

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Taekwondo merupakan seni konu pertempuran tanpa senjata yang didalamnya mencangkup menedang, meninju, dan cara hidup. Nama 'Taekwondo' berasal dari kata korea 'tae' yang berarti kaki, 'kwon' yang berarti kepalan tangan, dan 'do' berarti cara hidup. Nama taekwondo diciptakan pada tahun 1955 sementara akar seni korea dimulai pada 2.300 SM (M. K. Kim & Zhang, 2015) , di Indonesia peminat taekwondo pada setiap provinsi dan diikuti oleh lebih dari 200.000 anggota aktif yang terdata, angka ini belum termasuk yang secara aktif berlatih ditaekwondo juga menjadi salah satu cabang olahraga resmi yang dipertandingkan di arena PON.(Kusmaedi & Rusdiana, 2016)

Terdapat kelangkaan dalam studi yang memeriksa secara spesifik tendangan yang digunakan dalam taekwondo. baik dari setiap tendangan, kuda kuda, tangkisan dan teknik yang lainnya(Burke et al., 2017) Pada penerapan biomekanik penggunaan analisis gerak melalui perangkat lunak atau video analisis digunakan untuk mendapatkan hasil relative yang sama berdasarkan ukuran yang tepat(Nor Adnan et al., 2018) Evaluasi teknik pada gerakan lokomotif dapat diatasi dengan analisis sinematik. Analisis sinematik yang dimaksud adalah proses analisis gerakan yang dilakukan dengan mengambil video kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak analisis salah satunya kinovea(Hölbling et al., 2016) Dengan bantuan analisis 3D penerapan dan analisis yang akurat dapat dengan mudah didapatkan hal ini biasa dilakukan pada atlet elit, sedangkan analisis 3D termasuk pengukuran yang mahal, sehingga sulit untuk digunakan pada penelitian dalam mendapatkan hasil tes yang maksimal. Maka dari itu penggunaan analisis 2D digunakan sebagai salah satu alternatif dan tidak memakan biaya yang besar, sehingga dapat melakukan tes analisis walau tidak sebaik penggunaan analisis 3D. (Defroda et al., 2016)

Perangkat Lunak analisis kinovea merupakan perangkat lunak untuk menganalisis gerak 2D gratis yang dapat digunakan untuk mengukur parameter kinematik.(Puig-Diví et al., 2019) penggunaan Perangkat Lunak analisis kinovea dapat digunakan sebagai salah satu Perangkat Lunak pendukung untuk melakukan analisis biomekanika(Nor Adnan et al., 2018) hal yang menarik dari Perangkat Lunak ini adalah mengukur objek atau pergerakan orang lewat kamera dan objek yang direkam. dengan bantuan Perangkat Lunak ini dapat mempermudah penilaian melalui kamera atau rekaman yang disesuaikan agar dapat memberikan hasil yang maksimal(Puig-Diví et al., 2017)(Puig-Diví et al., 2019)

Taekwondo merupakan seni bela diri tradisional korea dan olahraga yang memberikan kontak menyeluruh pada tubuh, taekwondo dikenal dengan berbagai teknik tendangan yang kuat.(J. O. Koh et al., 2004) Tendangan di olahraga taekwondo terbagi menjadi beberapa kelompok ayunan, dorongan dan kombinasi tendangan.(Mailapalli et al., 2015) lalu menurut kukkiwon terdapat kelompok tendangan dengan memanjangkan atau memutar kaki juga badan dan menggunakan kekuatan yang dihasilkan dari melenturkan dan memperpanjang lutut atau mengayunkan kaki (*World Taekwondo Headquarters*, n.d.) dari banyaknya keterampilan menendang, tendangan dollyo chagi atau tendangan samping atau round house kick adalah tendangan yang paling sering digunakan dalam sparing taekwondo atau kyorugi (J. O. Koh et al., 2004) tendangan dollyo chagi juga menjadi pilih terbaik untuk menyerang pada saat melakukan sparing atau kyorugi(Jung & Park, 2018) selain dollyo chagi tendangan gongjungjebi chagi atau aidan dollyo chagi atau maju tendang dari samping juga sering digunakan dalam kyorugi atau sparing dalam taekwondo (J.-O. Koh & Kim, 2018)

Kombinasi dan tendangan di taekwondo beragam hal ini menjadi kekuatan utama dari setiap jenis tendangan khusus agar dapat dengan mudah disesuaikan baik jarak tendangan dengan lawan pada saat kompetisi.(J. W. Kim et al., 2010) Pada penerapannya tendangan sulit untuk dilakukan maka pada jarak normal dekat maupun jauh dapat dilakukan dengan kombinasi tendangan yang

beragam untuk mencetak poin dalam serangan yang tidak terduga (Falco et al., 2009) Dalam eksekusi tendangan dibutuhkan komponen pendukung untuk menedang, hal ini dikarenakan tendangan dalam taekwondo mengandalkan kecepatan dan kekuatan. (Estevan et al., 2013) penelitian sebelumnya mencari perbedaan pergerakan pada jenis tendangan belakang samping atau dollyo chagi baik dan mengamati pertandingan taekwondo (C. Lee & Huang, 2007) atlet taekwondo lebih banyak menghabiskan waktu dalam jarak relatif sama dan tidak berbeda dalam penerapan satu tendangan, (Falco et al., 2009) dengan menggunakan analisis biomekanik deskriptif kuantitatif komparasi untuk membandingkan dua teknik menedang yang paling efektif dan efisien pada penerapan pertandingan secara nyata pada atlet taekwondo.

Parameter yang digunakan untuk pendukung analisis biomekanik terdapat fleksibilitas (Giandika et al., 2016) kinematik, (Wāsik et al., 2021) (Akbar et al., 2018) (Burke et al., 2017) (Jung & Park, 2018) (H. M. Lee et al., 2020) dan kinetik (Mailapalli et al., 2015) dari setiap parameter yang digunakan dibantu dengan segmen tubuh untuk membantu pengukuran analisis 2 Dimensi. (Rao et al., 2006)

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu;

- 1) Apakah terdapat persamaan pada kedua tendangan dari setiap parameter yang digunakan?
- 2) Apakah terdapat perbedaan pada kedua tendangan dari setiap parameter yang digunakan?
- 3) Apakah terdapat efektifitas tendangan dalam segi teknik antara dua tendangan?
- 4) Apakah terdapat efisiensi tendangan dalam penerapan untuk pertandingan antara dua tendangan?

1.1. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui persamaan parameter biomekanik pada kedua teknik tendangan
- 2) Untuk mengetahui perbedaan parameter biomekanik pada kedua teknik tendangan
- 3) Menyajikan efektifitas tendangan dalam segi teknik antar dua tendangan
- 4) Menyajikan efisiensi tendangan dalam penerapan untuk pertandingan antara dua tendangan

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang didapat sebagai berikut.

- 1) Menjelaskan hasil analisis biomekanik untuk membantu penilaian dalam segi teknik dan gerak tubuh
- 2) Menjelaskan teknik tendangan yang efektif dan efisien untuk dilatih maupun di pertandingan
- 3) Untuk memperbanyak penelitian yang spesifik dibidang biomekanik pada cabang olahraga taekwondo
- 4) Untuk meningkatkan kualitas program Latihan untuk pelatih dalam menilai kemampuan teknik tendangan taekwondo.

1.4 Struktur Organisasi Skripsi

- 1) Bab I merupakan bab yang menjelaskan alasan dari pengambilan judul “analisis biomekanik tendangan dollyo chagi dan aidan dollyo chagi pada atlet dbon taekwondo dengan kinovea”. Dalam bab ini berisi tentang alasan mengapa peneliti memilih masalah ini sebagai bahan yang harus di teliti, disertai pendapat para ahli.
- 2) Bab II menjelaskan teori teori yang terkait dalam penelitian ini secara mendalam. Diantaranya penjelasan tentang biomekanika, kinematik, vidioanalisis, perangkat lunak kinovea, segmen tubuh parameter (BSP), rumus dampak (*power*) tendangan dan rumus turunan, tendangan dollyo chagi dan, aidan dollyo chagi. Selain itu bab ini juga menjelaskan mengenai

penelitian yang relevan, teori yang relevan, hipotesis penelitian dan asumsi penelitian.

- 3) Bab III menjelaskan mengenai alur penelitian, yang mana penelitian ini menggunakan desain analisis deskriptif kuantitatif komparasi. Populasi dan sampel merupakan atlet pelatihan atau desain besar olahraga nasional (DBON) cabang olahraga taekwondo, instrument yang digunakan diantaranya vidio analisis kinovea dengan bantuan kamera go pro hero 8 untuk pengambilan vidio analisis 2 dimensi dengan posisi kamera menggunakan initial set-up – 2D vidio analisis dengan jarak kamera dengan subjek penelitian empat meter dan posisi gerak objek 7 meter ke depan belakang dan 3 meter kamera atas, melakukan pengukuran berat badan dan mengambil patokan pada bagian tubuh tertentu untuk memaksimalkan pengukuran tekann (*force*), usaha (*work*) dan dampak (*power*) saat melakukan gerakan. .
- 4) Bab IV berisi tentang temuan yang didapatkan setelah tahap pengolahan data, hasil dari analisis masing masing data temuan serta penjelasan dari masing masing hasil yang ditampilkan dalam table dan diagram, yang kemudian dibahas serta dikaitkan dengan penelitian penelitian yang releven yang sudah ada.

Bab V berisi tentang kesimpulan, implikasi dan rekomendasi dari penelitian ini. Sehingga, dapat dijadikan referensi apabila akan dilakukan penelitian selanjutnya. Diharapkan, dengan adanya implikasi dan rekomendasri dari penelitian dapat memudahkan peneliti selanjutnya agar dapat lebih baik dengan memperbaiki kekurangan yang ada dalam penelitian ini