



**HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEKUATAN
TULANG PADA PASIEN MENOPAUSE DI RUMAH SAKIT
OLAHRAGA NASIONAL KEMENPORA TAHUN 2017**

SKRIPSI

LARAS BANI WASESO

1310211196

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEKUATAN
TULANG PADA PASIEN MENOPAUSE DI RUMAH SAKIT
OLAHRAGA NASIONAL KEMENPORA TAHUN 2017**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

LARAS BANI WASESO

1310211196

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Laras Bani Waseso

NRP : 1310211196

Tanggal : 10 Januari 2018

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Januari 2018

Yang Menyatakan,



(Laras Bani Waseso)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laras Bani Waseso
NRP : 131.0211.196
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEKUATAN TULANG PADA PASIEN MENOPAUSE DI RUMAH SAKIT OLAHRAGA NASIONAL KEMENPORA TAHUN 2017.”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 10 Januari 2018

Yang menyatakan,



(Laras Bani Waseso)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Laras Bani Waseso
NRP : 131.0211.196
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kekuatan Tulang pada Pasien Menopause di Rumah Sakit Olahraga Nasional Kemenpora Tahun 2017.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Yuli Suciati, Sp.KFR

Ketua Penguji



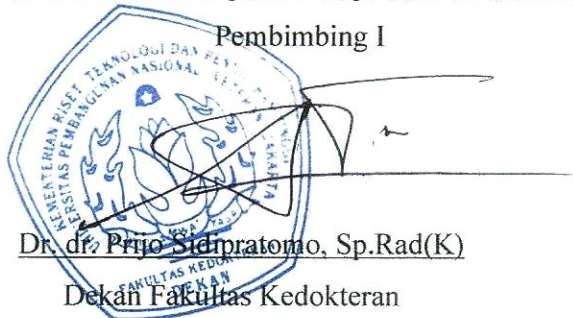
Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS, MARS

Pembimbing I



Dra. Cut Fauziah, M.Biomed

Pembimbing II



Dr. dr. Priyo Sidipratomo, Sp.Rad(K)

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 10 Januari 2018

**HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DENGAN
KEKUATAN TULANG PADA PASIEN MENOPAUSE DI
RUMAH SAKIT OLAHRAGA NASIONAL KEMENPORA
TAHUN 2017**

Laras Bani Waseso

ABSTRAK

Osteoporosis tiga kali lebih sering terjadi pada perempuan *menopause* dan kurang aktifitas fisik. Karena hal menyebabkan penurunan massa tulang. Pemeriksaan baku untuk osteoporosis adalah pemeriksaan kepadatan tulang atau BMD (*Bone Mass Densitometry*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktifitas fisik dan kekuatan tulang pasien *menopause*. Penelitian ini bersifat analitik observasional menggunakan desain potong lintang. Sampel berjumlah 74 berasal dari Rumah Sakit Olahraga Nasional (RSON) Kemenpora tahun 2017. Data dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan pasien dengan aktifitas fisik ringan mempunyai kekuatan tulang normal (37%), kekuatan tulang osteopenia (63%), kekuatan tulang osteoporosis (20%). Pasien dengan aktifitas fisik sedang mempunyai kekuatan tulang normal (52%), kekuatan tulang osteopenia (19%), kekuatan tulang osteoporosis (33%). Pasien dengan aktifitas fisik berat mempunyai kekuatan tulang normal (16%), kekuatan tulang osteopenia (18%), kekuatan tulang osteoporosis (47%). Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kekuatan tulang pada pasien *menopause* ($p = 0,004$).

Kata kunci: Aktifitas Fisik, *Bone Mass Densitometry*, Wanita Menopause

THE CORRELATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITIES AND BONE STRENGTH ON MENOPAUSE PATIENTS AT KEMENPORA NATIONAL SPORT HOSPITAL IN 2017

Laras Bani Waseso

ABSTRACT

Osteoporosis is three times more likely to happen to menopause patients with low physical activity because it causes bone mass to decrease. Standard examination for osteoporosis is bone mass examination or also known as BMD (Bone Mass Densitometry). This research aims to identify the correlation between physical activity and bone strength on menopause patients. This is an observational analytical research which used cross sectional design. The sample consists of 74 patients from Kemenpora National Hospital in 2017. The data were analyzed by using Chi-square test. The result shows that 37% of low physical activity patients have normal bone strength, 63% of which have osteopenia and 20% of the patients have osteoporosis. Meanwhile, 52% of medium physical activity patients have normal bone strength, 19% of the patients have osteopenia, and 33% of the patients have osteoporosis. 16% of patients with high physical activity have normal bone strength, 18% of the patients have osteopenia, and 47% of the patients have osteoporosis. This research proves that there is a correlation between physical activity and bone strength on menopause patients ($p = 0,004$).

Keywords: Physical Activity, Bone Mass Densitometry, Menopausal women

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran yang berjudul “Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kekuatan Tulang pada Pasien *Menopause* di Rumah Sakit Olahraga Nasional Kemenpora Tahun 2017.” Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. dr. Basuki Supartono, SpOT, FICS, MARS selaku dosen pembimbing 1 dan Dra. Cut Fauziah, MBIomed selaku dosen pembimbing II dan kepada pihak terkait yaitu RS Olahraga Nasional Kemenpora yang telah banyak memberikan saran dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua penulis H. Saebani S.IP, M.Si (Papah) dan Hj. Ninik Warsini, AMA (Mami) yang tidak henti-hentinya memberikan semangat dan doa terbaik kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Rekan Sejawat Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2013 dan 2014 yang telah memberikan doa, dukungan, semangat, dan motivasi bagi penulis dalam membantu proses penulisan skripsi ini.

Jakarta, 10 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	1
DAFTAR BAGAN	2
DAFTAR LAMPIRAN.....	3
BAB I PENDAHULUAN	4
I.1 Latar Belakang	4
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Osteoporosis	7
II.2 Aktifitas Fisik.....	14
II.3 Pengukuran Kepadatan Tulang	16
II.4 Kerangka Teori.....	19
II.5 Kerangka Konsep	20
II.6 Hipotesis.....	20
II.5 Penelitian Terkait	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Jenis Penelitian.....	23
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
III.3 Populasi.....	23
III.4 Sampel.....	23
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	23
III.6 Identifikasi Variabel Penelitian.....	24
III.7 Metode Pengumpulan Data	24
III.8 Definisi Operasional.....	24
III.9 Instrumen Penelitian.....	25
III.10 Teknik Pengumpulan Data	25
III.11 Pengolahan Data.....	25
III.12 Analisis Data	26
III.13 Alur Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Karakteristik Responden	29
IV.2 Analisis Bivariat.....	30

IV.3	Pembahasan.....	30
IV.4	Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian.....	32
BAB V PENUTUP		33
V.1	Kesimpulan.....	33
V.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Terkait.....	21
Tabel 2	Definisi Operasional Penelitian.....	24
Tabel 3	Distribusi Karakteristik Responden.....	29
Tabel 4	Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kekuatan Tulang	30

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Teori.....	19
Bagan 2	Kerangka Konsep Penelitian	20
Bagan 3	Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Surat Perizinan Penelitian Oleh RSON Kemenpora
- Lampiran 5 Form Penjelasan Penelitian
- Lampiran 6 Form Persetujuan *Informed Consent*
- Lampiran 7 Kuisisioner Aktifitas Fisik *GPAQ*
- Lampiran 8 Hasil Univariat Usia Responden
- Lampiran 9 Hasil Univariat Aktifitas Fisik Responden
- Lampiran 10 Hasil Univariat Kekuatan Tulang Responden
- Lampiran 11 Hasil Bivariat Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kekuatan Tulang
- Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian