

**PENGARUH PEMBERIAN BEBAN TERHADAP
KEKUATAN M. ANTEBRACHII PADA MAHASISWA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA
KUSUMA SURABAYA ANGKATAN TAHUN 2023**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**Sania Maulidia Ar Ridha
NPM: 22700014**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BEBAN TERHADAP KEKUATAN
M. ANTEBRACHII PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA ANGKATAN TAHUN 2023**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Sania Maulidia Ar Ridha
NPM: 22700014**

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 3 Juni 2025

Pembimbing Utama,



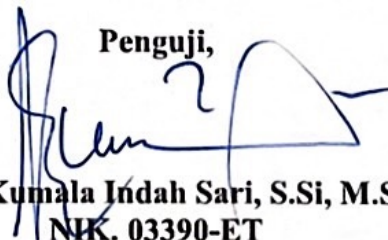
**dr. Ayly Soekanto, M. Kes
NIK. 02370-ET**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Olivia Herliani, M.Si
NIK. 10431-ET**

Penguji,



**Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si
NIK. 03390-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN BEBAN TERHADAP KEKUATAN
M. ANTEBRACHII PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA ANGKATAN TAHUN 2023**

Oleh:

**Sania Maulidia Ar Ridha
NPM: 22700014**

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal: 3 Juni 2025

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing Utama,



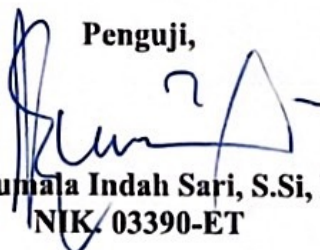
**dr. Ayly Soekanto, M. Kes
NIK. 02370-ET**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Olivia Herliani, M.Si
NIK. 10431-ET**

Penguji,



**Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si
NIK. 03390-ET**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur disampaikan kepada Allah SWT atas segala kenikmatan dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan tugas proposal skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Beban terhadap Kekuatan *M. Antebrachii* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan Tahun 2023”.

Penulis tertarik untuk meneliti topik ini karena kekuatan otot, khususnya *m. antebrachii*, memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas sehari-hari. Dengan latihan resistensi menggunakan beban, diharapkan dapat diketahui pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa pemberian beban berpengaruh terhadap kekuatan *m. antebrachii*.

Skripsi ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp. MK (K), Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Ayly Soekanto, M. Kes sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan proposal ini.

3. dr. Olivia Herliani, M. Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan proposal ini.
4. Noer Kumala Indah Sari, S. Si, M. Si sebagai Dosen Penguji Proposal maupun Skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
5. Kepada orang tua penulis Muhammad Ridwan dan Retno Dhanarwarih Anggara serta kakak penulis Fathimatuzzahroh Ar Ridha dan adik penulis Muhammad Nafi Tsabatul Azmi Ar Ridha yang selalu memberikan motivasi, dukungan baik dukungan moral maupun material demi kelancaran dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Sahabat tercinta Fefe, Rania, Nadya, Nisa, Aura, Aisha, Izzah, Vania, Sasa dan Fei yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini. Akhirnya kami berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 28 November 2024

Penulis

ABSTRAK

Ridha, Sania. 2025. *Pengaruh Pemberian Beban terhadap Kekuatan M. Antebrachii pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan Tahun 2023*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Ayly Soekanto¹ ; Olivia Herliani²

Kekuatan otot *m. antebrachii* sangat berperan dalam berbagai aktivitas sehari-hari yang melibatkan kekuatan genggam dan koordinasi motorik halus. Latihan resistensi menggunakan beban diyakini mampu meningkatkan kekuatan otot melalui proses adaptasi neuromuskular dan hipertrofi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihan beban terhadap kekuatan otot *m. antebrachia* pada mahasiswa. Penelitian ini pra-eksperimental dengan desain *one-group pretest-posttest* dan uji *Paired T-Test* dan uji ukuran efek (Cohen's *d*). Kekuatan otot diukur sebelum dan sesudah latihan menggunakan *handgrip dynamometer*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan rerata kekuatan sebesar 0,31 kg, namun uji *Paired T-Test* menunjukkan nilai $p = 0,680$ ($p > 0,05$), yang menandakan tidak ada perbedaan signifikan. Analisis ukuran efek menunjukkan nilai Cohen's $d = -0,075$ yang termasuk kategori sangat kecil. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa latihan beban tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan *m. antebrachii* pada mahasiswa.

Kata Kunci: *Handgrip Dynamometer*, Kekuatan Otot, Latihan Beban, *M. Antebrachii*

ABSTRACT

Ridha, Sania. 2025. *The Effect of Load Application on the Strength of Antebrachial Muscle in Students of the Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University, Class of 2023*. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor:: Ayly Soekanto¹ ; Olivia Herliani²

Muscle strength of the m. antebrachii plays a very important role in various daily activities involving grip strength and fine motor coordination. Resistance training using weights is considered an effective method to improve muscle strength through neuromuscular adaptation and hypertrophy. The aim of this study was to prove that the effect of weight training on muscle strength of the m. antebrachii in college students. This study was pre-experimental with a one-group pretest-posttest design and a Paired T-Test and effect size test (Cohen's d). Muscle strength was measured before and after training using a handgrip dynamometer. The results showed an average increase in strength of 0.31 kg, but the Paired T-Test showed a p-value = 0.680 ($p > 0.05$), indicating no significant difference. Effect size analysis showed a Cohen's d value = -0.075, which is categorized as very small. From the results of the analysis, it can be concluded that weight training does not show a significant effect on increasing strength of m. antebrachii in college students.

Keywords: *Handgrip Dynamometer, Muscle Strength, Weight Training, M. Antebrachii*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	3
D. Manfaat Hasil Penelitian	3
1. Manfaat bagi peneliti	3
2. Manfaat bagi institusi	3
3. Manfaat bagi masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Beban	5
1. Definisi	5
2. Pengukuran beban	5
3. Dampak beban	6
B. Kekuatan Otot	6
1. Definisi	6
2. Faktor yang memengaruhi	7
3. Latihan peningkatan kekuatan otot	8
C. Anatomi M. antebrachii	9
1. Definisi	9

2. Regio antebrachii	10
D. Hubungan Pemberian Beban Terhadap Kekuatan <i>M. Antebrachii</i>	12
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	16
A. Kerangka Konsep	16
B. Penjelasan Kerangka Konsep	16
C. Hipotesis Penelitian	17
BAB IV METODE PENELITIAN	18
A. Rancangan Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel.....	18
1. Populasi.....	18
2. Sampel.....	19
D. Variabel Penelitian.....	21
1. Variabel bebas.....	21
2. Variabel terikat.....	21
E. Definisi Operasional	21
F. Prosedur Penelitian	23
1. Langkah-langkah penelitian.....	23
2. Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat pengumpulan data	24
3. Jadwal pengumpulan data	24
4. Bahan, alat dan instrumen yang digunakan	25
5. Teknik pengolahan data	25
G. Analisis Data.....	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	27
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	27
B. Karakteristik Responden.....	27
C. Analisis Data.....	28
1. Uji Statistik <i>Paired T-Test</i>	28
2. Korelasi Nilai Sebelum dan Sesudah	29
3. Hasil Uji Paired T-Test	29
4. Ukuran Efek	30
BAB VI PEMBAHASAN.....	32

A. Pengaruh Pemberian Beban terhadap Kekuatan Otot <i>M. Antebrachii</i> pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya .	32
B. Keterbatasan Penelitian	34
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Definisi Operasional	21
Tabel IV.2 Jadwal Waktu Pengumpulan Data	25
Tabel V.1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin	27
Tabel V.2 Hasil Uji Statistik <i>Paired T-Test</i>	28
Tabel V.3 Korelasi Nilai Sebelum dan Sesudah	29
Tabel V.4 Hasil Uji <i>Paired T-Test</i>	29
Tabel V.5 Ukuran Efek	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Radius Sisi Kanan	11
Gambar II.2 Ulna Sisi Kanan	12
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	16
Gambar IV.1 Bagan Alur Penelitian.....	23

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

	Halaman
<i>SWAT</i>	<i>Subjective Workload Assessment Technique</i> 6
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Product and Service Solutions</i> 26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Sertifikat Etik	40
Lampiran 2 Pernyataan Keaslian Tulisan	41
Lampiran 3 Lembar Konsultasi	42
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	44
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	45
Lampiran 6 Hasil Uji Analisis	46
Lampiran 7 Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah.....	47
Lampiran 8 Pernyataan Persetujuan diunggah e-repository.....	48
Lampiran 9 Pernyataan Publikasi.....	49
Lampiran 10 Bukti Submit/Publikasi Jurnal.....	51
Lampiran 11 Jurnal.....	52

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sania Maulidia Ar Ridha

NPM : 22700014

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Pemberian Beban terhadap Kekuatan *M. Antebrachii* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan Tahun 2023” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi saya adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 27 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Sania Maulidia Ar Ridha

NPM: 22700014

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sania Maulidia Ar Ridha

N P M : 22700014

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

“Pengaruh Pemberian Beban terhadap Kekuatan *M. Antebrachii* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan Tahun 2023”

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 26 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Sania Maulidia Ar Ridha
NPM. 22700014

Keterangan:

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP)