

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Olahraga di era modern menuntut peningkatan yang kompetitif dari siswa dan pelatih, dalam hal ini perkembangan olahraga memerlukan teknologi untuk latihan agar terus ditingkatkan. Banyak ilmuwan olahraga di dunia, menyimpulkan bahwa olahraga di era modern sangat berpengaruh terhadap peningkatan fisik, terutama dikategori senior (Hernández S et al., 2018; Iacono, A. D., Beato, M., & Halperin, 2020). Olahraga di era modern saat ini memiliki target latihan sebagai upaya untuk memaksimalkan potensi kinerja siswa. Bentuk kondisi kinerja siswa itu sendiri terdiri dari potensi *bioenergy* tubuh dan kemampuan motorik *biodynamic* terkait (koordinasi, kekuatan, serta kecepatan), sebagai awal gambaran kualitas siswa (Stefanović, 2006). Salah satu kemampuan *motoric biodynamic* yaitu kekuatan, memiliki bentuk kinerja dengan perhatian paling besar diberbagai cabang olahraga (Harry, J. R., Blinch, J., Barker, L. A., Krzyszkowski, J., & Chowning, n.d., 2020). Melalui kekuatan, latihan dapat dibentuk sedemikian rupa, sehingga aktivitas dengan intensitas tinggi (maksimum dan submaksimal) maupun pendek, yang terus-menerus berubah dengan periode istirahat aktif atau pasif, dapat terjadi dalam ruang dan waktu tertentu (Karalejić, M., & Jakovljević, 2008).

Tuntutan permainan olahraga yang sangat aktif dengan perubahan kecepatan yang sering, termasuk lompatan dan penggunaan otot secara aktif, diperlukan pelatihan yang berkualitas agar dapat mencapai hasil yang diinginkan. *Explosive power* atau daya ledak otot adalah kemampuan yang sangat signifikan, yang dipergunakan dalam banyak olahraga (Sepakbola, Atletik, Judo, Jiu Jitsu, Dayung dll) (Aksovic et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menjelaskan semua komponen penting untuk pengembangan *explosive power* dalam pada siswa di Kabupaten Bandung Barat yang memiliki dasar keahlian dibidang olahraga. Begitu pula saat merumuskan masalah yang sering dihadapi pelatih, terkait dengan latihan *plyometric* yang tepat pada olahraga yang ditekuni oleh siswa.

Cara yang populer dan efektif untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan

kaki adalah dengan pelatihan *plyometric*. Literatur sebelumnya melaporkan efek positif pada *explosive power* yang terkait dengan peningkatan kinerja lompatan vertikal, kelincahan, dan kinerja sprint setelah pelatihan *plyometric* (Almeida et al., 2020). Studi lain mengungkapkan *plyometric push-up* kursi roda juga dapat meningkatkan kekuatan tubuh bagian atas secara maksimal. Penggunaan latihan *push-up* kursi roda sangat bermanfaat dalam mendapatkan otot yang berkualitas yang mampu meningkatkan kekuatan lengan terutama kekuatan tubuh bagian atas serta daya tahan (Zerf et al., 2020). Sedangkan riset yang berkaitan dengan *plyometric jump training*, sebagai metode pelatihan umum di kalangan remaja. Sebelumnya telah ditunjukkan bahwa *plyometric jump training* memiliki potensi untuk meningkatkan beberapa komponen kebugaran fisik bagian bawah pada pemain muda (Bedoya et al., 2015) dan bahkan dapat mengurangi risiko cedera pada bagian tungkai (Rössler et al., 2014).

Latihan beban DUEL merupakan latihan tambahan yang diberikan kepada Siswa di Kabupaten Bandung Barat. Tujuannya untuk melihat pengaruh latihan terhadap organ-organ tubuh secara *physiology* termasuk untuk menghasilkan kecepatan dan kekuatan. Latihan DUEL diharapkan dapat memberikan alternatif untuk Pelatih khususnya pada olahraga Jiu Jitsu maupun Dayung untuk meningkatkan kekuatan dan *explosive power* melalui *education games*. Untuk itu latihan *games* yang menyenangkan lebih efektif diberikan kepada remaja, karena dapat menghasilkan kekuatan dan kecepatan lebih baik dari latihan biasa (Bromley et al., 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan, peneliti melakukan pengamatan pada siswa sekolah yang memiliki dasar keahlian dibidang olahraga khususnya olahraga Dayung dan Jiu Jitsu di Kabupaten Bandung Barat. Melalui pengamatan tersebut kemudian peneliti melakukan wawancara singkat dengan pelatih Jiu Jitsu dan Dayung di Kabupaten Bandung Barat. Dari hasil diskusi singkat dilapangan bahwa ditemukan isu rendahnya *explosive power* = kekuatan x kecepatan (Hardiansyah, 2017). Sedangkan permasalahan yang ditemukan di olahraga Jiu Jitsu bahwa rendahnya *explosive power* dapat mempengaruhi kecepatan pemain ketika menjatuhkan lawan. Kemiripan permasalahan yang hampir sama juga ditemukan

pada olahraga Dayung, bahwa beberapa tarikan mendayung cenderung melambat dan melemah diakibatkan rendahnya *explosive power*. Hal ini dapat terjadi diakibatkan karena intensitas latihan yang terlalu sering dengan gerakan yang kurang bervariasi. Sehingga menyebabkan Siswa berlatih dengan kondisi pola latihan yang monoton. Untuk itu diperlukan adanya kombinasi latihan yang berpusat pada *explosive power* otot namun tidak mengurangi efisiensi latihan. Penjelasan Matjan (2009), bahwa pelatihan zaman sekarang sama saja dengan zaman lampau, yaitu siswa disiapkan untuk mencapai tujuan tertentu. Bila dikaji dari sudut pandang fisiologis, tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan kerja sistem alat-alat tubuh dan mengoptimalkan penampilan yang diperlukan melalui latihan sejak dini. Artinya dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa saat bertanding/berlomba, lingkup pelatihan terpusat pada upaya meningkatkan keterampilan dan kapasitas kerja alat-alat tubuh secara terus menerus. Sehingga untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan, latihan merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam olahraga kompetitif. Latihan harus dilakukan secara sistematis dalam jangka waktu yang lama. Dengan beban yang bersifat progresif, individual dan mengarah pada fungsi fisiologis dan psikologis.

Dengan memperhatikan pendapat para pakar tersebut, maka tujuan penelitian ini berfokus pada permasalahan pembentukan dan pengembangan fisik siswa, terutama untuk latihan daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan. Oleh karena itu peneliti berupaya menggabungkan latihan *plyometric* biasa dengan alat yang dapat dijadikan alternatif latihan. Sehingga diharapkan kedepannya pada Pelatih, termasuk Siswa Dayung dan Siswa Jiu Jitsu Ijukai di Kabupaten Bandung Barat yang sudah profesional maupun amatir dapat menggunakan metode kombinasi latihan ini sebagai solusi.

Menyadari masalah ini, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Latihan *Plyometric* dan *Plyometric* + (Duel) Terhadap Kekuatan dan *Explosive Power* Otot Tungkai dan Lengan pada Siswa di Kabupaten Bandung Barat”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah ada pengaruh latihan *plyometric* terhadap kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat?
- 1.2.2 Apakah ada pengaruh latihan *plyometric* + (DUEL) terhadap kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat?
- 1.2.3 Apakah terdapat perbedaan antara latihan *plyometric* dan *plyometric* + (DUEL) dalam meningkatkan kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Untuk mengetahui ada pengaruh model latihan *plyometric* terhadap kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat.
- 1.3.2 Untuk mengetahui ada pengaruh model latihan *plyometric* + (DUEL) terhadap kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat.
- 1.3.3 Untuk mengetahui perbedaan efektifitas model latihan *plyometric* dan *plyometric* + (DUEL) terhadap kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan pada Siswa Dayung dan Jiu Jitsu Ijukai Kabupaten Bandung Barat.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Pelatih, untuk memberikan suplemen latihan tambahan yang dapat digunakan untuk melatih para pemain khususnya berfokus pada kekuatan dan *explosive power* otot.
- 1.4.2 Pemain, alat latihan dapat dijadikan sebagai sarana alternatif untuk selingan latihan pemain dengan menambah alat DUEL.
- 1.4.3 Umum, bermanfaat bagi pusat pelatihan fisik untuk meningkatkan kekuatan

dan *explosive power* otot tungkai dan lengan.

**1.4.4** Kebermanfaatan, atas suplemen latihan tambahan pada siswa untuk meningkatkan fisik pemain profesional maupun amatir.

## **1.5 Asumsi Penelitian**

Pengembangan latihan untuk meningkatkan efektifitas waktu para pelatih dalam meningkatkan latihan dan mengkombinasikan latihan *plyometric* ditambah alat DUEL, yang berfokus pada kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan: Bahwa peneliti berasumsi kombinasi latihan ini mampu meningkatkan kekuatan dan *explosive power* otot tungkai dan lengan.