

**PENGUKURAN TEGANGAN OTOT DELTOID DENGAN
MENGUNAKAN METODE MOMEN GAYA PADA
MAHASISWA FK UWKS ANGKATAN 2018**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**Edi Hartono
NPM : 12700301**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL

**PENGUKURAN TEGANGAN OTOT DELTOID DENGAN
MENGUNAKAN METODE MOMEN GAYA PADA
MAHASISWA FK UWKS ANGKATAN 2018**

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**


Oleh :

**Edi Hartono
NPM: 12700301**

Menyetujui untuk diuji pada tanggal :

12 November 2019

Pembimbing,



**Drs. Fuad Ama, MT
NIK. 02348-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL

**PENGUKURAN TEGANGAN OTOT DELTOID DENGAN
MENGUNAKAN METODE MOMEN GAYA PADA
MAHASISWA FK UWKS ANGKATAN 2018**

Oleh :

**Edi Hartono
NPM: 12700301**

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal : 12 November 2019

Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing I


Drs. Fuad Ama, MT
NIK. 02348-ET

Penguji II


Dr. Avly Soekanto, M. kes
NIK.02370-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edi Hartono

NPM : 12700301

Program studi : Pendidikan Dokter di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "PENGUKURAN TEGANGAN OTOT DELTOID DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOMEN GAYA PADA MAHASISWA FKUWKS ANGKATAN 2018". benar-benar hasil karya sendiri, dan bukan hasil pengambilan tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 29 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Edi Hartono

12700301

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan izin dan ridho-Nya yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan untuk skripsi ini dengan judul Pengukuran Tegangan Otot Deltoid Dengan Menggunakan Metode Momen Gaya Pada Mahasiswa FkUwks Angkatan 2018. Penulis menyadari, bukanlah hal yang mudah untuk menyelesaikan tugas akhir ini tanpa bantuan dan dukungan pihak lain. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Suhartatik, dr., MS. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Drs. Fuad Ama, MT. Selaku Pembimbing yang telah memberikan banyak waktu dan membantu penulis dengan penuh kesabaran, keikhlasan hingga terselesaikannya tugasakhir ini.
3. Dr. Ayly Soekanto, M. Kes. Selaku Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji pada ujian tugas akhir ini.
4. Kedua orang tua tercinta, semoga jerih payah, kesabaran dan doa restunya selama ini terwujud dalam keberhasilan dan kebahagiaanku.
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan secretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dengan segala keterbatasan yang ada pada penelitian, di sadari sepenuhnya keterbatasan kemampuan baik di bidang pengalaman maupun sumber-sumber yang mendukung dalam hal menyusun tugas akhir ini. Untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan namun penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan karya tulis ini. Untuk itu penulis ucapkan terimakasih.

Surabaya, 29 Januari 2020

Edi Hartono

ABSTRAK

Edi Hartono. 2020. *Pengukuran Tegangan Otot Deltoid Dengan Menggunakan Metode Momen Gaya Pada Mahasiswa FkUwks Angkatan 2018*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Drs. Fuad Ama, MT.

Menjaga performa otot adalah dengan cara latihan beban. Dan otot yang berperan penting untuk melakukan latihan beban yaitu otot deltoid yang mempunyai fungsi menarik dan mengangkat lengan pada persendian bahu menjauh dari sumbu tubuh sehingga mendapatkan suatu tegangan dengan menggunakan metode momen gaya. Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengukuran Tegangan Otot Deltoid Dengan Menggunakan Metode Momen Gaya Pada Mahasiswa FkUwks Angkatan 2018. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah pria berusia 20-30 tahun dengan rentan berat badan 65-115 kg. dengan besar sampel yang diambil minimal 30 orang. Variabel bebas pada penelitian ini adalah tegangan otot deltoid. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *eksperimental analitik*. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tegangan otot deltoid dengan menggunakan metode momen gaya.

Kata kunci :Tegangan Otot Deltoid, Momen Gaya

ABSTRACT

Edi Hartono. 2020. *Measurement Of Deltoid Muscle Voltage Using The Force Moment Method*. Final Project, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya. Supervisor : Drs. Fuad Ama, MT.

Maintaining muscle performance is by weight training. And the muscle that plays an important role for weight training is the deltoid muscle which has the function of pulling and lifting the arm at the shoulder joint away from the axis of the body so that it gets a tension using the force moment method. From this description, this study aims to determine the Deltoid Muscle Voltage Measurement Using the Force Moment Method. In this study the population was men aged 20-30 years with a vulnerable body weight of 65-115 kg. with a large sample taken at least 30 people. The independent variable in this study is deltoid muscle tension. The type of research used is experimental analytic. The results showed a significant relationship between deltoid muscle tension using the force moment method.

Keywords: Deltoid Muscle Voltage, Moment of Force

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4.1 Bagi Peneliti..... | 3 |
| 1.4.2 Bagi Instansi Kesehatan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Konsep Dasar Pengukuran | 4 |
| 2.2 Konsep Dasar Otot Deltoid | 4 |
| 2.3 Konsep Dasar Tegangan Otot | 5 |
| 2.3.1 Kekuatan Otot | 6 |
| 2.3.2 Ketahanan Otot..... | 7 |
| 2.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Dan Ketahanan Otot .. | 8 |
| 2.4 Latihan Beban Dan Momen Gaya | 9 |
| 2.4.1 Latihan Beban | 10 |
| 2.4.2 Momen Gaya | 11 |
| 2.5 Hubungan Antara Torsi Dan Tegangan Otot | 13 |
| BAB III KERANGKA KONSEP | |
| 3.1 Kerangka Konseptual | 16 |

| | |
|---|----|
| 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep | 17 |
| 3.3 Hipotesis Penelitian..... | 17 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | |
| 4.1 Desain Penelitian..... | 18 |
| 4.2 Tempat Dan Waktu | 18 |
| 4.3 Populasi Dan Sampel | 18 |
| 4.3.1 Kriteria Sampel..... | 18 |
| 4.3.2 Metode Pemilihan Sampel..... | 19 |
| 4.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional | 19 |
| 4.5 Bahan Dan Alat | 19 |
| 4.6 Pengumpulan Data | 20 |
| 4.7 Teknik Analisis Data | 21 |
| 4.7.1 Pengolahan Data | 21 |
| 4.7.2 Analisa Data | 21 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA | |
| 5.1 GambaranTempatPenelitian..... | 22 |
| 5.2 Karakteristik Responden | 22 |
| 5.2.1 Usia | 22 |
| 5.2.2 Berat Badan..... | 23 |
| 5.3 Hasil Analisa Data..... | 23 |
| BAB VI PEMBAHASAN | |
| 6.1 Hubungan Pengukuran Tegangan Otot Deltoid Dengan Menggunakan Metode Momen Gaya | 28 |
| BAB VII PENUTUP | |
| 7.1 Kesimpulan | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Perhitungan Gaya Tarik Otot Deltoid | 15 |
| Gambar 3.1 Kerangka Konsep | 16 |
| Gambar 4.1 Pengukuran tegangan otot deltoid | 20 |
| Gambar 5.1 Diagram Batang..... | 26 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4.1 Definisi Operasional | 19 |
| Tabel 4.2 Pengumpulan Data | 21 |
| Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia..... | 22 |
| Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berat Badan | 23 |
| Tabel 5.3 Analisis Data Berat Badan Dan Otot..... | 23 |