

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *GADGET* PADA  
PEMAIN *GAME* TERHADAP KETEGANGAN OTOT  
*CERVICAL* DI KOMUNITAS *GAMERS***

**SKRIPSI**



**NURIDHA TRI LESTARI  
C131 15 306**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2019**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *GADGET* PADA  
PEMAIN *GAME* TERHADAP KETEGANGAN OTOT  
*CERVICAL* DI KOMUNITAS *GAMERS***

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana

Disusun dan diajukan oleh



**NURIDHA TRI LESTARI**

kepada

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2019**

ii



SKRIPSI

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *GADGET* PADA PEMAIN  
*GAME* TERHADAP KETEGANGAN OTOT *CERVICAL* DI KOMUNITAS  
*GAMERS***

disusun dan diajukan oleh

**NURIDHA TRI LETARI**

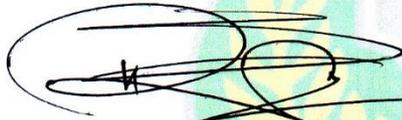
**C13115306**

telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia ujian akhir/ Skripsi  
Pada tanggal 7 Mei 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



**Rijal, S.Ft., Physio, M.Kes, M.Sc.**

NIK. 198103 20200502 1 001



**Ita Rini, S.Ft., Physio, M.Kes**

NIDK. 8893020016

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



**Dr. H. Djohan Aras, S.Ft. Physio. M.Kes**

NIP. 19550507 197603 1 005



# SKRIPSI

## HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *GADGET* PADA PEMAIN *GAME* TERHADAP KETEGANGAN OTOT *CERVICAL* DI KOMUNITAS *GAMERS*

disusun dan diajukan oleh

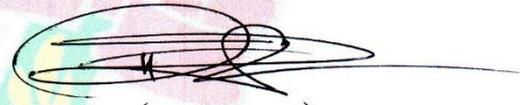
**NURIDHA TRI LESTARI**

**C131153016**

telah dipertahankan di depan Panitia ujian Skripsi  
Pada tanggal 7 Mei 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji :

1. **Rijal, S.Ft., Physio, M.Kes., M.Sc**
2. **Ita Rini, S.Ft., Physio, M.Kes**
3. **H. Herdin Rusli, S.Ft., Physio, M.Kes**
4. **Dian Amaliah Nawir, S.Ft., Physio, M.Kes**

  
(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)  
  
(.....)

**Mengetahui**

a.n Dekan Fakultas Keperawatan  
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin

  
KEMERDEKAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
MAKASSAR

**Rini Rachmawaty, S.Kep.,Ns.,MN.,PhD**

P. 19800717 200812 2 003

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin



**Dr. H. Djohan Aras, S.Ft., Physio., M.Kes**

NIP. 19550507 197603 1 005



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuridha Tri Lestari  
NIM : C13115306  
Program Studi / Fakultas : Fisioterapi / Keperawatan  
Judul Skripsi : Hubungan Intensitas Penggunaan *Gadget* Pada Pemain *Game* Terhadap Ketegangan Otot *Cervical* di Komunitas *Gamers*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Mei 2019

Yang Menyatakan



Nuridha Tri Lestari



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah Rabbil Alamin* tiada henti-hentinya penulis haturkan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Intensitas Penggunaan *Gadget* Pada Pemain *Game* Terhadap Ketegangan Otot *Cervical* di Komunitas *Game*” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Shalawat dan salam juga tak lupa penulis haturkan teruntuk baginda Rasulullah Muhammad SAW yang membawa umat Islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana di Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan serta pengalaman penulis sehingga bukan tidak mungkin jika skripsi ini belum sempurna. Maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Skripsi ini pun bisa terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak, maka izinkan penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Orangtua penulis, Ibunda Hasny yang tak henti memberi kekuatan, dukungan serta doa untuk penulis menjalani hari-hari dan menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan pendidikan. Terimakasih banyak mama atas kasih sayang sepenuh hatinya.
2. Kakak - kakak tercinta penulis, Hilda Yunita S.T, Syahrin Nugraha S.E.

Terimakasih untuk selalu memberikan suntikan semangat dan doa yang terus menerus kepada penulis agar penulis segera menyelesaikan skripsi.



3. Rijal, S.Ft., Physio, M.Kes., M.Sc., selaku pembimbing utama yang senantiasa membimbing penulis, yang selalu membantu untuk menyelesaikan tugas kuliah dan tugas skripsi. Terima kasih banyak Physio atas bimbingannya. Semoga Allah SWT membalasnya dengan beribu limpahan kebaikan.
4. Ita Rini, S.Ft., Physio., M.Kes., selaku pembimbing pendamping yang senantiasa membimbing penulis. Mohon maaf jika selama ini merepotkan Physio, terimakasih banyak atas bimbingannya. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikan dan kerendahan hati dengan beribu kebaikan.
5. H. Herdin Rusli, S.Ft., Physio, M.Kes. Fisioterapis selaku penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Physio semoga amal kebaikan Physio dibalas dengan berlipat ganda oleh Allah SWT.
6. Dian Amaliah Nawir, S.Ft., Physio., M.Kes selaku penguji akhir skripsi yang telah memberikan kritik serta saran pada saat peneliti melaksanakan ujian akhir agar penelitian ini menjadi lebih baik lagi. Terimakasih Physio semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan karuniaNya.
7. Bapak Ahmad Fatillah selaku staff tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan skripsi berlangsung. Terima kasih yang sebesar-besarnya, Semoga Allah SWT membalasnya dengan kebaikan.
8. Sahabat-sahabat penulis Abdul Rahman Rosyid dan A. Eka Hermia Fitria

ingsy, terimakasih telah mendengar segala keluh kesah penulis, memberikan dukungan yang tak henti kepada penulis, terimakasih telah



menjadi sahabat terbaik yang mengerti segala kondisi penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya kepada kalian.

9. Teman-teman dan kakak-kakak responden penelitian yang merupakan anggota komunitas *game Player Unknown Battleground* Makassar, terimakasih sudah meluangkan 1 minggunya bersama penulis. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah teman-teman dan kakak-kakak berikan.
10. Sahabat-sahabat penulis *Home Sweet Home*, St. Nurmalasari Pawawo, Mia Adwiah, Armita Iswardani Irawan, Sulistianingrum, Intan Maharani Putri, Nurwadia Sri Putri Rahmadani, A. Nurul Hukmiyah Asri Lolo, Nurvianti Aulia Eka Safutri, dan Maharani Nur Pratiwi, terimakasih telah menjadi saudara serta telah mengisi hari-hari penulis dengan penuh canda dan tawa. Semoga Allah selalu melindungi dan melimpahkan kasih sayang-Nya kepada kalian.
11. Teman-teman OPT1CU5 yang sama-sama berjuang dari semester awal terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah selalu meridhoi setiap langkah-langkah kalian menuju kebaikan.
12. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terimakasih yang sebesar-sebesarnya, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.

Makassar, Mei 2019

Nuridha Tri Lestari



## ABSTRAK

**NURIDHA TRI LESTARI** *Hubungan Intensitas Penggunaan Gadget Pada Pemain Game Terhadap Ketegangan Otot Cervical Di Komunitas Gamers* (dibimbing oleh Rijal dan Ita Rini)

Fenomena dewasa muda dengan penggunaan gadget pada *gamers* dengan intensitas yang tinggi dapat menyebabkan berbagai gangguan muskuloskeletal seperti ketegangan otot-otot *cervical*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* terhadap ketegangan otot-otot *cervical* di komunitas *gamers*.

Metode yang digunakan adalah metode potong melintang (*cross sectional*). Populasi berjumlah 40 orang yang terdiri atas 23 orang laki-laki dan 17 orang perempuan dengan kriteria bermain *game* >2 jam per hari. Responden dipilih sesuai kriteria inklusi kemudian diperiksa ketegangan otot dan derajat *cervical* menggunakan goniometer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* terhadap ketegangan otot *cervical* ( $p = 0,027$ ). Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game*, maka semakin tinggi pula tingkat ketegangan otot *cervical* yang dialami.

**Kata Kunci:** *Gadget, intensitas, ketegangan otot cervical*



## ***ABSTRACT***

**NURIDHA TRI LESTARI** *The Correlation Between Intensity with Gadgets Usage In The Game Players Against Cervical Muscle Tension in Gamers Community* (supervised by Rijal and Ita Rini)

The phenomenon of young adults with the use of gadgets in gamers with high intensity can cause various musculoskeletal disorders such as the tension of the cervical muscles. This study aims to determine the correlation between the intensity of gadget usage in the game players against the tension of cervical muscles in the gamers community.

The method used cross sectional study. The population is 40 people consisting of 23 men and 17 women with the criteria of playing games > 2 hours per day. Respondents were selected according to the inclusion criteria then examined for muscle tension and cervical degrees using a goniometer.

The results showed that there was a correlation between the intensity of gadget usage in game players on cervical muscle tension ( $p = 0.027$ ). This study shows that the higher the intensity of gadget use in game players, the higher the level of cervical muscle tension experienced.

**Keywords: Gadgets, intensity, cervcal muscle tension**



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
DAFTAR LAMBANG & SINGKATAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum .....	3
2. Tujuan Khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Umum Tentang Gadget .....	5
B. Tinjauan Tentang Intensitas Penggunaan <i>gadget</i> .....	8
C. Tinjauan Umum Tentang Intensitas Pemain Game Pada Gadget.....	10
D. Tinjauan Umum Tentang Ketegangan Otot Cervical .....	12
Tinjauan Tentang Kurva Cervical Terhadap Intensitas Penggunaan Gadget.....	14



F. Kerangka Teori .....	17
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....	18
A. Kerangka Konsep .....	18
B. Hipotesis Penelitian .....	18
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian .....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
1. Tempat Penelitian .....	19
2. Waktu Penelitian.....	19
C. Populasi Penelitian dan Sampel.....	19
1. Populasi.....	19
2. Sampel .....	19
D. Alur Penelitian.....	20
E. Variabel Penelitian .....	20
1. Identifikasi Variabel .....	20
2. Definisi Operasional Variabel .....	21
F. Prosedur Penelitian .....	22
1. Tahap Pra Lapangan .....	22
2. Tahap Pekerjaan Lapangan.....	22
3. Tahap Analisis Data.....	22
G. Rencana Pengolahan dan Analisis Data .....	22
H. Masalah Etika .....	23
I. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
1. Hasil Penelitian.....	24



1. Karakteristik Umum Sampel .....	24
2. Hubungan Antar Variabel.....	27
B. Pembahasan .....	30
1. Karakteristik Umum .....	30
2. Hubungan Antar Variabel.....	36
BAB VI PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN .....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengguna Gadget Berdasarkan Usia .....	9
Gambar 2. Intensitas Penggunaan Gadget Per Hari .....	10
Gambar 3. Peningkatan Jumlah Pemain Game di Dunia (Statista, 2019).....	11
Gambar 4. Otot-otot <i>Cervical</i> .....	14
Gambar 5. Posisi <i>Cervical</i> Saat Menatap Layar Gadget .....	16
Gambar 6. Kerangka Teori.....	17
Gambar 7. Kerangka Konsep .....	18
Gambar 8. Alur Penelitian.....	20



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik anggota komunitas game Play Unknown Battleground (PUBG) Berdasarkan Jenis Kelamin .....	24
Tabel 2. Distribusi Karakteristik anggota komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019 Berdasarkan Usia .....	25
Tabel 3. Distribusi Karakteristik anggota komunitas game Play Unknown Battleground (PUBG) Tahun 2019 Berdasarkan Intensitas .....	26
Tabel 4. Distribusi Karakteristik anggota komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019 Berdasarkan Derajat Kurva Cervical.	26
Tabel 5. Hubungan antara usia terhadap otot-otot <i>cervical</i> pada komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019.....	27
Tabel 6. Hubungan antara jenis kelamin terhadap ketegangan otot-otot <i>cervical</i> pada komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019	28
Tabel 7. Hubungan intensitas penggunaan gadget terhadap ketegangan otot-otot <i>cervical</i> pada anggota komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019.....	29
Tabel 8. Hubungan antara usia dan intensitas penggunaan <i>gadget</i> terhadap ketegangan otot-otot <i>cervical</i> pada anggota komunitas <i>game Play Unknown Battleground</i> (PUBG) Tahun 2019 .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> .....	59
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	60
Lampiran 3. Surat Hasil Penelitian.....	61
Lampiran 4. Surat Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden .....	62
Lampiran 5. Alat Ukur .....	63
Lampiran 6. Hasil Uji SPSS .....	66
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan.....	70
Lampiran 8. Riwayat Hidup .....	72



## DAFTAR LAMBANG & SINGKATAN

LAMBANG/SINGKATAN	ARTI DAN KETERANGAN
NOMOPHOBIA	<i>no-mobile phonephobia</i> ( <u>phobia tanpa gadget</u> )
<i>Kg</i>	Kilogram
<i>Ch</i>	Hidrokarbon



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Gadget* merupakan alat elektronik yang mudah dibawa kemana saja untuk keperluan komunikasi ataupun informasi. Pada saat sekarang ini *gadget* sudah lebih berkembang yang awalnya hanya dapat melakukan komunikasi sampai sekarang sudah bisa melakukan apapun yang orang diinginkan sehingga *gadget* digunakan oleh banyak orang tua ataupun kaum muda. (Nurmalasari & Wulandari, 2018). *Gadget* telah menjadi kebutuhan bagi kebanyakan orang. *Gadget* digunakan untuk tujuan komunikasi dan hiburan, seperti pesan, musik, media, akses internet, foto, dan permainan (Park & etall, 2015).

Per Januari 2018 dengan total populasi di dunia mencapai 7,6 milyar jiwa dimana pengguna *gadget* mencapai 5,135 miliar pengguna. Di Indonesia sendiri dengan total populasi sebanyak 265,4 juta jiwa dimana pengguna *gadget* sebanyak 177,9 juta pengguna dengan penetrasi sebanyak 67%. (We Are Social & Hootsuite, 2018).

Kondisi ini merupakan masalah kesehatan yang berkembang dan berpotensi mempengaruhi jutaan orang di seluruh dunia (Sunil, Ifthikar, & Mathew, 2017). *Gadget overuse* (istilah serupa: *gadget addiction*, problematic penggunaan *gadget*, *smartphone addiction*) merujuk pada orang-orang yang menghabiskan terlalu banyak waktu pada *gadget* mereka sehingga berdampak negatif pada kehidupan

Kecanduan *gadget* adalah bentuk kecanduan internet, yang dianggap perilaku adiktif, dengan implikasi mendalam pada kesehatan mental, fisik, dan kesejahteraan (Ding & Li, 2017).



Sangat kurang interaksi sehari-hari kita ketika menggunakan perangkat digital seperti smartphone, tablet, dan komputer berada dalam posisi baik dan benar, yang mengakibatkan peningkatan prevalensi disfungsi muskuloskeletal. Gaya hidup orang-orang kontemporer telah sangat didominasi oleh teknologi; sering digunakan secara berlebihan dalam tugas-tugas digital terhadap *gadget* (Sunil, Ifthikar, & Mathew, 2017).

Semakin sering menggunakan *gadget* untuk menyelesaikan tugas digital, maka semakin cenderung memiliki postur kepala ke depan, terutama ketika layarnya kecil dan digunakan dalam jangka waktu yang panjang, seperti bermain *game* pada *smartphone* (Harvey & etall, 2018).

*Game* adalah kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah. Citra game sendiri di masyarakat masih dipandang sebagai media yang menghibur. (Putra, 2014)

*Game* telah menjadi satu hal yang ada di dalam keseharian kita. Dahulu, game hanya dijadikan sarana hiburan semata namun sekarang game telah menjadi luas fungsinya, misalnya game dapat dijadikan sarana pembelajaran, lahan bisnis, dan dipertandingkan sebagai salah satu dari cabang olahraga oleh para profesional.

Perkembangan game platform juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, hanya game hanya dimainkan di komputer dan console tetapi sekarang memasuki era *mobile game*. (Secha, 2014)



Dari hasil observasi pada beberapa komunitas *game* menunjukkan bahwa adanya ketidaknyamanan berupa ketegangan pada otot-otot *cervical* pada saat bermain *game* di *gadget* dengan intensitas 7-10 jam per harinya. Berdasarkan itu akan terjadi *musculoskeletal disorder* jika menggunakan *gadget* atau bermain *game* dengan intensitas yang tinggi.

Maka beberapa faktor resiko diatas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* terhadap ketegangan otot *cervical* pada komunitas *gamers*.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut diatas peneliti menentukan rumusan masalahnya adalah sebagai berikut: Bagaimanakah hubungan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* terhadap ketegangan otot *cervical* di komunitas *game*?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Diketuinya informasi mengenai hubungan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* terhadap ketegangan otot *cervical*

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya gambaran kejadian dan hubungan antara usia terhadap ketegangan otot-otot *cervical* pada saat penggunaan *gadget* pada pemain *game*

- b. Diketuinya gambaran kejadian dan hubungan antara jenis kelamin terhadap ketegangan otot-otot *cervical* pada saat penggunaan *gadget* pada pemain *game*



- c. Diketuainya gambaran kejadian dan hubungan antara ketegangan otot-otot *cervical* dengan intensitas penggunaan gadget pada pemain game
- d. Diketuainya gambaran hubungan usia dan intensitas penggunaan *gadget* terhadap ketegangan otot *cervical* pada pemain *game*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Pendidikan

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang ketegangan otot *cervical* (tengkuk) yang berhubungan dengan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game*

##### 2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan dan mengabdikan diri di bidang fisioterapi di masa akan datang

##### 3. Bagi Masyarakat

Dengan diketuainya hubungan intensitas penggunaan *gadget* pada pemain *game* maka dapat dilakukan tindakan-tindakan pencegahan sehingga masyarakat dapat bekerja dengan nyaman.

##### 4. Bagi Keilmuan

Hasil penelitian dapat memperkuat informasi mengenai system *musculoskeletal* sehingga faktor-faktor yang paling berhubungan dengan terjadinya ketegangan otot *cervical* pada pemain *game* dapat diminimalkan dengan metode yang efektif dan efisien.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Gadget

*Gadget* dalam kamus *Oxford* berarti suatu alat atau alat mekanis atau elektronik kecil, terutama yang cerdas atau terbaru (Oxford University Press, 2018).

*Gadget* (Bahasa Indonesia: alat/perkakas) adalah suatu istilah yang berasal dari bahasa Inggris yang merujuk pada suatu peranti atau instrumen alat yang memiliki tujuan dan fungsi spesifik praktis yang berguna serta umumnya diberikan terhadap sesuatu yang terbaru. *Gadget* dalam pengertian umum merupakan sebagai suatu perangkat elektronik yang memiliki fungsi khusus pada perangkatnya. Contohnya: komputer, *handphone*, *game* dan lainnya. (Chusna, 2017)

*Gadget* memiliki fungsi dan manfaat yang relatif sesuai dengan penggunaannya. Fungsi dan manfaat *gadget* secara umum diantaranya:

##### 1. Komunikasi

Jika zaman dahulu manusia berkomunikasi melalui tulisan yang dikirimkan melalui pos. Sekarang pada zaman era globalisasi manusia dapat berkomunikasi dengan mudah, cepat, praktis dan lebih efisien dengan menggunakan *handphone*.

##### 2. Sosial

Gadget memiliki banyak fitur dan aplikasi untuk kita dapat berbagi berita, kabar, dan cerita. Sehingga dengan pemanfaatan tersebut dapat menambah

man dan menjalin hubungan kerabat yang jauh tanpa harus menggunakan waktu yang relatif lama untuk berbagi.

endidikan



Seiring berkembangnya zaman, sekarang belajar tidak hanya terfokus dengan buku. Namun melalui *gadget* kita dapat mengakses berbagai ilmu pengetahuan yang kita perlukan. Tanpa harus repot pergi ke perpustakaan yang mungkin jauh untuk dijangkau. (Chusna, 2017)

*Gadget* dapat berguna dalam berbagai aspek yaitu kebutuhan komunikasi, kebutuhan afiliasi, hiburan dan sebagainya. Kebutuhan komunikasi dapat dijangkau melalui *gadget* dengan cepat dan efisien. Namun, penggunaan *gadget* terkadang juga berdampak buruk. Penggunaan *gadget* berjam-jam dapat melupakan aktifitas lainnya (Fadilah, 2011). Meskipun *gadget* membuat aktivitas hidup kita menjadi cepat dan lancar tetapi memiliki banyak efek buruk juga. (Nath, 2018)

#### 1. Masalah pada mata

Perubahan mendadak pada grafik, kecerahan dan detail saat Anda menatap *handphone* adalah salah satu penyebab utama sindrom mata kering kronis (*Chronic dry eye syndrome*). Mata memiliki sejumlah besar refleksi, stres, dan kekeringan. Sehingga menggunakan *gadget* dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan kekeringan pada mata

#### 2. Masalah kecanduan

Masalah kecanduan *handphone* telah menjadi kondisi yang sekarang disebut oleh para pakar sebagai "*Nomophobia*" (*no-mobile phonephobia*). Sebuah survei baru-baru ini menemukan bahwa 84 persen dari populasi dunia mengatakan bahwa mereka tidak dapat pergi dalam satu hari tanpa *gadget*

mereka, dan penelitian saat ini menunjukkan bahwa hampir dua pertiga remaja dan orang dewasa memeriksa telepon mereka setiap 15 menit atau kurang. Bahkan berdasarkan observasi terhadap sebuah komunitas *gamers*



menyatakan bahwa mereka dapat bermain setiap hari selama 8-10 jam per harinya.

### 3. Gaya hidup yang buruk

Hiperaktif hingga hiper stres membutuhkan waktu lebih sedikit saat ini, berkat *smartphone*. Merupakan hal yang sangat umum ketika melihat remaja dan bahkan orang dewasa menghabiskan waktu berjam-jam pada *gadget*, baik itu untuk bermain *game* atau berselancar di internet (*internet browsing*). Kebiasaan tersebut dapat berdampak pada pencernaan, laju pernapasan dan tingkat detak jantung. *Smartphone* telah menjadi musuh baru bagi tidur dalam hal kualitas dan waktu. Selain itu, jam-jam yang mungkin dapat dihabiskan untuk berolahraga, pergi keluar untuk berjalan-jalan, mendapatkan udara segar di taman, berinteraksi dengan sesama ataupun hewan yang dicintai, semua waktu tersebut diambil oleh penggunaan *smartphone* yang berlebihan.

### 4. Masalah pada postur

Ada banyak penyakit akibat postur yang salah saat bekerja berjam-jam. Menatap ke *gadget* dalam waktu yang lama dengan leher ditekuk (fleksi) dan lengan dalam posisi tetap tidak bergerak menimbulkan risiko kesehatan yang serius. Nyeri, kejang otot dan gelisah hanyalah efek jangka pendek. Dalam jangka panjang dapat terjadi penyakit permanen atau kronis. Cervical spondylitis, *golfer's elbow*, *chronic dry eye syndrome*, kekakuan

ada ibu jari, leher dan punggung adalah beberapa penyakit yang terjadi dari sikap tubuh yang salah saat menggunakan *gadget*. Posisi kepala dan leher



yang khas seperti leher ditekuk kedepan (fleksio) ketika seseorang asyik dalam permainan mereka harus dihindari secara sadar. (Nath, 2018)

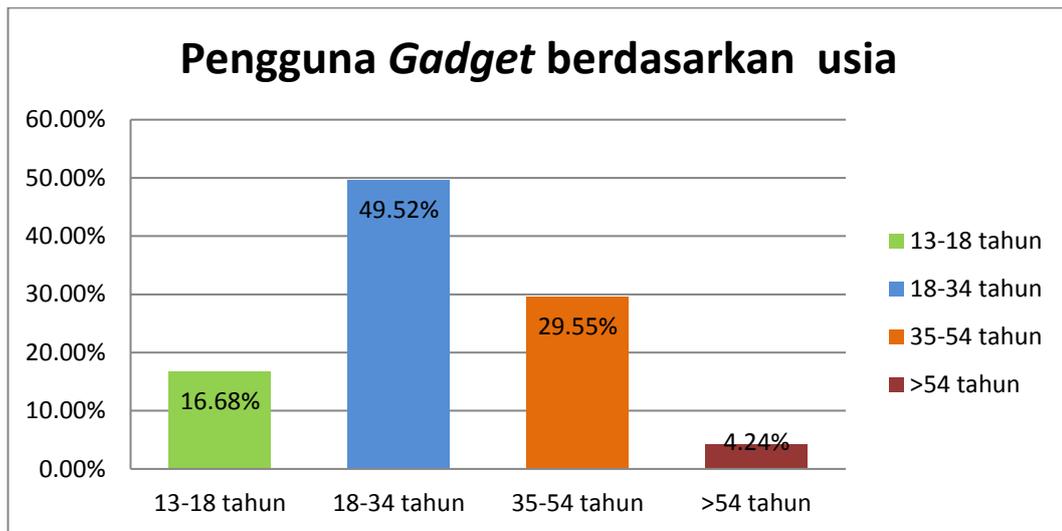
## B. Tinjauan Tentang Intensitas Penggunaan *gadget*

Jumlah pengguna telepon seluler di dunia diperkirakan akan melewati angka lima miliar pada tahun 2019. Pada tahun 2016, diperkirakan 62,9 persen populasi di seluruh dunia sudah memiliki telepon seluler. Penetrasi ponsel diperkirakan akan terus tumbuh, membulatkan hingga 67 persen pada tahun 2019. Cina diperkirakan memiliki lebih dari 1,4 miliar koneksi seluler pada tahun 2017, sementara India diperkirakan akan mencapai lebih dari satu miliar. Pada 2019, Cina diperkirakan akan mencapai hampir 1,5 miliar koneksi seluler dan India hampir 1,1 miliar.

Sebagian besar pertumbuhan pasar ponsel dapat dikaitkan dengan meningkatnya popularitas smartphone. Pada 2014, sekitar 38 persen dari semua pengguna ponsel adalah pengguna smartphone. Pada 2018, jumlah ini diperkirakan akan mencapai lebih dari 50 persen. Jumlah pengguna smartphone di seluruh dunia diperkirakan akan bertambah satu miliar dalam kurun waktu lima tahun, yang berarti jumlah pengguna smartphone di dunia diperkirakan akan mencapai 2,7 miliar pada 2019. (Statista, 2019)

Dari total jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2018 yang mencapai 265,2 juta jiwa diantaranya sekitar 143,26 juta jiwa atau sekitar 54,68 persen menggunakan *gadget* (Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, 2017). Hal ini tersebar di pulau Jawa sebanyak 58,08%, pulau Sumatera sebanyak 19,09%, pulau Kalimantan sebanyak 7,97%, pulau Sulawesi sebanyak 6,73%, pulau Bali-Nusa Tenggara sebanyak 5,63%, dan pulau Maluku sebanyak 2,49% (Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, 2017).





Gambar 1. Pengguna Gadget Berdasarkan Usia

Sumber : (Kementrian Komunikasi dan Informatikai RI, 2017)

Adapun pesebaran pengguna *gadget* berdasarkan usia yaitu usia 13-18 tahun sebanyak 16,68%, usia 18-34 tahun sebanyak 49,52%, 35-54 tahun sebanyak 29,55%, dan usia >54 tahun sebanyak 4,24%. Hal ini membuktikan pengguna *gadget* terbanyak pada usia produktif. (Kementrian Komunikasi dan Informatikai RI, 2017)

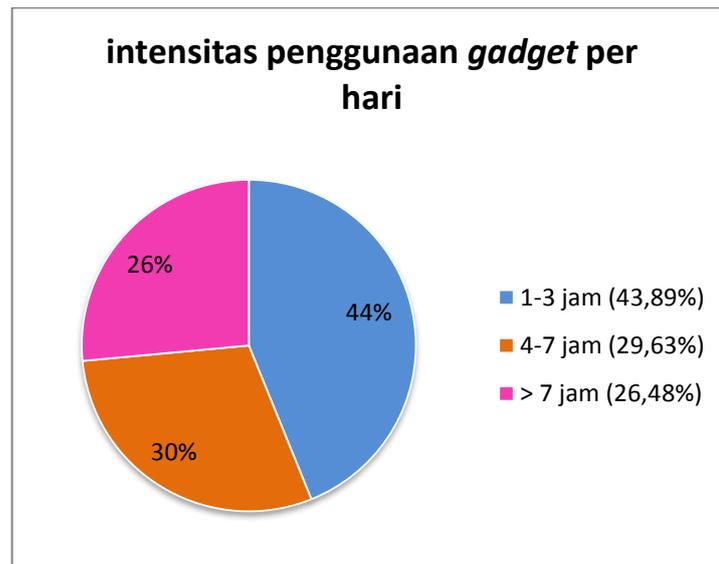
Adapun dari keseluruhan pengguna *gadget* 48,57% diantaranya adalah wanita dan 51,43% adalah pria (Kementrian Komunikasi dan Informatikai RI, 2017). Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir pengguna *gadget* yaitu 88,24% diantaranya merupakan S2/S3; 79,23% merupakan S1; 70,54% merupakan SMA; 48,53% merupakan SMP; 25,10% merupakan SD; dan 5,45% diantaranya tidak bersekolah. (Kementrian Komunikasi dan Informatikai RI, 2017)

Intensitas menurut KBBI merupakan keadaan tingkatan atau ukuran

(Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016). Adapun intensitas

dan *gadget* per hari yaitu:





Gambar 2. Intensitas Penggunaan Gadget Per Hari

Sumber : (Kementrian Komunikasi dan Informatikai RI, 2017)

### C. Tinjauan Umum Tentang Intensitas Pemain Game Pada Gadget

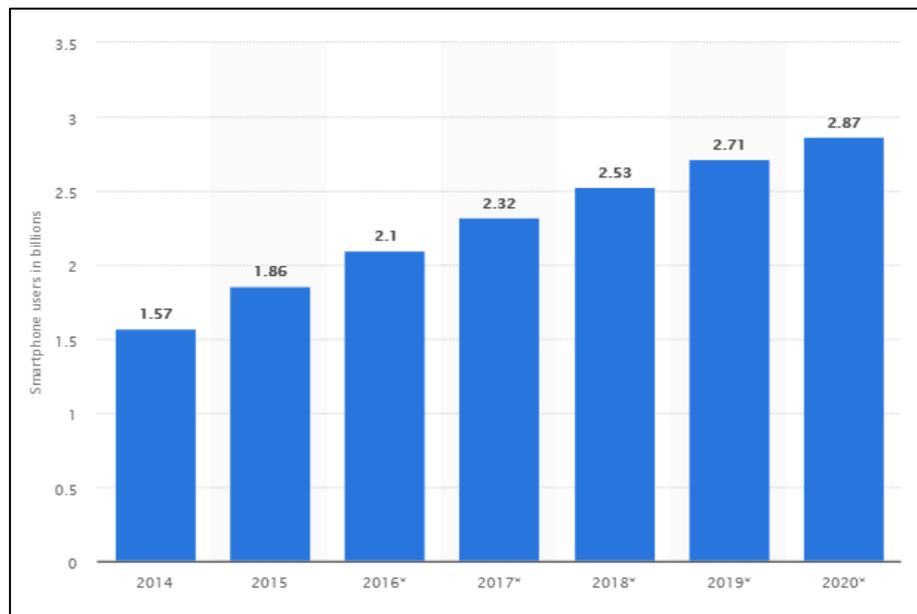
*Game* pada dasarnya ditujukan untuk mengusir kepenatan atau sekedar melakukan refreshing otak setelah melaksanakan aktivitas sehari-hari. Namun pada kenyataannya, permainan tersebut justru membuat individu menjadi kecanduan. (Kurniawan, 2017)

Lebih dari dua miliar orang bermain video game di seluruh dunia, termasuk 150 juta di Amerika Serikat saja. Gaming adalah fenomena di seluruh dunia dan industri bernilai 100 miliar dollar Amerika yang terus bertambah dari tahun ke tahun. Pemain *game* merupakan segala usia, dengan usia rata-rata *gamer* adalah 35 tahun. Permainan bersifat netral gender, dengan 83% remaja perempuan bermain video game secara teratur dan 92% remaja laki-laki di seluruh dunia. (Game

2018)



Bermain *game* berjam-jam merupakan hal yang biasa saat ini. Waktu harian atau intensitas yang dihabiskan oleh generasi Millennial Amerika Serikat menggunakan perangkat seluler untuk bermain *game* meningkat dari 107 menit pada tahun 2012 menjadi 223 menit pada tahun 2017. Terlebih lagi, antara tahun 2016 dan tahun 2019, penggunaan harian *game* di perangkat seluler menjadi 190 menit per hari, mewakili pertumbuhan 22,5 persen dalam tiga tahun yang diukur. Waktu penggunaan perangkat seluler diperkirakan sekitar 14,2 persen dari waktu itu, dengan sisa waktu seluler dihabiskan di dalam aplikasi (Statista, 2019).



Gambar 3. Peningkatan Jumlah Pemain Game di Dunia (Statista, 2019)

Diperkirakan jumlah gamer seluler aktif di seluruh dunia dari tahun 2014 hingga 2021 terus meningkat setiap tahunnya. Di Indonesia terdapat 30 juta pengguna *game* dengan rata-rata umur pengguna 17 hingga 40 tahun. beberapa penelitian yang terkait dengan motif seseorang bermain game, yakni: sebagai

sebagai proyeksi diri ketika menghadapi permasalahan, dan sebagai media interaksi dan berkomunikasi bahkan sebagai sarana untuk berkompetisi (Asyakur & Puspitadewi, 2017).



Berdasarkan sebuah riset yang dilakukan oleh Syahrial pada tahun 2017, penggemar *game*, khususnya *game* di *smartphone* diketahui menghabiskan waktu rata-rata untuk bermain *game* sekitar 2 jam dalam sehari. Terjadi peningkatan sekitar 57 persen yang terjadi selama rentang waktu dua tahun, yakni 2012-2014. Pada tahun 2012, waktu rata-rata yang dihabiskan oleh penggemar *game mobile*, untuk beraktivitas di depan layar *smartphone* adalah satu jam 23 menit. (Syahrial, 2017)

Lembaga riset Childwise di Inggris melakukan riset dan mengungkapkan bahwa anak masa kini rata-rata menghabiskan waktu 6,5 jam per hari untuk beraktivitas dengan *gadget*-nya.

Sesuai laporan dari Childwise, apa yang dilakukan orang-orang ketika 20 tahun lalu atau sekitar tahun 1995 tentu berbeda dengan anak zaman sekarang. Dulu, mereka hanya menghabiskan waktu rata-rata tiga jam per hari di depan perangkat berlayar, itupun hanya sebatas layar televisi.

Di tahun 2015 rata-rata waktu yang terbuang tersebut telah tumbuh lebih dua kali lipat menjadi 6,5 jam. Anak remaja laki-laki adalah yang paling banyak menghabiskan sekitar 8 jam per hari untuk bermain *game* di *gadget* mereka, sementara anak perempuan dapat menghabiskan 3,5 jam. (CNN Indonesia, 2015)

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Ketegangan Otot Cervical**

Banyak remaja menghabiskan waktunya di depan *gadget*. Selama melakukan aktivitas di depan *gadget* 10% individu akan melakukan *forward head*

libandingkan dengan ketika mereka dalam posisi duduk . Apabila terus melakukan aktivitas tersebut dalam waktu lama, tanda-tanda patologis dari postural akan sering terlihat salah satunya yakni nyeri dan tegangnya otot-



otot leher. Gejala sakit leher ini cukup umum dialami oleh remaja sehingga menjadi salah satu masalah kesehatan. (Hendrawan, Wahyuni, & Muliarta, 2018)

Nyeri leher biasanya disertai dengan *myostatic* otot, sedangkan *myostatic* otot adalah kekakuan otot, ketegangan otot, pergerakan otot yang terbatas, nyeri yang dapat terjadi berminggu-minggu yang tanpa disertai patologis pada jaringan lunak (Kisner & Colby, 2007). *Myostatic* otot trapizeus sendiri dapat terjadi karena otot trapezius merupakan otot tipe 1 atau tipe postural yang punya warna, kontraksinya landai (*slow twitch fibre*) yang berfungsi sebagai stabilisator atau untuk mempertahankan postur dan pada otot tipe satu sering terjadi ketegangan dan pemendekan otot (Hamilton, 2008).

Nyeri muskuloskeletal di leher adalah rasa nyeri yang meliputi kelainan saraf, tendon, otot dan ligamen di sekitar leher. Berbagai jenis pekerjaan dapat mengakibatkan nyeri leher terutama selama bekerja dengan posisi tubuh yang salah sehingga membuat leher berada dalam posisi tertentu dalam jangka waktu lama, contohnya bermain *game* dalam jangka waktu yang lama

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri leher pada pengguna *gadget* umumnya karena pengguna tidak memperhatikan ergonomi yang baik saat menggunakan *gadget*, serta berlangsung lama dan terus menerus yang pada akhirnya menyebabkan ketegangan otot-otot sekitar leher dan pundak yang berkelanjutan menjadi nyeri leher. Standar perilaku ergonomi yang baik seperti derajat curva *cervical* sehingga pengguna nyaman tidak terlalu membungkuk.

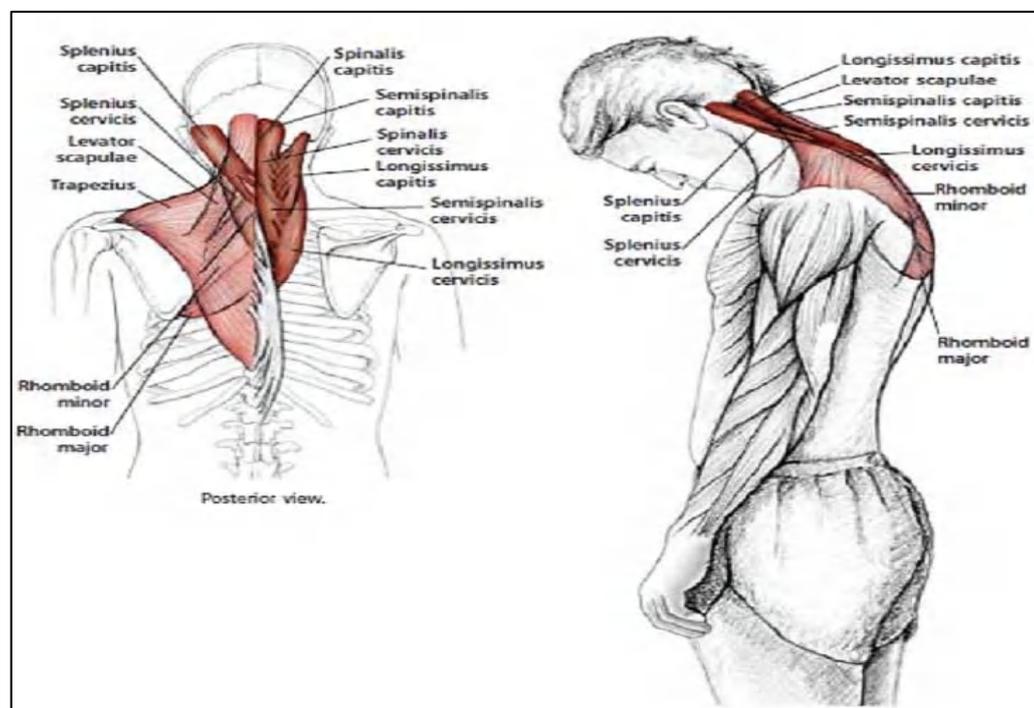
(Sugandi, 2015)

fungsi utama otot leher untuk stabilisasi dan menahan kepala, sebagian besar otot leher adalah tipe I atau tonik, sering dijumpai patologi tightness. Myosis sering



dijumpai sebagai penyebab utama, terutama pada cervico occypital (atas belakang), M. scalenus, M. upper trapezius, M. levator scapulae, dan M. sternocleido mastoid. (Sugijanto, 2015)

Dilihat dari sisi keluhan musculoskeletal yaitu 70 % merasakan sakit pada leher. Dilihat dari kelelahan yaitu : 31 % kelemahan kegiatan, 27% kelemahan motivasi dan 28 % kelemahan yang disebabkan oleh aktivitas fisik berupa bermain *game* secara terus menerus selama berjam-jam.



Gambar 4. Otot-otot *Cervical*

Sumber: (Etekusat, 2017)

### E. Tinjauan Tentang Kurva Cervical Terhadap Intensitas Penggunaan Gadget

*Cervical* pada tubuh manusia merupakan suatu keajaiban biomekanis (g, 2016). *Cervical* memiliki berbagai mobilitas di hampir setiap arah. berfungsi sebagai saluran untuk pembuluh darah utama ke otak dan



merupakan jalur utama dari sistem saraf pusat. Wilayah *cervical* merupakan salah satu bagian terpenting dari tubuh dan banyak penelitian menunjukkan dengan jelas bahwa integritas struktural dan fungsinya sangat penting untuk kesehatan dan penyembuhan secara keseluruhan. *Cervical spine* terdiri dari struktur yang dinamis; dirancang untuk gerakan dalam berbagai posisi, termasuk fleksi, ekstensi, lateral fleksi, dan rotasi. Artikulasi khusus antara *occiput* dan atlas (C1) memungkinkan 50% dari fleksi dan ekstensi leher. Artikulasi khusus antara atlas (C1) dan sumbu (C2) memungkinkan 50% rotasi leher. (Wassung, 2016)

Leher atau *cervical spine* merupakan kumpulan jaringan saraf, tulang, sendi, dan otot yang terkoordinasi dan diarahkan oleh otak dan sumsum tulang belakang. Selain itu, iritasi di sepanjang jalur saraf pada *cervical* dapat menyebabkan nyeri ke bahu, lengan dan tangan (Sunil, Ifthikar, & Mathew, 2017).

Di dunia saat ini, di mana teknologi seluler telah berkembang sangat pesat, semakin banyak orang yang menghabiskan lebih banyak waktu pada *gadget*, seperti *smartphone*, komputer, tablet, dan lain-lain (Priyal & Megha, 2018). Pada posisi fleksi leher yang terus menerus ketika membungkuk saat menatap perangkat elektronik tersebut. Kondisi seperti ini merupakan masalah kesehatan yang sedang berkembang dan berpotensi mempengaruhi jutaan orang di seluruh dunia.

Sebagian besar *smartphone* ataupun *gadget* lainnya mengharuskan penggunanya untuk menatap ke bawah atau memegang di depan mereka untuk membaca layar yang membuat kepala mereka ditekuk kebawah (fleksi) dan

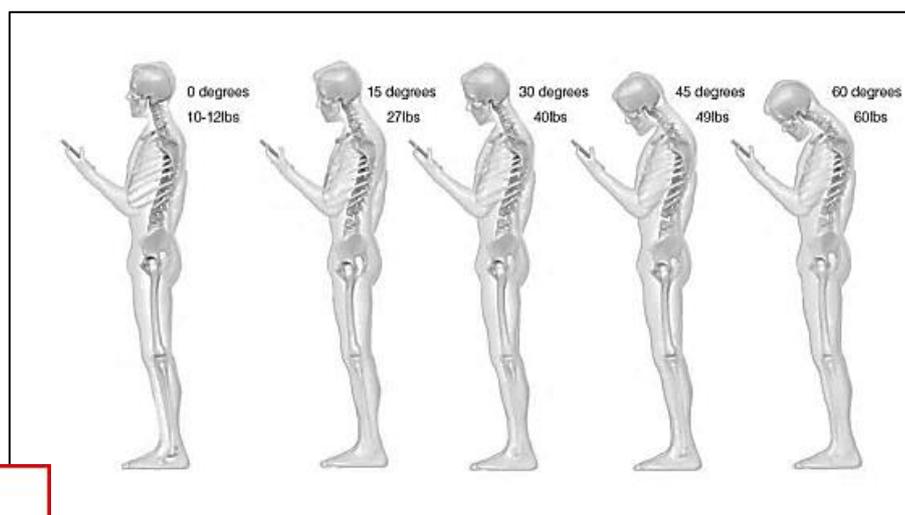
menyebabkan kurva anterior berlebihan pada vertebra *cervical* bawah dan kurva yang berlebihan pada vertebra toraks atas untuk mempertahankan postur tegak. Hal ini meningkatkan tekanan pada vertebra *cervical* dan otot-otot leher.



Posisi postur kepala dan leher yang salah dapat menyebabkan nyeri muskuloskeletal kronis. (Priyal & Megha, 2018)

Miliaran orang menggunakan perangkat *gadget* di planet ini dan pada dasarnya dalam postur yang buruk. Jumlah beban rata-rata pada *head* dan *neck* yaitu sekitar 60 newton (6kg atau 13,2*pounds*) dengan pusat massanya terletak 16cm di atas C7 atau 15cm dari bagian atas tengkorak.

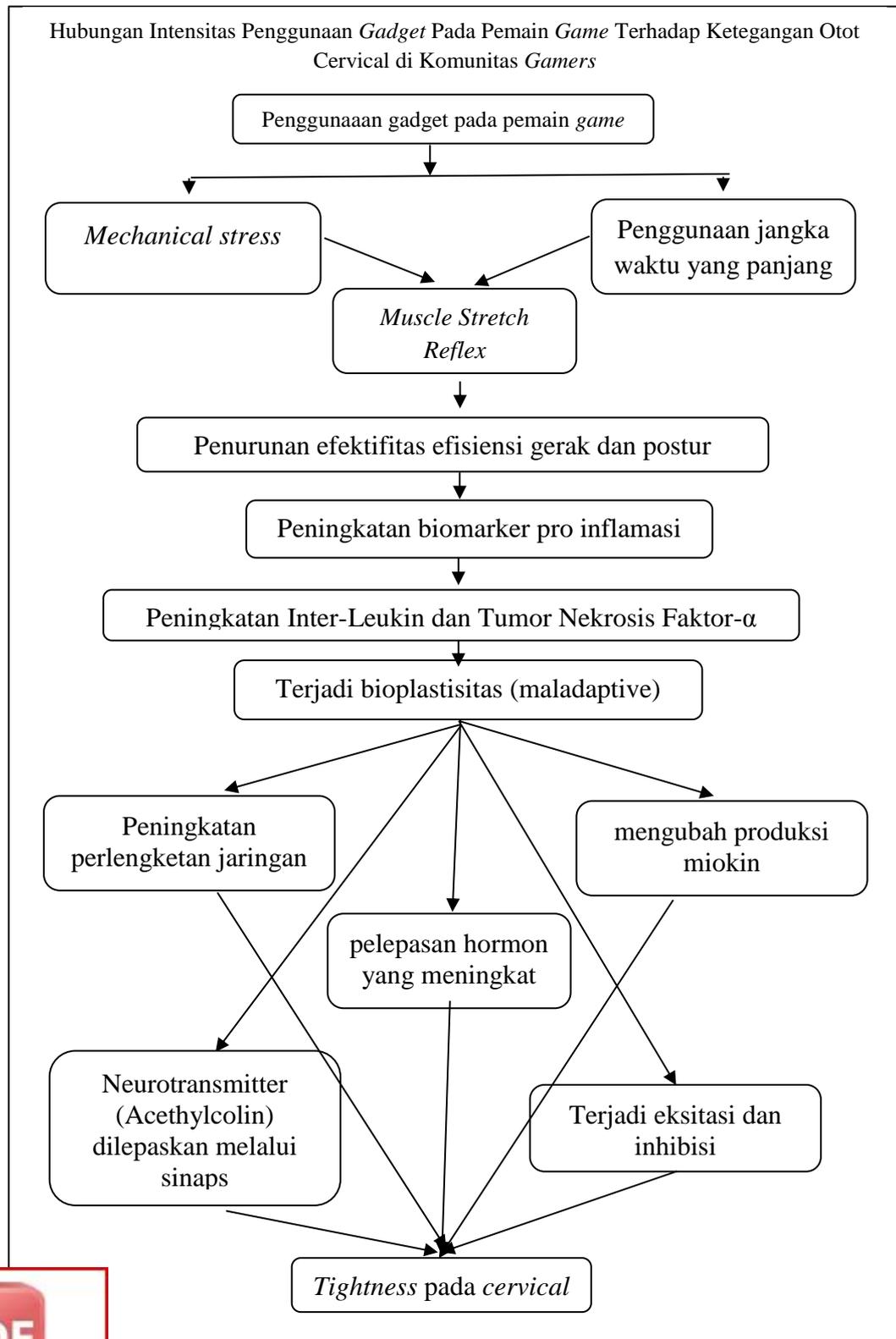
Berat yang dirasakan pada *cervical* meningkat secara dramatis ketika menfleksikan kepala ke depan dalam berbagai derajat. Kepala orang dewasa berbobot 10-12 *pounds* dalam posisi netral. Saat kepala ditekuk ke depan, beban yang diterima oleh *cervical* meningkat menjadi 27 *pounds* atau sekitar 12,25 kg pada posisi kemiringan 15 derajat, 40 *pounds* atau sekitar 18,15 kg pada posisi 30 derajat, 49 *pounds* atau sekitar 22,22 kg pada posisi 45 derajat dan 60 *pounds* atau sekitar 27,2 kg pada posisi 60 derajat (Hansraj, 2014). Semakin besar derajat kemiringannya maka semakin besar pula beban yang diterima oleh *cervical* akibat adanya tarikan gaya gravitasi bumi. (Hansraj, 2014)



Gambar 5. Posisi Cervical Saat Menatap Layar Gadget



## F. Kerangka Teori



Gambar 6. Kerangka Teori