

## Pengaruh *High Intensity Interval Training* Terhadap Kekuatan Otot dan Lemak Tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar

**Etno Setyagraha<sup>1</sup>, Sarifin G.<sup>2</sup>**  
Universitas Negeri Makassar  
Email: etno.setyagraha@unm.ac.id

**Abstrak.** Rumusan masalah dalam penelitian ini terdiri dari dua, yaitu: (1) Apakah ada Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap Kekuatan Otot Atlet Bolabasket Old School Makassar? (2) Apakah ada pengaruh Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap lemak tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar? Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Apakah ada Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap Kekuatan Otot Atlet Bolabasket Old School Makassar? (2) Apakah ada pengaruh Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap lemak tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar? Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah eksperimen yakni memberikan variasi latihan *HIIT* untuk melihat pengaruhnya terhadap kekuatan otot dan lemak tubuh atlet bolabasket *Old School* Makassar.

**Kata Kunci:** HIIT, Kekuatan Otot, Lemak Tubuh

### PENDAHULUAN

Tahun 2020 merupakan tahun di mana olahraga massal menjadi amat sulit dilaksanakan. Olahraga bolabasket pun merasakan dampaknya. Di Makassar latihan di setiap klub bolabasket dihentikan guna mencegah penyebaran dan penularan virus corona. Hal ini berdampak kepada kondisi fisik atlet bolabasket yang tidak dapat dikontrol dikarenakan atlet harus berlatih mandiri di rumah.

Klub bola basket Old School Makassar adalah salah satu klub yang banyak membina atlet bola basket baik di usia dini, kelompok umur sampai dewasa. Keinginan untuk meningkatkan performa fisik dari atlet sangat besar. Masalah umum yang dialami jika tidak berlatih secara rutin antara lain penurunan kekuatan otot dan peningkatan kadar lemak tubuh. Dibutuhkan latihan fisik yang terstruktur dan sistematis yang diharapkan dapat meningkatkan kondisi fisik atlet pasca latihan rutin dihentikan.

Penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian berupa pemberian program latihan terstruktur yang dapat meningkatkan kembali kemampuan otot dan menormalkan lemak tubuh. Atas dasar latar belakang ini maka penulis akan

melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap Kekuatan Otot dan Lemak Tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar.

Hanif (2015) mendefinisikan kekuatan sebagai kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan merupakan dasar dari komponen fisik karena merupakan daya penggerak bagi setiap aktivitas fisik, menghindarkan otot dari cedera, serta mampu meningkatkan hasil kerja fisik.

Nur Ichsan Halim (2011) menjelaskan bahwa kekuatan (*strength*) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk menerima beban sewaktu bekerja atau dapat juga dikatakan kemampuan otot skeleta tubuh untuk melakukan kontraksi atau tegangan maksimal dalam menerima beban sewaktu menerima aktivitas. Kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha (Djoko Pekik, 2004).

Kekuatan otot adalah kemampuan otot-otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban maksimal, sedang secara fisiologis kekuatan merupakan hasil perkalian antara massa dengan percepatan (Pusat pengembangan Kualitas Jasmani dalam Anies Setiowati, 2014). Penurunan ataupun peningkatan kekuatan otot sangat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu faktor otot, jenis kelamin, umur, genetik, latihan olahraga, konsumsi makanan, kesehatan khususnya terkait dengan kesehatan muskuloskeletal dan suplemen olahraga (Anies Setiowati, 2014). Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk bekerja mengatasi tahanan/beban sehingga menghindarkan seseorang dari cedera dan meningkatkan kerja fisik.

Setiap orang memerlukan sejumlah lemak tubuh untuk menyimpan energi, sebagai penyekat panas, penyerap guncangan dan fungsi lainnya. Persentase lemak untuk wanita 25% sedangkan pria 15%, ternyata ada perbedaan yaitu dari lemak absolute dibandingkan dengan pria serta kandungan lemak yang ada pada atlet cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan yang bukan atlet (Hasanah dalam Adang Rohendi dkk, 2020).

Husnah dalam Adang Rohendi dkk (2020) menjelaskan Kelebihan berat badan dikarenakan aktivitas olahraga kurang, sedangkan penimbunan lemak yang secara bertahap dikarenakan pengaturan pola makan yang tidak teratur. Agar terhindar dari penyakit tersebut maka kita harus merubah pola hidup seperti berolahraga dan pola makan yang seimbang antara asupan makanan dengan energi yang dikeluarkan sehingga tubuh akan terasa segar dan sehat (Adang Rohendi dkk, 2020).

Etisa (2017) menjabarkan. Lemak tubuh yang berlebihan dapat menurunkan kesegaran jasmani dan berisiko terserang berbagai penyakit. Ditambahkan oleh Etisa (2017) Penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan persentase lemak tubuh yang tinggi akan mempunyai kesegaran jasmani yang lebih rendah.

Satria Puji dkk (2019) menjelaskan *High Intensity Interval Training* (HIIT) merupakan salah satu bentuk latihan yang paling populer dan menempati urutan pertama dikarenakan keuntungan yang diperoleh dari latihan ini sangat banyak dengan waktu latihan yang relatif singkat. Kunci kesuksesan latihan HIIT adalah

dalam waktu kerja latihan harus dilakukan secara maksimal dan diselingi dengan waktu istirahat singkat. Nugraha dan Berawi dalam Satria Puji dkk (2019) memiliki hasil penelitian bahwa latihan HIIT mampu meningkatkan VO<sub>2</sub> max sehingga dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi. Fajrin et al. dalam Satria Puji dkk (2019) memiliki hasil penelitian bahwa latihan HIIT mampu meningkatkan karakteristik neuromuscular yang mempengaruhi kekuatan kinerja otot sehingga power, speed dan agility meningkat.

Yogie (2017) menjelaskan Latihan HIIT yang mengkombinasikan sistem energi aerob dan anaerob menyebabkan terjadinya kontraksi otot lebih cepat karena latihan tersebut memerlukan tenaga yang besar dan intensitas tinggi. Apabila latihan ini dilakukan secara terprogram maka meningkatkan kekuatan otot yang secara langsung meningkatkan kecepatan. Sistem energi aerob akan melatih mitokondria sehingga enzim dalam tubuh akan berkembang lebih baik, sedangkan pada sistem energi anaerob melatih metabolisme anaerob, yang artinya sel otot memanfaatkan energi tanpa oksigen.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian eksperimen yakni pemberian perlakuan dan melihat pengaruh perlakuan tersebut terhadap variabel yang lain. Rancangan penelitian ini adalah paradigma ganda dengan dua variabel dependen. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolabasket *Old School* Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolabasket *Old School* Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet bolabasket *Old School* Makassar yang Usia 15 – 23 tahun dengan metode penentuan sampel dengan kriteria tertentu (*Purposive Sampling*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *High Intensity Interval Training*. Variabel terikat pada penelitian ini ada 2 yakni kekuatan otot (kekuatan otot tungkai) dan lemak tubuh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Setelah dilakukan uji normalitas data, maka dilakukan Uji T berpasangan untuk melihat apakah ada pengaruh HIIT terhadap kekuatan otot (tungkai) dan lemak tubuh:

**Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis**

Variabel	Test	Rata-rata	Selisih	P	$\alpha$
Kekuatan Otot	Pre	101.0455	17.5	0.057	0.05
	Post	118.5455			
Lemak Tubuh	Pre	19.5182	0.364	0.943	0.05
	Post	19.4818			

Berdasarkan hasil analisis data maka dikemukakan sebagai berikut:

1. Data pre test rata-rata kekuatan otot tungkai yang dimiliki atlet Old School sebesar 101,0455 kg dan post test rata-rata 118,545 kg. ada peningkatan kekuatan otot tungkai sebesar 17.5 kg. dengan demikian ada pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap Kekuatan Otot Atlet Bolabasket Old School Makassar.
2. Data pre test rata-rata lemak tubuh yang dimiliki atlet Old School sebesar 19,5182% dan post test rata-rata 19,4818%. ada penurunan lemak tubuh sebesar 0,364%. dengan demikian ada pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap lemak tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar.

### **Pembahasan**

Hasil analisis data statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh *high intensity interval training* terhadap kekuatan otot dan lemak tubuh atlet bolabasket Old School Makassar. Namun, namun tidak signifikan dikarenakan nilai P pada kekuatan otot adalah 0.057 dan nilai pada lemak tubuh adalah P 0.943 di mana kedua nilai tersebut lebih besar 0.05. *High Intensity Interval Training* (HIIT) merupakan salah satu bentuk latihan yang paling populer dan menempati urutan pertama dikarenakan keuntungan yang diperoleh dari latihan ini sangat banyak dengan waktu latihan yang relatif singkat. Kunci kesuksesan latihan HIIT adalah dalam waktu kerja latihan harus dilakukan secara maksimal dan diselingi dengan waktu istirahat singkat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam penelitian ini antara lain adalah variasi gerakan workout yang diberikan yang tidak monoton sehingga dapat dilakukan dengan sungguh dan mengatasi kejenuhan dari atlet, kemudian keaktifan dari atlet dalam mengikuti latihan dalam hal ini kehadiran dalam latihan. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan antara lain adalah pengaturan pola makan atau asupan nutrisi dan istirahat dari atlet, peserta penelitian yang masih harus ditambah, dan frekuensi latihan yang lebih banyak sehingga penelitian dapat signifikan.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah

1. Ada Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap Kekuatan Otot Atlet Bolabasket Old School Makassar.
2. Ada pengaruh Pengaruh *High Intensity Interval Training* terhadap lemak tubuh Atlet Bolabasket Old School Makassar.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. Husain Syam, M. TP. IPU. ASEAN Eng., Dekan FIK Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Hasmyati, M. Kes., Pembina, pelatih, dan atlet bolabasket Old School Makassar yang bersedia untuk menjadi subyek penelitian, mahasiswa FIK Universitas Negeri



Makassar yang telah membantu melaksanakan penelitian, serta pihak-pihak yang tidak disebutkan satu per satu. Dana penelitian ini menggunakan dana PNBP.

## **REFERENSI**

- Achmad Sofyan Hanif. (2017). *Kepelatihan Dasar Sepak Takraw*. Rajagrafindo Persada.
- Ambler, V. (2008). *Petunjuk untuk Pelatih dan Pemain Bola Basket*. Pionir Jaya.
- Imam Sodikun. (1992). *Olahraga Pilihan Bolabasket*. Depdikbud Dirjendikti Proyek Tenaga Pendidikan.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sukadiyanto, & Muluk, D. (2011). *pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. lubuk agung