

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Otot adalah “sebuah mesin, mampu mengubah energi kimia menjadi energi mekanik. Pada dasarnya otot bersifat unik. Belum ada mesin buatan yang memiliki ragam kemampuan layaknya otot. Otot Rangka membentuk bagian terbesar massa otot tubuh dan merupakan 40% berat badan total. Otot ini menempati dan menggerakkan tulang rangka, sesuai dengan namanya. Otot rangka pada umumnya dilekatkan pada tulang oleh tendon yang terbentuk dari kolagen.¹

Menurut sumber di atas, otot secara keseluruhan terdiri dari 40% sehingga merupakan variabel yang sangat mendukung dalam hal penelitian karena komposisinya cukup besar dan mungkin cukup mudah untuk dilihat perkembangannya dalam penelitian terutama dalam peningkatan kekuatan otot. Sehingga hasil yang nanti didapat memberikan data yang cukup akurat.

Dalam penelitian kali ini, akan membahas tentang otot *triceps brachii*. Otot *triceps brachii* penting dalam sebagian besar fungsional aktivitas tubuh bagian atas tepatnya dibagian lengan, karena otot *triceps brachii* dapat

¹ Siverthorn, Dee Unglaub, Fisiologi Manusia : Sebuah Pendekatan Terintegrasi, Ed. 6 (Jakarta : EGC, 2013). h. 415

membantu sendi siku dalam pergerakan ekstensi. Dimana setiap ada gerakan fleksi pasti membutuhkan gerakan ekstensi. Maka dari itu otot *triceps brachii* begitu penting dalam kegiatan yang dilakukan sehari-hari.

Otot *triceps* adalah otot lengan atas bagian belakang. Terdapat beberapa kesamaan dan perbedaan antara otot *biceps brachii* dan *triceps brachii*, kedua otot tersebut sama-sama otot bagian lengan. Hanya saja otot *triceps brachii* itu terletak di lengan atas bagian belakang dan otot *biceps brachii* berada di lengan atas bagian depan, dan pembentukan otot *triceps brachii* itu lebih lama jika dibandingkan dengan pembentukan otot *biceps brachii*.

Latihan-latihan untuk meningkatkan kekuatan otot *triceps brachii* dapat dilakukan dengan beban. Beban yang dipergunakan ada 2, yaitu beban tambahan dari luar tubuh seperti *dumbbell*, *barbell*, dan sebagainya, dan beban yang menggunkan tubuh sendiri yang dinamakan *on body weight*. Maka sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik alat-alat yang dipergunakan, maupun metode latihan telah maju dan berkembang dengan pesatnya.

Untuk melakukan latihan penguatan seperti latihan penguatan kontraksi otot isotonik dan isometrik. Latihan isotonik (dinamis) merupakan salah satu bentuk latihan beban yang dilakukan dengan cara pemendekan otot/pergerakan sendi sewaktu kontraksi berlangsung. Contoh latihan isotonik seperti mendorong benda atau beban secara berulang-ulang. Sedangkan latihan isometrik (statis) adalah salah satu bentuk latihan beban yang dilakukan

tanpa terjadinya pemendekan otot/tidak terjadi pergerakan sendi pada saat kontraksi, dan tidak terjadi perubahan jarak otot. Contoh latihan isometrik antara lain seperti halnya mendorong dinding yang tidak dapat digerakkan, kontraksi terjadi namun tidak menimbulkan pemendekan otot.

Latihan isotonik maupun isometrik adalah bentuk-bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot. Namun dari masing-masing latihan ini, tentu mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Untuk meningkatkan kekuatan otot, maka berat beban harus maksimal dengan jumlah pengulangan (repetisi) yang sedikit. Dari hasil-hasil penelitian yang telah ada, untuk mengetahui lebih jauh tentang perbandingan latihan kontraksi otot isometrik dan isotonik dalam meningkatkan kekuatan otot. Khususnya pada penelitian ini membahas tentang *triceps brachii*.

Adapun penelitian yang akan diteliti yaitu perbandingan hasil latihan kontraksi otot isotonik dan isometrik terhadap peningkatan kekuatan otot *triceps brachii* pada mahasiswa ilmu keolahragaan angkatan 2015 Universitas Negeri Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas, maka dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Manakah yang lebih baik antara latihan isotonik dan isometrik terhadap kekuatan otot *triceps brachii* ?
2. Apakah terjadi peningkatan kekuatan otot pada kelompok yang melakukan latihan isotonik pada otot *triceps brachii* ?
3. Apakah terjadi peningkatan kekuatan otot pada kelompok yang melakukan latihan isometrik pada otot *triceps brachii* ?

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan dan penelitian ini tidak terlalu meluas, maka permasalahannya hanya dibatasi pada bagaimana “Perbandingan Hasil Latihan Kontraksi Otot Isotonik Dan Otot Isometrik Terhadap Kekuatan Otot *Triceps Brachii* Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2015 Universitas Negeri Jakarta”.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah Hasil Latihan Kontraksi Otot Isotonik Dan Isometrik Terhadap Kekuatan Otot *Triceps Brachii* Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2015 Universitas Negeri Jakarta?

2. Apakah terjadi peningkatan kekuatan otot pada kelompok yang melakukan latihan isotonik pada otot *triceps brachii* ?
3. Apakah terjadi peningkatan kekuatan otot pada kelompok yang melakukan latihan isometrik pada otot *triceps brachii* ?

E. Kegunaan Penelitian

Pada akhirnya hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk :

1. Untuk mengetahui model latihan isotonik dan isometrik.
2. Untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara latihan isotonik dan isometrik terhadap kekuatan otot *triceps brachii*.
3. Sebagai bahan masukan dan sumber pengetahuan untuk dasar penelitian latihan isotonik dan isometrik terhadap kekuatan otot *triceps brachii*.