

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi dan Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian	8
1. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan	8
2. Manfaat untuk Pelayanan Klinis	8
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II. STUDI PUSTAKA	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Teori Proses Menua	10
2. Struktur dan Fungsi Otot Rangka	11
3. Kontrol Saraf pada Kontraksi Otot Rangka	14
4. Mekanisme yang melatarbelakangi Atrofi dan kelemahan otot usia lanjut.	16
5. Perubahan Fisiologik Otot Rangka Akibat Proses Menua	18

6. Sarkopenia dan <i>Dynapenia</i>	19
7. Hubungan antara Massa Otot dengan Kekuatan Otot Rangka	19
8. Hubungan antara Massa dan Kekuatan Otot Rangka dengan Luaran Klinik	20
9. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kekuatan Otot Rangka	20
10. Faktor Lain yang Mempengaruhi Penuaan Otot Rangka	21
11. Tatalaksana Sarkopenia dan <i>Dynapenia</i>	23
12. Pengukuran Massa dan Kekuatan Otot	24
13. Pegagan atau <i>Centella Asiatica</i> L.	27
a. Nama Daerah	27
b. Karakteristik Tanaman Pegagan	27
c. Kandungan Kimiawi Pegagan	28
d. Klasifikasi dan Morfologi	28
e. Efek Farmakologi dan Mekanisme Aksi	29
f. Penelitian Klinis <i>Centella asiatica</i> L.	30
g. Dosis dan Keamanannya	31
B. Landasan Teori	32
C. Kerangka Teori Penelitian	34
D. Kerangka Konsep Penelitian	35
E. Hipotesis Penelitian	36
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Rancangan Penelitian	37
B. Variabel Penelitian	37
C. Tempat Penelitian	37
D. Populasi dan Subjek Penelitian	38
1. Kriteria Inklusi	38
2. Kriteria Eksklusi	38
3. Perkiraan Besar Sampel	38
E. Definisi Operasional	39
	40

F. Alat dan Bahan Penelitian	41
G. Jalannya Penelitian	43
1. Pemeriksaan Laboratorium	43
2. Pemeriksaan Kadar <i>Myostatin</i> dengan ELISA	43
3. Pemeriksaan Kadar SOD1, SOD2 dan Katalase dengan ELISA	43
H. Analisis Data	44
I. Etika Penelitian	45
J. Alur Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil	46
1. Karakteristik subjek	48
2. Perubahan Luaran Penelitian pada Kedua Kelompok	53
B. Pembahasan	53
1. Karakteristik Dasar Subjek	55
2. Perubahan Luaran Penelitian	56
3. Pengaruh <i>C. asiatica</i> Terhadap Massa Otot	56
4. Pengaruh <i>C. asiatica</i> Terhadap Status Oksidan Serum	57
5. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. KESIMPULAN	60
B. SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA	61
RINGKASAN	70
SUMMARY	82
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Karakteristik serabut otot rangka	12
2. Tabel 2. Beberapa teknik pengukuran massa dan kekuatan otot.	24
3. Tabel 3. Karakteristik Awal Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok <i>C. asiatica</i> dan plasebo	47
4. Tabel 4. Karakteristik Nilai Laboratorium Awal Berdasarkan Kelompok <i>C.asiatica</i> dan plasebo	47
5. Tabel 5. Karakteristik Nilai Laboratorium Awal Berdasarkan Kelompok <i>C. asiatica</i> dan plasebo	48
6. Tabel 6. Hasil Tes Kekuatan Otot Awal Berdasarkan Kelompok <i>C.asiatica</i> dan plasebo	48
7. Tabel 7. Perubahan Luaran Penelitian Berdasarkan Kelompok <i>C.asiatica</i> dan plasebo	49
8. Tabel 8. Perubahan Kadar Status Oksidan dan Miostatin Serum berdasarkan Kelompok <i>C. asiatica</i> dan Plasebo	50
9. Tabel 9. Besarnya Perbedaan (delta) Luaran penelitian Berdasarkan Kelompok <i>C.asiatica</i> dan Plasebo	51
10. Tabel 10. Perubahan Asupan Kalori, Protein, Skor PASE, Hemoglobin, Albumin, dan Status Nutrisi Berdasarkan Kelompok <i>C. asiatica</i> dan Plasebo	51
11. Tabel 11. Perubahan Fungsi Hati dan Ginjal Awal dan Akhir Perlakuan Berdasarkan Kelompok <i>C. asiatica</i> dan Plasebo	52
12. Tabel 12. Efek samping yang berhubungan obat	53

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Proses menua yang dikendalikan oleh akumulasi kerusakan molekular yang menghasilkan <i>age-related frailty</i> , disabilitas, dan penyakit	11
2. Gambar 2. Gambar otot seran lintang dan serabutnya sampai tingkat seluler.	14
3. Gambar 3. Hubungan antara umur dan A. Area potong lintang otot dan B. Jumlah total serabut otot	18
4. Gambar 4. Tanaman dan simplisia <i>C. asiatica</i> L.	27
5. Gambar 5. Kerangka Teori	34
6. Gambar 6. Kerangka Konsep	35
7. Gambar 7. Alur Penelitian	45

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Sertifikat Badan POM RI tentang “ Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik” kepada PT Industri Jamu Borobudur
2. Lampiran 2. Sertifikat Analisis Produk Gotu K
3. Lampiran 3. Sertifikat Halal Gotu K
4. Lampiran 4. Surat Keputusan Badan POM RI tentang Pendaftaran Produk Gotu K
5. Lampiran 5. *Safety Data Sheet* tentang Produk Gotu K
6. Lampiran 6. Sertifikat Analisis Ekstrak Kering Gotu K
7. Lampiran 7. Formulir Data Subjek
8. Lampiran 8. Buku Petunjuk Penelitian
9. Lampiran 9. Lembar persetujuan Komite Etik FKKMK