketidakstabilan, cenderung lebih mudah terjerumus terhadap percobaan hal-hal baru (Jordan & Andersen, 2016). Penelitian (Gurusinga, 2020) mengemukakan menurut para remaja, bermain *game online* adalah sebagai hiburan dan menghilangkan kebosanan atas kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. *Game online* akan berdampak positif apabila dimanfaatkan untuk hiburan (Adams, 2013), dimana segala rasa penat dan stres dapat dikurangi dengan bermain *game* (Russoniello, O'Brien, & Parks, 2009). Namun yang terjadi saat ini, *game online* banyak dimainkan secara berlebihan dan digunakan

sebagai tempat untuk melarikan diri dari realitas kehidupan sehingga yang terjadi adalah kecanduan *game online* dan masalah kesehatan lainnya baik fisik maupun psikis (Hussain & Griffiths, 2009).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa kelompok usia remaja merupakan kelompok usia yang lebih banyak dalam bermain *game online* dan dapat menimbulkan dampak positif dan negatif.

b. Jenis Kelamin

Lebih dari setengah responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 responden (56,6%). Berdasarkan data siswa di SMAN 2 Palangka Raya, sebagian besar siswa adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 871 siswa (56,0%). Penelitian ini sejalan dengan responden pada penelitian (Nadhifah et al., 2021) dimana mayoritas respondennya adalah perempuan dengan jumlah 749 responden (78,9%). Jenis kelamin responden pada penelitian (Tiwa et al., 2019) juga didominasi oleh perempuan dengan jumlah 60 responden (52,2%). Hal ini berbeda dengan penelitian (Wati et al., 2023) yang didominasi oleh responden laki laki sebanyak 16 responden (80,0%). Perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan lokasi dan metode sampling penelitian.

Berdasarkan karakteristik perkembangan remaja, terdapat kesenjangan dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan, dimana Asumsi peneliti bahwa jika ditinjau dari segi jenis kelamin, kategori ketergantungan Gadget yang tinggi lebih didominasi oleh kelompok

remaja perempuan. Hal ini didasari oleh kebiasaan remaja perempuan untuk bersosialisasi dan akses media sosial melalui *smartphone*, seperti akses facebook, whatsapp, instagram yang memberikan fitur bagi remaja untuk ekspolarsi diri dan histori di kalangan teman-teman sebanyanya. Sedangkan remaja laki-laki memiliki kecenderungan untuk menggunakan smaprhone atau Gadget sebagai sarana untuk bermain *game online* dan kebanyakan remaja akan menyukai 1 atau 2 jenis *game* dalam permainan *online* (Sulung & Hartini, 2018).

Berdasarkan penjelasan diatas, menurut teori dapat dikatakan bahwa minat bermain *game online* di *smart phone* cenderung lebih tinggi pada remaja laki-laki, namun terdapat kesenjangan dengan beberapa hasil penelitian yang menyebutkan minat bermain *game online* juga didasari oleh faktor lain seperti lingkungan dan gaya hidup yang dapat mempengaruhi keinginan untuk bermain *game online*.

2. Gambaran Tingkat Variabel Responden Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

a. Gambaran Durasi Penggunaan *game online* di *smart phone*

Dari hasil penelitian yang didapat bahwa durasi penggunaan *game online* di *smartphone* terbanyak adalah yang masih dalam batas cukup < 14 jam / minggu) sebanyak 47 responden (56,6%), Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Anjayani et al., 2020) bahwa durasi penggunaan *game online* di *smartphone* terbanyak adalah yang masih dalam batas cukup < 14 jam / minggu) sebanyak 61 responden (65,6%). Pelajar SMA N 2 Palangka Raya yang masih duduk di bangku

kelas X dan XI mengikuti kegiatan pembelajaran secara full day mulai dari pukul 7 pagi hingga 3 sore, setelah mengikuti pembelajaran para siswa juga sebagian ada yang melanjutkan untuk mengambil les tambahan. Sehingga peneliti berasumsi banyak faktor lainnya yang menyebabkan responden masih dalam batas cukup dalam bermain *game online.*

Namun tidak dipungkiri bahwa responden lainnya bermain *game online* dalam waktu yang berlebihan yaitu sebanyak 36 responden (43,4%). Hal ini dapat dikatakan sebagai kecanduang *game online*. Menurut teori, kecanduan *game online* memiliki tiga tingkatan yaitu (1) Kecanduan ringan, durasi bermain >30 menit perhari, sering bermain *game online* dengan pola hidup tidak teratur dan malas dalam melakukan segala hal apapun; (2) Kecanduan sedang, durasi atau lama bermain mendekati tiga atau empat jam sehari, sulit berkonsentrasi, mengantuk, serta mudah emosional dalam berbagai hal; (3) Kecanduan berat, *game* dijadikan sebagai fokus utamanya, durasi bermain sampai lima jam hingga tidak berinteraksi dengan orang lain atau terputusnya sosial dengan masyarakat, serta pada tahap ini seseorang selalu mengeluarkan uang hanya untuk bermain *game online* (Pratama et al.,2020).

b. Gambaran Keluhan Nyeri Leher

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki keluhan nyeri leher ringan sebanyak 42 responden (50,6%). Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan didapatkan adanya faktor

yang dapat meningkatkan keluhan nyeri leher. Terdapat beberapa responden yang mengatakan selalu menunduk ketika bermian *game online*. Faktor lainnya, beberapa responden mengatakan ketika menulis dan belajar di kelas pun juga memiliki kebiasaan menunduk dalam waktu lama. Sikap duduk yang tegang dan kaku saat bermain *game* diakibatkan kursi yang tidak sesuai dengan antropometri jika dibiarkan terus menerus sampai berjam-jam akan menyebabkan otot yang bekerja mengalami trauma. Menurut teori, Posisi duduk yang statis menyebabkan otot menjadi bekerja terus-menerus dalam keadaan konstan sehingga menimbulkan spasme otot berkepanjangan yang menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga terjadi akumulasi asam laktat dengan jumlah besar yang merangsang reseptor nyeri pada daerah leher belakang (Wijaya et al., 2019).

3. Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher)

Berdasarkan hasil penelitian pada pelajar SMA Negeri 2 Palangka Raya didapatkan dari 83 orang sample, terdapat 36 responden (43,4%) yang mempunyai durasi berlebihan dalam bermain *game online* di *smart phone* serta sebanyak 20 responden (24,1%) dan 21 responden (25,3%) menderita keluhan nyeri leher sedang dan berat. Berdasarkan hasil uji bivariat Chi-Square yang dilakukan pada penelitian ini, hasil menunjukkan adanya hubungan antara durasi bermain *game online* di *smart phone* dengan keluhan nyeri leher.

Pemain esport mobile legend UPN Veteran Jakarta yang aktif mengikuti kompetisi memiliki rata – rata intensitas bermain *game online* dengan waktu 4 – 6 jam sehari dan 6 – 8 kali dalam seminggu (Nusantara, 2022). Rata – rata tingkat kecanduan *game online* berada pada kategori ringan dengan menggunakan posisi duduk menyandar dalam waktu lama. Seseorang dengan kecanduan *game* benar -benar tidak dapat terlepas dari *game online* (Suplig et al., 2017). Kecanduan *game online* membuat *game online* menjadi fokus utama sehingga intensitas bermain *game* menjadi sangat lama (Baderi et al., 2019). Durasi pemakaian gadget yang disarankan ialah untuk usia dewasa tidak lebih dari 2 jam perhari, karena dapat merangsang kenaikan resiko seperti gangguan penglihatan, gangguan muskuloskeletal, serta sakit kepala (Wahyuni A et al., 2019). Seseorang dengan kecanduan *game* bisa duduk berlama-lama demi *game* dan bertahan dengan posisi yang statis dan durasi waktu bermain *game online* lebih dari 4 jam (Wijaya et al., 2019).

Sikap duduk yang tegang dan kaku saat bermain *game* diakibatkan kursi yang tidak sesuai dengan antropometri jika dibiarkan terus menerus sampai berjam-jam akan menyebabkan otot yang bekerja mengalami trauma. Posisi duduk yang statis menyebabkan otot menjadi bekerja terus-menerus dalam keadaan konstan sehingga menimbulkan spasme otot berkepanjangan yang menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga terjadi akumulasi asam laktat dengan jumlah besar yang merangsang reseptor nyeri pada daerah leher belakang. Dalam beberapa kasus, nyeri dapat menyebar ke depan, samping, dan belakang kaki atau

terbatas pada leher belakang. Nyeri akan memburuk saat beraktifitas, terkadang nyeri akan semakin parah saat malam hari dan duduk dalam jangka waktu yang lama disebabkan terutama oleh postur tubuh yang buruk (Wijaya et al., 2019). Pada penelitian ini diketahui bahwa responden yang memiliki durasi bermain *game online* berlebih telah mengeluhkan adanya nyeri leher sehingga semakin lama bermain *game online* di *handphone* maka semakin berat tingkat nyeri leher yang dirasakan oleh responden.

Dampak pengunaan *smarphone* untuk bermain *game online* sangat berpengaruh kepada pelajar. Pada tahun 2014 Kementrian Komunikasi dan informasi melakukan survei untuk melihat seberapa besar pengguna internet di Indonesia dan di dapatkan hasil bahwa, 30 juta remaja dan anak-anak adalah pengguna internet. Salah satu akibat dari penggunaan smartphone secara berlebihan untuk bersosial media maupun bermain game adalah insomnia atau gangguan tidur.

Menurut PPDGJ III (1993) Insomnia adalah gangguan tidur yang mengakibatkan ketidakpuasan seorang ketika tidur secara kuantitas maupun kualitas. Keluhan seseorang mengalami insomnia yaitu kesulitan masuk tidur atau mempertahankan tidur, dan kualitas tidur yang buruk. Gangguan terjadi kurang lebih 3 kali dalam seminggu selama minimal satu bulan.

Kemenkes
Poltekkes Palangka Raya

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian yang berjudul Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) pada Pelajar di SMAN 2 Palangka Raya maka, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan karakteristik responden perempuan menjadi sampel terbanyak dalam penelitian ini, dengan rata-rata usia 15,81 tahun dan sudah bermain *game online* di *smart phone* selama ≥ tahun.
2. Durasi responden saat bermain *game online* di *smart phone* yang dilakukan terhadap 83 responden lebih banyak pada kategori cukup (< 14 jam / minggu) dan tingkat nyeri leher terbanyak pada nyeri ringan.
3. Hasil analisis statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh nilai p (p-value) sebesar 0.003 ($p<0.05$) maka H0 ditolak dan Ha diterima artinya terdapat hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* saat bermain *game online* dengan kejadian *neck pain* (nyeri leher) pada Pelajar di SMAN 2 Palangka Raya.
4. Mengindentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, hubungan antara durasi penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian *Neck Pain* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya.
5. Mengindentifikasi durasi penggunaan penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya.

6. Mengidentifikasi kejadian *neck pain* saat bermain *game online* pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya
7. Menganalisa hubungan durasi dan kejadian *Neck Pain* dengan penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online*pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya

B. Saran

1. Manfaat Teoritis

Bagi Penulis, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penyusunan karya ilmiah yang hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menambah referensi dalam melakukan penelitian di masa yang akan datang mengenai korelasi antara *Smartphone* dan keluhan nyeri pada leher dan tangan sehingga penelitian in dapat digunakan sebagai sarana pengembangan ilmu keolahragaan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelajar

Meningkatkan wawasan pelajar, dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna *Smartphone* sebagai acuan atau referensi untuk pertimbangan mengunakan smar*phone* agar lebih mengontrol intensitas penggunaannya.

b. Bagi Sekolah

Menjadi masukan dalam mengidentifikasi pelajar yang bermain *Game Online.* Sehingga tidak berdampak negatif terhadap kemampuan belajarnya.

c. Bagi Institusi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

Sebagai sumber informasi dan gambaran kepada Politeknik Keperawatan Departemen Kesehatan Palangka Raya tentang Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online*Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) dan beberapa saran untuk mengurangi resiko tersebut, dengan harapan memperpanjang masa hidup sehat pelajar, mencegah penyakit, dan menurunkan kemungkinan bahwa kesehatan mereka akan memburuk.

d. Bagi Peneliti

Mendorong adanya studi lanjutan tentang durasi penggunaan *Smartphone* pada saat bermain *Game Online* yang serupa dengan pemabahasan dan penelitian yang lebih mendalam

e. Bagi Bidang Keperawatan

Tenaga kesehatan seperti perawat komunitas dan UKS dapat mensosialisasikan dampak postur tubuh yang tidak baik ketika bermain *game online* di *smartphone* secara berlebihan. Sosialisasi postur tubuh yang baik diperlukan untuk mencegah terjadinya keluhan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Adams, E. (2013). Fundamentals of *game* design (2nd ed). New York: New Riders Publishing.

Almalki, M. M., Algarni, S. S., & Almansouri, B. H. (2017). Use of *Smartphone*s, Ipads, Laptops and Desktops as a Risk Factor for Non-Specific *Neck Pain* among Undergraduate University Students. The Egyptian Journal of Hospital Medicine, 69(5), 2438–2441. https://doi.org/10.12816/0041690

(Ansori et al., 2022) Ansori, Manual, U., Brämswig, K., Ploner, F., Martel, A., Bauernhofer, T., Hilbe, W., Kühr, T., Leitgeb, C., Mlineritsch, B., Petzer, A., Seebacher, V., Stöger, H., Girschikofsky, M., Hochreiner, G., Ressler, S., Romeder, F., Wöll, E., Brodowicz, T., … Baker, D. (2022)

Anjayani, S., Susilowati, T., Prajayanti, E. D., & Mursudarinah, M. (2020). Hubungan Durasi Waktu Bermain *Game Online* Dengan Praktik Personal Hygiene Pada Siswa Smk Negeri 2 Surakarta. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan, 11(2). https://doi.org/10.33666/jitk.v11i2.361

Brody A. Frost, S. C.-E. E. J. F. (2019). Materials for the Spine: Anatomy, Problems, and Solutions. Materials, 12(2). https://www.mdpi.com/1996-1944/12/2/253

Baderi, et al, Internet, W., Turen, K., Malang, K., Baderi,), & Andriani, S. 2019. Hubungan Lama Bermain *Game Online* Personal Computer Dengan Nyeri Punggung Pada Remaja. In Nursing of Journal STIKES Insan Cendekia Medika Jombang (Vol. 17, Issue 1).

Celikkalp, U., Bilgic, S., Temel, M., & Varol, G. (2020). The *smartphone* addiction levels and the association with communication skills in nursing and medical school students. Journal of Nursing Research, 28(3), 1–9. https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000370

Daniela David, Cosimo Gianini, Francesco Chiarelli, A. M. (2021). Text *Neck* Syndrome in Children and Adolescents. Int. J. Environ. Res. Public Health, 18(4). https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/1565

Dahlan, M. S. (2014). Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Deskriptif, Bivariat dan Multivariat. Dilengkapi alikasi menggunakan spss. 6th ed. Jatinagor: Alqaprint; 2014., Salemba Medika

de Vitta, Alberto et al. 2021. "*Neck Pain* and Associated Factors in a Sample of High School Students in the City of Bauru, São Paulo, Brazil: Cross-Sectional Study." Sao Paulo Medical Journal 139(1): 38–45.

Ela Yuliana, B. . W. K. (2018). MANIPULASI TOPURAK (TOTOK, PUKUL, GERAK) UNTUK PENYEMBUHAN NYERI DAN KETEGANGAN OTOT LEHER. MEDIKORA, 17(2).

https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1502253&val=469&title=MANIPULASI TOPURAK TOTOK PUKUL GERAK UNTUK PENYEMBUHAN NYERI DAN KETEGANGAN OTOT LEHER

Friedrich Paulsen, Jens Waschke, Santoso Gunardi, I. K. L. and S. K. (2018). Atlas Anatomi Manusia Sobotta (24th Editi). Elsevier. https://www.asia.elsevierhealth.com/atlas-anatomi-manusia-sobotta-3-vol-set-9789814666329.html

Gloria Harpazo Lai, Dyah Gita Rambu Kareri, Anita Lidesna Shinta Amat, I Made Buddy Setiawan, I. N. S. (2023). The Correlation of Duration and Position *Smartphone* Usage Towards *Neck Pain* on Preclinical Students of The Faculty of Medicine, University of Nusa Cendana. Cendana Medical Journal, 11(1). https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/13907

Gofar, M. (2023). Dampak *Game Online* terhadap Kesehatan Mental Generasi Z. Gunung Djati Conference Series, 19. https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/1439

Gurusinga, M. F. (2020). Hubungan Kecanduan *Game Online* Dengan Pola Tidur Pada Remaja Usia 16 - 18 Tahun Di Sma Negeri 1 Deli Tua Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019. Jurnal Penelitian Keperawatan Medik, 2(2), 1–8. https://doi.org/10.36656/jpkm.v2i2.194

Hussain, Z., Griffiths, M. D., & Baguley, T. S. (2012). *Online* gaming addiction: Classification, prediction and associated risk factors. Addiction Research and Theory, 20(5), 359–371.

Ikhfatul Aulyah, B. I. (2021). Hubungan Harga Diri dan Fear of Missing Out dengan *Smartphone* Addiction Mahasiswa Universitas Negeri Semarang. Indonesian Journal of Counseling and Development, 2(2). https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/bkpi/article/view/596

Jafri, M. Saleet. (2014). Mechanisms of Myofascial *Pain*. International Scholarly Research Notices, 2014, 1–16. https://doi.org/10.1155/2014/523924

Jawad Fares, Mohammad Y. Fares, Y. F. (2017). Musculoskeletal *neck pain* in children and adolescents: Risk factors and complications. Surgical Neurology International. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5445652/

Jordan, C. J., & Andersen, S. L. (2016). Sensitive periods of substance abuse: Early risk for the transition to dependence. Developmental Cognitive Neuroscience, 25(10), 29–44. doi: 10.1016/j.dcn.2016.10.004

Joshua T. Kaiser, Vamsi Reddy, Marjorie V. Launico, J. G. L.-P. (2024). Anatomy, Head and *Neck*: Cervical Vertebrae. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539734/

Kazeminasab, S. et al. (2022) '*Neck Pain*: global epidemiology, trends and risk factors', BMC Musculoskeletal Disorders. BioMed Central Ltd. doi: 10.1186/s12891-021-04957-4.

Kwon M, Kim D-J, Cho H, Yang S (2013) The *Smartphone* Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. PLoS ONE 8(12): e83558. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558

Mahesvi, H. (2021). EFEKTIVITAS TERAPI MASASE DAN STRETCHING TERHADAP NYERI DAN RANGE OF MOTION (ROM) LEHER PADA PEMAIN *GAME ONLINE* [UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA]. https://eprints.uny.ac.id/68968/1/fulltext_hafiz mahesvi_16603141013.pdf

Mokalu, J. V., Mewengkang, N. N., & Tangkudung, J. P. M. (2016). DAMPAK TEKNOLOGI *SMARTPHONE* TERHADAP PERILAKU ORANG TUA DI DESA TOUURE KECAMATAN TOMPASO. ACTA DIURNA KOMUNIKASI, 5(1). https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/10929

Muhammad, M. (2021). Hubungan Antara Tingkat *Smartphone* dan Nyeri Leher & Tangan. Skripsi, 51–52. http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/68783

Nadhifah, N., Udijono, A., Wuryanto, M. A., & Saraswati, L. D. (2021). GAMBARAN KEJADIAN NYERI LEHER PADA PENGGUNA *SMARTPHONE* (Studi Di Pulau Jawa 2020). Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip), 9(4), 548–554. https://doi.org/10.14710/jkm.v9i4.30516

Novrialdy, E. (2019). Kecanduan *Game Online*pada Remaja:Dampak dan Pencegahannya. Buletin Psikologi, 27(2). https://jurnal.ugm.ac.id/buletinpsikologi/article/view/47402/pdf

Nusantara, R. L. F. (2022). HUBUNGAN KECANDUAN *GAME ONLINE* DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA TIM E_SPORT MOBILE LEGEND UPN VETERAN JAKARTA. UPN Veteran Jakarta.

Park, J., Kim, J., Kim, J., Kim, K., Kim, N., Choi, I., Lee, S., & Yim, J. (2015). The Effects of Heavy *Smartphone* Use on the Cervical Angle, *Pain* Threshold of *Neck* Muscles and Depression. Bioscience and Medical Research. 91(3): 12-17.

Peter R. Blanpied. (2017). *Neck Pain*: Revision 2017. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 47(7). https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.0302

Pratama, R. A., Widianti, E., & Hendrawati. (2020). Tingkat Kecanduan *Game Online* Pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan.3(2), 110–118.

PRICILIA, P. A. (2022). ANALISIS POSTUR JANGGAL DAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL GANGGUAN PADA KARYAWAN UNDERWRITING DI PT BNI LIFE ASURANSI TAHUN 2022 [Universitas Binawan]. https://repository.binawan.ac.id/2063/1/K3-2022-PUTRI ANINDYA PRICILIA.pdf

Ramadhani Dinda Salsalina Depari, A. S. R. (2021). Hubungan Posisi Menunduk saat Menggunakan Telepon Seluler dengan Nyeri Tengkuk. SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal, 3(1). https://talenta.usu.ac.id/scripta/article/view/6364

Ridoi, M. (2018) Cara Mudah Membuat *Game* Edukasi dengan Construct 2: Tutorial sederhana.

Russoniello, C. V., O'Brien, K., & Parks, J. M. (2009). The effectiveness of casual video *game*s in improving mood and decreasing stress. Journal of CyberTherapy & Rehabilitation, 2(1), 53–66.

Setyawan, M. 2016. Hubungan Antara Durasi Penggunaan Media Sosial Dengan Kestabilan Emosi Pada Pengguna Media Sosial Usia Dewasa Awal. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Diakses pada 23 April 2019

Sheilla Maurie Arthamevia, Farahdina Bachtiar, Eko Prabowo, P. (2022). Hubungan Antar Hubungan Antara Durasi Penggunaan Smar enggunaan *Smartphone* Dan K t*phone* Dan Keluhan Nyeri Leher Pada Tim E-Sport Mobile Legend. Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia, 1(2). https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=jfti

Somaye Kazeminasab, Seyed Aria Nejadghader, Parastoo Amiri, Hojjat Pourfathi, Mostafa Araj‐Khodaei, Mark J. M. Sullman, Ali‐Asghar Kolahi, S. S. (2022). *Neck pain*: global epidemiology, trends and risk factors. BMC Musculoskeletal Disorders, 23(26). https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04957-4#citeas

Sopiyudin Dahlan, M. (2013). Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Salemba Medika.

Sri Lestari Wati, Agung Hadi Endaryanto, Sartoyo, W. T. K. (2023). Hubungan Durasi Bermain *Game Online* Dengan Resiko Terjadinya *Neck Pain* Pada Generasi Milenial Di Perumahan Magersari Indah Mojokerto. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 8(1). https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/16128

Sulung, N., & Hartini, B. (2018). REAL in Nursing Journal (RNJ). Real in Nursing Journal (RNJ), 1(3), 114–122.

Suplig, M. A., Dian, S., Makassar, H., *Game*, P. K., Siswa, O., Kelas, S., Kecerdasan, T., Sekolah, S., Swasta, K., & Makassar, D. (2017). The Effects of Student *Online Game* Addiction Class X High School towards Social Intelligence at Christian School in Makassar. JURNAL JAFFRAY, 15(2). https://doi.org/10.1146/55.090902.141922

Tantur, S. (2019) Panduan Penelitian Untuk Skripsi Kedokteran Dan Kesehatan, Salemba Medika. doi: 10.1016/j.jbankfin.2012.03.021.

Tiwa, J. R., Palandeng, O. ., & Bawotong, J. (2019). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Kecanduan *Game Online* Pada Anak Usia Remaja Di Sma Kristen Zaitun Manado. Jurnal Keperawatan, 7(1), 1–7. https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24339

Verhagen, A. P. (2021) 'Physiotherapy management of *Neck Pain*', Journal of Physiotherapy, 67(1), pp. 5–11. doi: 10.1016/j.jphys.2020.12.005.

Wahyuni, A. S., Siahaan, F. B., Arfa, M., Alona, I., & Nerdy, N. (2019). The relationship between the duration of playing gadget and mental emotional state of elementary school students. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 7(1), 148–151. https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.037

Wati, S. L., Endaryanto, A. H., Sartoyo, S., & Kusuma, W. T. (2023). Hubungan Durasi Bermain *Game Online* Dengan Resiko Terjadinya *Neck Pain* Pada Generasi Milenial Di Perumahan Magersari Indah Mojokerto. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 8(1), 20–25. https://doi.org/10.30651/jkm.v8i1.16128

Wellyantony, G. &, Cristian, D., Antonius, G., Wellyantony, J., Katolik, U., & Surabaya, W. M. 2021. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen Pengaruh Brand Image Dan Brand Experience Terhadap Customer Satisfaction Dan Customer Loyalty Pada *Game* E-Sports Mobile Legends Bang Bang Di Surabaya. 10. https://doi.org/10.33508/jumma.v10i2.3611

Wijaya, P. G. P. M., Wijayanthi, I. A. S., & Widyastuti, K. 2019. Hubungan posisi dan lama duduk dengan nyeri punggung bawah pada pemain *game online*. Intisari Sains Medis, 10(3). https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.495

Williams, D. (2006). Groups and Goblins: The Social and Civic Impact of an *Online Game*. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 50(4). https://www.researchgate.net/publication/238400701_Groups_and_Goblins_The_Social_and_Civic_Impact_of_an_*Online_Game*

Williams, B.K. & Sawyer, S.C. 2011. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers & Communications. New York: McGraw-Hill.

Yang, G., Cao, J., Li, Y., Cheng, P., Liu, B., Hao, Z., Yao, H., Shi, D., Peng, L., Guo, L., & Ren, Z. (2019). Association Between Internet Addiction and the Risk of Musculoskeletal *Pain* in Chinese College Freshmen – A Cross-Sectional Study. Frontiers in Psychology, 10(September), 1–7. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01959

Yuliana, E. (2018). EFEKTIVITAS MANIPULASI TOPURAK UNTUK PENYEMBUHAN NYERI DAN KETEGANGAN OTOT LEHER PASIEN KLINIK OLAHRAGA TERAPI DAN REHABILITASI FIK UNY [UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA]. https://eprints.uny.ac.id/55137/1/SKRIPSI ELA YULIANA.pdf

Yuni Tri Yustianti, P. (2019). Hubungan intensitas pemakaian gawai dengan *neck pain* pada

usia 15-20 tahun. Jurnal Biomedika Dan Kesehatan, 2(2). https://jbiomedkes.org/index.php/jbk/article/view/83/46

Yusrin, M., Gifari, A., Permatasari, D. I., & Arial, N. P. (2023). GAMBARAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL *NECK* TERHADAP DURASI KERJA PEGAWAI YANG MENGALAMI *NECK PAIN* Description Of The Functional Capability Of The *Neck* On The Work Duration Of Employees Who Experience *Neck Pain*. 5(2), 87–98.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian *A*

Petunjuk Pengisian Kuesioner A

Isi pertanyaan yang tersedia yang tersedia dengan jawaban yang sesuai dengan diri Anda. Bagian ini berisi untuk mengetahui data diri siswa yang berpartisipasi mengisi kuesioner pada penelitian ini. peneliti akan menjamin kerahasiaan data yang diberikan dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian

1. Nama (inisial):

2. Kelas berapa anda?
   - ☐ X 1
   - ☐ X 2
   - ☐ X 3
   - ☐ X 4
   - ☐ X 5
   - ☐ X 6
   - ☐ X 7
   - ☐ X 8
   - ☐ X 9
   - ☐ X 10
   - ☐ X 11
   - ☐ X 12

3. Berapa usia anda?
   - ☐ 14 tahun
   - ☐ 15 tahun
   - ☐ 16 tahun
   - ☐ 17 tahun

4. Apa jenis kelamin anda?
   - ☐ Laki-laki
   - ☐ Perempuan

5. Berapa lama Anda telah menggunakan *Game Online*di *Smartphone*?

- ☐ < 1 tahun
- ☐ 1 s.d. < 3 tahun
- ☐ 3 s.d. < 6 tahun
- ☐ >= 6 tahun

Lampiran 2 Instrumen Penelitian B

Kuisioner B

Tabel Durasi Kuisioner

Minggu/ Hari	**Senin (Jam)**	**Selasa (Jam)**	**Rabu (Jam)**	**Kamis (Jam)**	**Jumat (Jam)**	**Sabtu (Jam)**	**Minggu (Jam)**
Minggu 1							

Lampiran 3 Instrumen Penelitian C

Kuisioner C

Tabel Kuesioner *Nyeri Leher (Neck Pain)*

SESI 1-Tingkatan Nyeri A. Sekarang saya tidak merasakan nyeri. (0) B. Sekarang saya merasakan nyeri sangat ringan. (1) C. Sekarang saya merasakan nyeri sedang. (2) D. Sekarang saya merasakan nyeri cukup hebat. (3) E. Sekarang saya merasakan nyeri sangat hebat. (4) F. Sekarang nyeri yang saya rasakan tidak tertahan. (5)	SESI 2-Perawatan Diri(Mencuci, berpakaian,dll) A. Saya dapat melakukan aktivitas fungsional sehari- hari tanpa adanya nyeri yang bermakna. B. Saya dapat melakukan aktivitas fungsional, tetapi saya merasakan nyeri. C. Saya merasa nyeri saat melakukan aktivitas sehari- hari dan saya melakukan perlahan dan hati-hati. D. Saya butuh bantuan untuk melakukan aktivitas fungsional sehari-hari, tetapi saya dapat melakukan aktivitas tertentu. E. Saya butuh bantuan pada semua aktivitas fungsional sehari-hari. F. Saya sulit untuk melakukan aktivitas fungsional sehari-hari dan hanya ditempat tidur.
SESI 3-Mengangkat A. Saya dapat mengangkat sesuatu tanpa adanya nyeri. B. Saya dapat mengangkat sesuatu, tetapi adanya nyeri. C. Saya harus dengan posisi tertentu yang benar untuk mengangkat sesuatu, supaya tidak nyeri. D. Saya dapat mengangkat sesuatu yang ringan sampai sedang dengan posisi tertentu yang benar, supaya tidak nyeri. E. Saya dapat mengangkat sesuatuyang sangat ringan. F. Saya tidak dapat mengangkat apapun.	SESI 4-Membaca A. Saya dapat membaca apapun, tanpa menimbulkan nyeri pada*neck* . B. Saya dapat membaca apapun, disertai nyeri sangat ringan pada *neck* . C. Saya dapat membaca apapun, dengan nyeri sedang pada *neck* . D. Saya tidak dapat membaca sebanyak yang saya mau, karena ada nyeri sedang pada*neck* . E. Saya tidak dapat membaca sebanyak yang saya mau, karena sangat nyeri pada *neck* . F. Saya tidak dapat membaca apapun.
SESI 5- Sakit Kepala A. Saya tidak mengeluh sakit kepala. B. Jarang sekali, saya mengeluh sedikit sakit kepala. C. Jarang sekali, saya mengeluh sakit kepala sedang. D. Sering sekali, saya mengeluh sakit kepala sedang. E. Sering sekali, saya mengeluh	SESI 6- Konsentrasi A. Saya dapat konsentrasi dengan baik tanpa adanya kesulitan. B. Saya sedikit kesulitan konsentrasi, tetapi masih dapatkonsentrasi dengan baik. C. Saya sedikit kesulitankonsentrasi. D. Saya memiliki kesulitan yang cukup besar untuk konsentrasi.

nyeri kepala hebat. F. Saya mengeluh nyeri kepala hampir setiap saat.	E. Saya memiliki kesulitan yang sangat besar untuk konsentrasi. F. Saya tidak dapat konsentrasi pada semua hal.
SESI 7- Bekerja A. Saya dapat melakukan pekerjaan, sebanyak yang saya inginkan. B. Saya dapat melakukan pekerjaan sehari-hari, tetapi tidak berlebihan. C. Saya dapat melakukan pekerjaan sehari-hari, sesuai yang saya inginkan. D. Saya tidak dapat melakukan pekerjaan sehari-hari. E. Saya kesulitan melakukan seluruh pekerjaan. F. Saya tidak dapat melakukan seluruh pekerjaan.	SESI 8- Mengendarai A. Saya dapat mngendarai sendiri kendaraan saya, tanpa adanya nyeri pada *neck* . B. Saya dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, walaupun ada nyeri ringan pada *neck* . C. Saya dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, walaupun ada nyeri sedang pada *neck* . D. Saya tidak dapat mengendarai sendiri kendaraan saya, karena ada nyeri sedang pada *neck* . E. Saya kesulitan mengendarai sendiri kendaraan saya, karenanyeri hebat pada *neck* F. Saya tidak dapat mengendarai sendiri kendaraan saya.

SESI 9-Tidur A. Saya tidak memiliki gangguan tidur. B. Ada sedikit gangguan tidur (kurang dari 1 jam, tak dapat tidur). C. Ada gangguan tidur (1-2 jam,tak dapat tidur). D. Ada gangguan tidur yang cukup (2-3 jam, tak dapat tidur). E. Tidur saya sangat terganggu (3- 5 jam, tak dapat tidur). F. Saya tidak dapat tidur sama sekali(5-7 jam).	SESI 10-Rekreasi A. Saya dapat melakukan semua aktivitas rekreasi,tanpa ada *Neck Pain*. B. Saya dapat melakukan semua aktivits rekreasi, walaupun ada sedikit nyeri pada *neck* . C. Ada aktivitas rekreasi tertentu yang tidak dapat saya lakukan, karena nyeripada *neck* . D. Saya hanya dapat melakukan beberapa aktivitas rekreasi, karena nyeri pada *neck* . E. Saya kesulitan untuk melakukan aktivitas rekreasi, karena nyeri pada*neck* . F. Saya tidak dapat melakukan semua aktivitas rekreasi.

Lampiran 4 Surat Izin Survei Pendahuluan dan Pengumpulan Data

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
Jalan George Obos No. 30 Palangka Raya [Kampus A], Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya [Kampus B],
Jalan Dokter Soetomo No. 10 Palangka Raya [Kampus C], Kalimantan Tengah - Indonesia
Telepon / Faksimile: (0536) 3221768 Laman (Website) : https://www.polkesraya.ac.id
Surel (E-mail) : direktorat@polkesraya.ac.id

Nomor : PP.03.01/F.XLIX/10408/2023 23 Oktober 2023
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data Pendahuluan An. VANESSA ANGIE AURORA

Yth.
1. **Kepala Sekolah SMAN 1 Palangka Raya**
2. **Kepala Sekolah SMAN 2 Palangka Raya**
3. **Kepala Sekolah SMAN 3 Palangka Raya**

di-
Tempat

Sehubungan dengan pencapaian kompetensi Mata Kuliah Riset Keperawatan bagi Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya Kelas Reguler VI Semester 7 Tahun Akademik 2023/2024 dan salah satunya untuk melengkapi data proposal tugas akhir (Skripsi), maka bersama ini kami sampaikan sesuai perihal di atas. Adapun nama mahasiswa yang melaksanakan pengambilan data sebagai berikut:

No	Nama/NIM	Judul	Data Yang Diperlukan	Tempat Pengambilan Data
1	VANESSA ANGIE AURORA/ PO6220120142	Hubungan Durasi Ketergantungan Penggunaan Smartphone Saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar	1. Data Diri Kelas X 2. Data Pengguna Smartphone dan bermain game online di kelas X 3. Data Jumlah Seluruh Siswa Di Sekolah	1. SMAN 1 Palangka Raya 2. SMAN 2 Palangka Raya 3. SMAN 3 Palangka Raya

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palangka Raya,

Mars Khendra Kusfriyadi, STP., MPH.
NIP 197503101997031004

Tembusan:
1. Pertinggal

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 5 Lembar Konsultasi

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya (Kampus A), Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya (Kampus B),
Jalan Doktar Soetomo No. 10 Palangka Raya (Kampus C), Kalimantan Tengah - Indonesia
Telepon / Faksimile : (0536) 3221768 Laman (Website) : https://www.poltekesraya.ac.id
Surel (E-mail) : direktorat@poltekesraya.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Vanessa Angie Aurora
NIM : PO.62.20.1.20.142
Kelas/Angkatan : Reguler VI /2020
Judul Proposal : Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 PALANGKA RAYA
Dosen Pembimbing : Ns. Agnes Dewi A, M.Kep, Sp.Kep.Kom.

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1.	10/10/23	- Acc judul proposal - Perbanyak referensi - Buat Bab 1-3 - Pelajari instrumen yang digunakan sesuai Variabel yang diteliti	
2.	13/11/23	- Perbaiki latar belakang (Bab 1) - Perbaiki tujuan khusus - Perbaiki kalimat (3 Paragraf)	
3.	27/11/23	- Perbaiki mendeley - menambahkan penjelasan materi - Perbaikan daftar pustaka - Tambahkan lampiran	
4.	15/12/23	- Acc Untuk ditampilkan (Riset Keperawatan)	
5.	18/01/24	- Revisi sampul - Revisi penulisan	
6.	19/01/24	- Perubahan judul - Revisi kuisioner - Tambahkan materi - Perbaiki Daftar Operasional	

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
Jalan George Obos No. 30 Palangka Raya (Kampus A), Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya (Kampus B),
Jalan Doktar Soetomo No. 10 Palangka Raya (Kampus C), Kalimantan Tengah - Indonesia
Telepon / Faksimile: (0536) 3221768 Laman (Website): https://www.poltekesraya.ac.id
Surel (E-mail): direktorat@poltekesraya.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Vanessa Angie Aurora
NIM : P0.62.20.1.20.142
Kelas/Angkatan : Reguler VI / 2020
Judul Proposal : Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Saat bermain Game online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 PALANGKA RAYA
Dosen Pembimbing : Ns. Agnes Dewi A, M.Kep, Sp.Kep.Kom.

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
7.	22/01/24	- Ubah perhitungan sampel - Perbaiki Tabel DO - Perbaiki Semua Tabel - Tambahkan cara menghitung kuisioner - Tambah kuisioner	
8.	26/01/24	- Telah disetujui / ACC untuk seminar Proposal	

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
Jalan George Obos No. 30 Palangka Raya [Kampus A], Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya [Kampus B],
Jalan Dokter Soetomo No. 10 Palangka Raya [Kampus C], Kalimantan Tengah - Indonesia
Telepon / Faksimile: (0536) 3221768 Laman (Website) : https://www.poltekesraya.ac.id
Surel (E-mail) : direktorat@poltekesraya.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Vanessa Angie Aurora
NIM : P0.62.20.1.20.142
Kelas/Angkatan : Reguler VI /2020
Judul Proposal : Hubungan durasi ketergantungan penggunaan smartphone saat bermain game online dengan kejadian neck pain (nyeri leher) pada pelajar
Dosen Pembimbing : Dr. Nang Randu Utama, SPd., MA

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1.	28/9/2023	- Judul ok - Lanjut membuat Bab 1-3 - Mencari instrumen yang sesuai	
2.	15/12/2023	- bimbingan konsul - Perbaiki kata pengantar - Acc untuk dikumpulkan	

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
Jalan George Obos No. 30 Palangka Raya (Kampus A), Jalan George Obos No. 32 Palangka Raya (Kampus B),
Jalan Doktar Soetomo No. 10 Palangka Raya (Kampus C), Kalimantan Tengah - Indonesia
Telepon / Faksimile: (0536) 3221768 Laman (Website) : https://www.poltekesraya.ac.id
Surel (E-mail) : direktorat@poltekesraya.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI MAHASISWA
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Vanessa Angie Aurora
NIM : PO.62.20.1.20.192
Kelas/Angkatan : Reguler VI 2020
Judul Proposal : Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 PALANGKA RAYA
Dosen Pembimbing : Dr. Nang Randu Utama, Spd., MA

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1.	28/9/23	- Acc judul - Lanjut Bab 1-3	
2.	15/12/~~23~~23	- Perbaiki kata pengantar - Acc untuk dikumpulkan (Tugas Riset Keperawatan)	
3.	19/~~22~~/01/23	- Perbaiki mendeley - menambahkan lampiran - Perbaiki Daftar operasional - Menambahkan kuisioner	
4.	26/01/24	- Telah disetujui / Acc untuk seminar proposal	

Lampiran 6 Halaman Persetujuan

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	: Vanessa Angie Aurora
NIM	: PO.62.20.1.20.142
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Proposal Skripsi	: Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Palangka Raya, 26 Januari 2024

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Ns. Agnes Dewi A., M. Kep, Sp.Kep.Kom	Dr. Nang Randu Utama, SPd., MA
NIP. 198006162001122001	NIP. 197310092000031003

Lampiran 7 Tabulasi Data Karakteristik Responden

1. Karakteristik berdasarkan usia responden

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia	83	14	17	15.81	.454
Valid N (listwise)	83				

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14	1	1.2	1.2	1.2
	15	15	18.1	18.1	19.3
	16	66	79.5	79.5	98.8
	17	1	1.2	1.2	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	36	43.4	43.4	43.4
	P	47	56.6	56.6	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

3. Karakteristik berdasarkan lama penggunaan *smartphone* untuk *bermain game online* sejak pertama kali

Berapa lama main *game online* di hp

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<1 Tahun	12	14.5	14.5	14.5
	>= 6 Tahun	1	1.2	1.2	15.7
	>=6 Tahun	52	62.7	62.7	78.3
	1 s.d <3 Tahun	11	13.3	13.3	91.6
	3 s.d < 6 Tahun	7	8.4	8.4	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

4. Gambaran durasi penggunaan *smartphone* untuk *game online* dalam seminggu

Kategori_Durasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	47	56.6	56.6	56.6
	Lebih	36	43.4	43.4	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

5. Gambaran keluhan nyeri leher responden

Kategori_*NeckPain*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	42	50.6	50.6	50.6
	Sedang	20	24.1	24.1	74.7
	Berat	21	25.3	25.3	100.0
	Total	83	100.0	100.0	

Lampiran 8 Hasil Analisa Data

1. Bukti tidak ada data yang hilang

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori_Durasi * Kategori_*NeckPain*	83	100.0%	0	0.0%	83	100.0%

2. Hubungan durasi penggunaan *smartphone* saat bermain *game online* dengan kejadian *neck pain* (nyeri leher)

Kategori_Durasi * Kategori_*NeckPain* Crosstabulation

			Kategori_*NeckPain*			
			Ringan	Sedang	Berat	Total
Kategori_Durasi	Cukup	Count	25	16	6	47
		Expected Count	23.8	11.3	11.9	47.0
		% within Kategori_Durasi	53.2%	34.0%	12.8%	100.0%
		% within Kategori_*NeckPain*	59.5%	80.0%	28.6%	56.6%
		% of Total	30.1%	19.3%	7.2%	56.6%
	Lebih	Count	17	4	15	36
		Expected Count	18.2	8.7	9.1	36.0
		% within Kategori_Durasi	47.2%	11.1%	41.7%	100.0%
		% within Kategori_*NeckPain*	40.5%	20.0%	71.4%	43.4%
		% of Total	20.5%	4.8%	18.1%	43.4%
Total		Count	42	20	21	83
		Expected Count	42.0	20.0	21.0	83.0
		% within Kategori_Durasi	50.6%	24.1%	25.3%	100.0%
		% within Kategori_*NeckPain*	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.6%	24.1%	25.3%	100.0%

3. Hasil uji Chi Square

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.322[a]	2	.003
Likelihood Ratio	11.766	2	.003
Linear-by-Linear Association	3.523	1	.061
N of Valid Cases	83		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,67.

Lampiran 9 Surat *Ethical Clearance*

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA
Sekretariat :
Jalan G. Obos No. 30 Palangka Raya 73111 – Kalimantan Tengah

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.224/IV/KE.PE/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Vanessa Angie Aurora
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Palangkaraya
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya"

"The Relationship between the Duration of Smartphone Use When Playing Online Games and the Incident of Neck Pain in Students at SMAN 2 Palangka Raya"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 April 2024 sampai dengan tanggal 22 April 2025.

This declaration of ethics applies during the period April 22, 2024 until April 22, 2025.

April 22, 2024
Chairperson,

Yeni Lucin, S.Kep,MPH

Lampiran 10 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya berharap saudara bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul " Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Saat Bermain Game Online Dengan Kejadian Neck Pain (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya, dimana saudara akan melakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Setelah saudara membaca maksud dan tujuan penelitian diatas maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan dibawah ini.

Saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Nama : _____

Tanda tangan : _____

Terima kasih atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Dengan hormat

Peneliti

Vanessa Angie Aurora

Lampiran 11 Lembar Penjelasan Penelitian

PENJELASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya

Nama Peneliti : Vanessa Angie Aurora

Peneliti adalah mahasiswa D-IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. Peneliti bermaksud melaksanakan penelitian yang berjudul Hubungan Durasi Penggunaan *Smartphone* Saat Bermain *Game Online* Dengan Kejadian *Neck Pain* (Nyeri Leher) Pada Pelajar Di SMAN 2 Palangka Raya. Saat ini saya akan menjelaskan beberapa hal sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian ini untuk mengindentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, hubungan antara durasi penggunaan *Smartphone* saat bermain *Game Online* dengan kejadian Neck Pain pada pelajar di SMAN 2 Kota Palangka Raya. Manfaat penelitian ini yaitu diharapkan dapat meningkatkan wawasan pelajar, dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengguna *Smartphone* sebagai acuan atau referensi untuk pertimbangan mengunakan *Smartphone* agar lebih mengontrol intensitas penggunaannya.
2. Peneliti akan melangsungkan wawancara sesuai dengan waktu dan tempat yang telah disepakati. Pada saat wawancara partisipan diharapkan dapat menjawab pertanyaan kuesioner dengan pengalamannya, terbuka serta tanpa paksaan sesuai dengan kondisi yang pernah dialami.
3. Selama pengisian kuesioner dilaksanakan, peneliti akan menggunakan alat bantu handphone untuk dokumentasi penelitian.
4. Jika ada yang belum jelas, partisipan diperbolehkan mengajukan pertanyaan.
5. Partisipan berhak mengundurkan diri jika dalam proses penelitian ada merasakan ketidaknyamanan
6. Peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan hasil kuesioner hanya digunakan untuk kebutuhan penelitian
7. Jika partisipan telah memahami dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, partisipan diharapkan mengisi lembar persetujuan terlampir.

Palangkaraya, 2024
Peneliti

Vanessa Angie Aurora

Lampiran 12 Surat Izin Penelitian

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Palangka Raya
Jalan George Obos No. 30, Menteng, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73111
(0536) 3221768
https://polkesraya.ac.id

Palangka Raya, 29 April 2024

Nomor : PP.08.02/F.XLIX/2690/2024
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : **Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian An. VANESSA ANGIE AURORA**

Kepada Yang Terhormat :

Gubernur Provinsi Kalimantan Tengah
Up. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Provinsi Kalimantan Tengah

Di –
PALANGKA RAYA

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilakukan Penelitian Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Kelas Reguler VI Semester VIII (delapan) Tahun Akademik 2023/2024, maka bersama ini kami sampaikan permohonan izin Pengambilan Data Penelitian Skripsi di Wilayah Kerja di Kota Palangka Raya. Adapun Nama Mahasiswa sebagai berikut:

Nama	: VANESSA ANGIE AURORA
NIM	: PO6220120142
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan	: Keperawatan
Jenjang	: D-IV
Instansi	: Poltekkes Kemenkes Palangka Raya
Melaksanakan Penelitian di	: SMA N 2 Palangka Raya
Selama	: 3 (tiga) Bulan
Dosen Pembimbing 1	: Agnes Dewi Astuti, M.Kep.,Ns.Sp.Kep.Kom.
NIP	: 198006162001122001
Dosen Pembimbing 2	: Dr. Nang Randu Utama, S.Pd., M.A.
NIP	: 197310092000031003
JUDUL	**:**

"HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN SMARTPHONE SAAT BERMAIN *GAME ONLINE* DENGAN KEJADIAN *NECK PAIN* (NYERI LEHER) PADA PELAJAR DI SMAN 2 PALANGKA RAYA"

Demikian permohonan ini disampaikan, atas bantuan dan perhatiannya diucapkan terimakasih

Wakil Direktur I Poltekkes Kemenkes Palangka Raya,

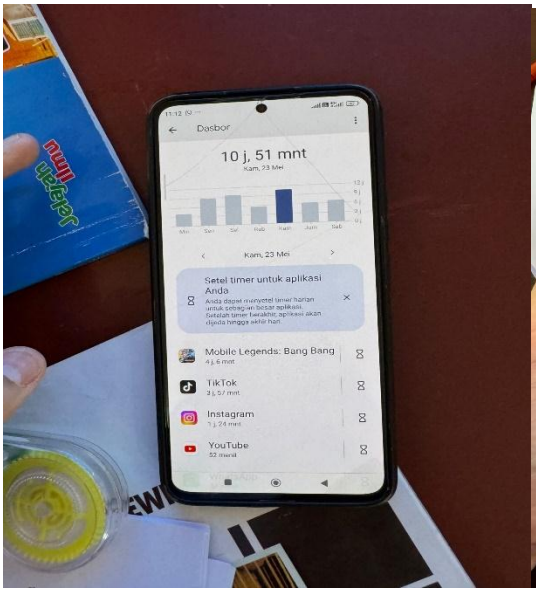
Maria Magdalena Purba, S.Kep,Ns,MMed.Ed

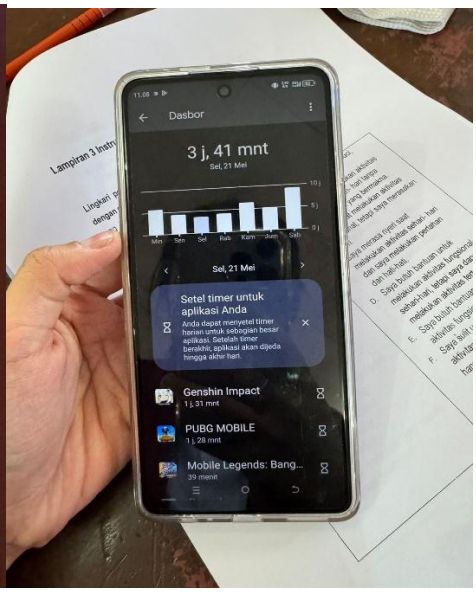
Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id.
Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 13 Dokumentasi

Dokumentasi Durasi Penggunaan *Smartphone* Untuk Bermain *Game Online*





Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	:	Vanessa Angie Aurora
Tempat/tanggal Lahir	:	Palangka Raya, 5 Mei 2002
Alamat	:	Jl. Morist Ismail 2 no.16
Surel	:	auroravanessa21@gmail.com
Telp	:	0821-5914-6365

Riwayat Pendidikan :

1. SD NEGERI 3 PALANGKA RAYA — Lulus tahun 2014
2. SMPK ST. PAULUS PALANGKA RAYA — Lulus tahun 2017
3. SMA NEGERI 1 PALANGKA RAYA — Lulus tahun 2020