

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet* sudah melekat dalam kehidupan masyarakat seluruh dunia. Di dunia pertumbuhan pengguna perangkat *mobile* semakin meningkat, pada tahun 2018 diperkirakan 7,8 miliar dan 60% diantaranya adalah pengguna perangkat *mobile* jenis *smartphone*.⁽⁴⁰⁾ Berbagai fitur yang ditawarkan seperti games, sosial media, dan sebagainya semakin membuat perangkat ini disukai oleh berbagai kalangan terutama generasi muda. Dari berbagai fitur yang ditawarkan pada perangkat *mobile*, game merupakan salah satu fitur yang paling populer. Laporan tahunan sebuah perusahaan riset pasar yang bernama newzoo tahun 2018 menyatakan bahwa 51% atau setara dengan 2,2 miliar gamer adalah konsumen dari *mobile game* dan 49% lainnya adalah konsumen *PC Game*⁽¹⁾. Artinya minat bermain game yang dahulunya berbasis *PC* sekarang sudah mulai bergeser ke perangkat *mobile*.

Asia pasifik merupakan pasar terbesar dari pemasaran *mobile games* yakni senilai 52% atau setara dengan \$ 71,4 miliar dari total pasar global, diikuti oleh Amerika Utara dengan total 23% dari pasar global, EMEA (*Europe, Middle East, and America*) sebesar 21% dan pasar terkecil adalah Amerika Latin sebesar 4% dari pasar global⁽¹⁾. Dari data dapat dilihat bahwa Indonesia yang berada di regional Asia Pasifik merupakan konsumen terbesar produk games.

Survei yang dilakukan oleh Kemenkominfo pada tahun 2016 menunjukkan bahwa 72,8% masyarakat Indonesia sudah memiliki *handphone*. Akses rumah tangga terhadap *handphone* lebih tinggi pada daerah perkotaan (90,7%) dibanding

perdesaan (79,5%). Sebagian besar pengguna *handphone* memiliki *handhphone* berjenis *smartphone* 65,6%⁽²⁾. *Hand phone* berjenis *smartphone* ini dibekali dengan kemampuan untuk bisa terkoneksi dengan internet, sehingga penggunaanya bisa mengakses internet dimana saja. Berdasarkan kelompok umur, pengguna internet didominasi oleh individu berusia 16-25 tahun.⁽²⁾ Aktivitas penggunaan internet 41,4% adalah untuk bermain game serta mengunduh game⁽²⁾.

Survei yang dilakukan oleh perusahaan riset pasar W&S pada 518 responden dalam laporannya yang berjudul *Mobile Games Trend in Indonesia 2017* menunjukkan bahwa 99,6% responden memiliki *smartphone*.⁽³⁾ Orang Indonesia cenderung menghabiskan waktu untuk mengakses *smartphone* (91%) dibandingkan *desktop* (9%)⁽⁴⁾. Hal ini mungkin disebabkan karena *smartphone* dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Masih dalam riset yang sama ditemukan bahwa responden suka bermain *game* di waktu luang mereka⁽³⁾.

Salah satu *online game* genre MOBA yang sedang di gandrungi saat ini adalah games *Mobile Legends : Bang-Bang*, games ini merupakan produk perusahaan games Moonton yang dirilis di China, Indonesia dan Malaysia pada versi *Android* pada tanggal 11 Januari 2016 dan tanggal 9 November rilis dalam versi *IOS*. Game ini bergenre *MOBA* yang di desain untuk pengguna *smartphone*. Cara bermain melibatkan dua tim yang saling mempertahankan *base* masing-masing, serta menyerang dan menghancurkan *base* lawan. Satu tim terdiri dari lima *player* yang berhak memilih satu *hero* yang akan dimainkan, serta memiliki *minions* atau pasukan kecil yang akan membantu penyerangan ke *base* lawan. Terdapat tiga jalur dalam permainan ini, yaitu jalur “*top*”, “*middle*”, dan “*bottom*”, dimana pada masing-masing jalur terdapat *tower* atau yang biasa disebut “*turrent*” untuk membantu pertahanan. Permainan ini dilengkapi dengan virtual pada yang berfungsi

untuk mempermudah pemain mengontrol semua gerakan hero atau karakter. Untuk berjalan, mengeluarkan menembak, memukul, skill kemampuan dan lainnya.⁽⁷⁾

Games Mobile Legend : Bang- Bang ini merupakan games yang populer pada saat ini terbukti dengan telah diunduh sebanyak 10.406.239 di *playstore* per tanggal 2 Januari 2019.⁽⁹⁾ Tingginya minat terhadap games *Mobile Legends : Bang-Bang* juga dibuktikan dengan banyaknya berbagai pihak yang mengadakan Turnamen *Mobile Legends : Bang-Bang* sebagai wadah bagi penggemar *games* ini untuk semakin mengasah kemampuan bermain mereka. Salah satu pihak yang sering mengadakan turnamen *Mobile Legends : Bang-Bang* adalah UKM Neo Telemetri Universitas Andalas bekerjasama dengan Telkomsel. Turnamen berskala Sumatera Barat tersebut diadakan pada tanggal 7 dan 8 Desember 2018 dengan jumlah peserta sebanyak 132 orang.

Melihat pesatnya perkembangan *mobile games*, maka perlu juga diketahui dampak dari bermain *mobile games* ini. Dampak positif dari bermain *games mobile* antara lain memberikan pelatihan yang efektif kepada otak, memiliki perhatian dan motivasi yang lebih, melatih koordinasi tangan, mata, motorik serta kemampuan spasial, mengajarkan *multitasking*, serta kerjasama dengan orang lain⁽⁵⁾. Selain efek positif yang ditimbulkan bermain *mobile games* secara berlebihan juga dapat menimbulkan efek negatif. Pada tahun 2018 *World Health Organization* (WHO) dalam situsnya juga merilis bahwa ada suatu gangguan jiwa yang disebut dengan *gaming disorder* yang dikelompokkan kedalam ICD-11.⁽¹²⁾ *Gaming disorder* ini merupakan dampak dari kecanduan bermain *online games* yang membuat pelakunya gagal mengontrol sikapnya dalam bermain *games*. Selain itu Ramadani dalam penelitiannya berjudul Penarikan Diri dalam *Game Online* (Studi Deskriptif Kualitatif *Withdrawal Gamer Mobile Legends* Mahasiswa Ilmu Komunikasi UMS

2014) menemukan bahwa orang yang bermain game tersebut cenderung berperilaku agresif dan merugikan diri sendiri dan orang lain baik secara verbal maupun non verbal, meluapkan ekspresi, berkata kotor, hingga melempar suatu benda.⁽²⁰⁾ Selain berdampak terhadap kesehatan jiwa, bermain game secara berlebihan juga berdampak pada kesehatan fisik seperti obesitas, kejang, gangguan postural, dan gangguan otot dan rangka, seperti tendonitis, kompresi saraf, dan *Carpal Tunnel Syndrome*⁽⁵⁾. Penelitian yang dilakukan oleh Namwongsa di *Universitas Khon Kaen* pada responden berumur sekitar 18-25 tahun di Thailand tentang Penilaian Risiko Ergonomis dari Penggunaan *smartphone* didapatkan hasil bahwa risiko ergonomi tergolong tinggi pada pengguna *smartphone*. Risiko ergonomi yang dinilai dalam penelitian ini adalah postur dan penggunaan otot. Masih dalam penelitian yang sama juga didapatkan hasil bahwa gangguan *Musculoskeletal Disorder* pada penggunaan *smartphone* yang paling banyak di derita adalah gangguan pada leher (90%), bahu (73,30%), punggung (63,30%), pergelangan tangan dan tangan (36,70%), dan punggung bawah (30%).⁽⁸⁾

Penggunaan *smartphone* yang berlebihan terlebih saat bermain *games* berkaitan dengan gangguan fungsional dari tangan yang berisiko terhadap *Carpal Tunnel Syndrome*. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan sindrom yang timbul akibat N. Medianus tertekan di dalam Carpal Tunnel (terowongan karpal) di pergelangan tangan, sewaktu nervus melewati terowongan tersebut dari lengan bawah ke tangan⁽⁶⁾. Perangkat *smartphone* yang dioperasikan dengan gerakan jari-jari berulang untuk mengklik, geser, gulir, ketuk dan tekan mengakibatkan pembesaran dan pendataran nervus medianus, di samping tonjolan ligamen kunci⁽⁶⁾. Hal tersebut yang menyebabkan orang yang suka bermain *game mobile* berisiko untuk terkena *Carpal Tunnel Syndrome*. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Woo

et al dalam jurnal *Muscle and Nerve* yang berjudul *Effects of Electronic Device Overuse by University Students in Relation to Clinical Status and Anatomical Variations of the Median Nerve and Transverse Carpal Ligament* menyatakan bahwa terlalu sering menggunakan perangkat elektronik dapat mempengaruhi saraf median di dalam terowongan karpal dan ligamentum karpal transversal, menghasilkan mati rasa, kesemutan, dan rasa sakit di tangan, terutama saat menggunakan perangkat elektronik genggam.⁽²¹⁾ Pemain games “*Mobile Legends : Bang-Bang*” yang lebih intens dalam mengoperasikan perangkat *mobile* tentu lebih berisiko untuk terkena gangguan saraf median di terowongan karpal dan ligamen karpal transversal.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome*, salah satu yaitu risiko ergonomi. Risiko ergonomi merupakan suatu risiko yang menyebabkan cedera akibat kerja. Pekerjaan yang dimaksud adalah pekerjaan dengan penggunaan tenaga (mengangkat, mendorong, menarik, pengulangan dalam melakukan hal yang sama, kelenturan tubuh (lenturan, puntir, dll), pekerjaan statis, kontak tegangan, postur janggal, dan lain sebagainya.⁽⁴¹⁾

Dalam penelitian Michalik (2018) tentang kualitas hidup pasien dengan *Carpal Tunnel Syndrome* menunjukkan bahwa *Carpal Tunnel Syndrome* dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya terutama dalam hal melakukan kegiatan sehari-hari. Diantara responden yang diteliti 94% diantaranya mengalami kesulitan melakukan kegiatan sehari-hari, 86,70% kesulitan dalam melakukan tugas dalam pekerjaan, 73,30% mengalami penurunan prestasi dalam bekerja, selain itu sebagian penderita juga mengalami penurunan kualitas tidur karena rasa sakit yang sering muncul pada malam hari.⁽⁴⁵⁾

Saat ini belum banyak penelitian tentang besaran masalah *Carpal Tunnel Syndrome* pada pemain game online di perangkat *mobile*. Sebelumnya Zain dalam

penelitiannya yang berjudul *Severity Scoring of Symptoms Associated with Carpal Tunnel Syndrome based on Recall of Computer Game Playing Experiences* telah meneliti bagaimana Hubungan antara bermain game pada komputer dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada 120 orang mahasiswa berumur 18-25 tahun di Universitas Malaysia dan menemukan bahwa terjadi *Carpal Tunnel Syndrome* pada kebanyakan mahasiswa tetapi berada pada level keparahan gejala ringan dengan persentasi yang mengalami keparahan gejala sebanyak 73,3 % dan mengalami gangguan fungsional sebanyak 51,7 %.⁽³⁹⁾ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Penilaian Risiko Ergonomi terhadap Risiko Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*” di Kota Padang tahun 2019.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana risiko ergonomi terhadap risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pemain game *Mobile Legends : Bang-Bang* di Kota Padang tahun 2019 ?”

1.3 Tujuan Penelitian

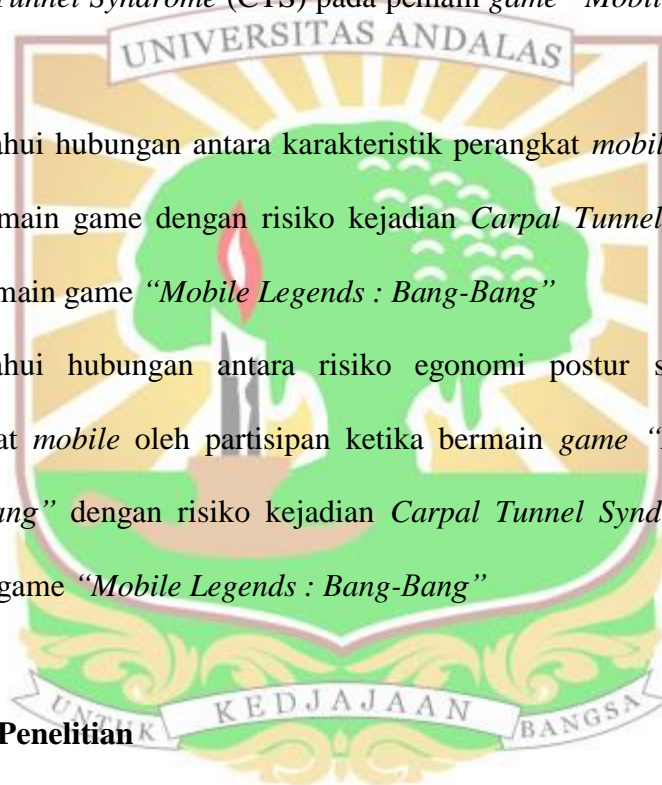
1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui risiko ergonomi terhadap Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pemain game *Mobile Legends : Bang-Bang* di Kota Padang tahun 2019.

1.3.1. Tujuan Khusus

1. Mengetahui Prevalensi Risiko Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada Pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”.

2. Mengetahui karakteristik individu pada Pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”.
3. Mengetahui karakteristik perangkat *mobile* yang digunakan saat bermain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”.
4. Mengetahui risiko ergonomi postur saat penggunaan perangkat *mobile* oleh partisipan ketika bermain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”.
5. Mengetahui hubungan antara karakteristik individu dengan risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”
6. Mengetahui hubungan antara karakteristik perangkat *mobile* yang digunakan saat bermain game dengan risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”
7. Mengetahui hubungan antara risiko ergonomi postur saat penggunaan perangkat *mobile* oleh partisipan ketika bermain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*” dengan risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pemain game “*Mobile Legends : Bang-Bang*”



1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Untuk menambah pengetahuan peneliti dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data yang didapat.
2. Untuk menjadi bahan acuan ilmiah bagi penelitian selanjutnya mengenai pengetahuan tentang kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pemain *Mobile Online Game*.

1.4.1. Manfaat Praktis

1. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai data dasar bagi penelitian selanjutnya, terutama mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat Unand.

2. Bagi peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam melaksanakan penelitian.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Prevalensi serta Risiko Ergonomi terhadap risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada Pemain games “*Mobile Legends : Bang-Bang*” di Kota Padang Tahun 2019. Variabel independen penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, lama bermain game, durasi bermain game, posisi saat bermain game, ukuran perangkat mobile, dan postur saat bermain.

