



**PENINGKATAN FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS AKIBAT
STRES PADA PEREMPUAN LANSIA**

SKRIPSI

QATTRUNNADA KRITYA DHIA THUURES

1910211059

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023



**PENINGKATAN FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS AKIBAT STRES PADA
PEREMPUAN LANSIA**

SKRIPSI

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

QATTRUNNADA KRITYA DHIA THUURES

1910211059

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

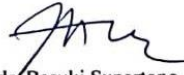
Skripsi diajukan oleh:

Nama : Qatrunnada Kritya Dhia Thuures
NIM : 1910211059
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Peningkatan Faktor Risiko Osteoporosis Akibat Stres pada Perempuan Lansia

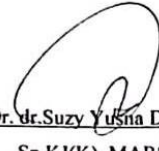
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE
Penguji



Dr. dr. Basuki Supartono,
Sp.OT, FICS, MARS
Pembimbing 1



Dr. dr. Suzy Yusna Dewi,
Sp.KJ(K), MARS
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,
M.Kes., M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 29 Mei 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

NRP : 1910211059

Tanggal : 7 Juni 2023

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

Jakarta, 7 Juni 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp is a 5000 Rupiah stamp, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '5000', 'KEMENTERIAN', 'TEMPEL', and the serial number '5QB82AKX438618532'.

Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *cyitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Qatrunnada Kritya Dhia Thuures
NRP : 1910211059
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **"Peningkatan Faktor Risiko Osteoporosis Akibat Stres pada Perempuan Lansia"**

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.

Jakarta, 7 Juni 2023

Yang menyatakan,



Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

PENINGKATAN FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS AKIBAT STRES PADA PEREMPUAN LANSIA

Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

ABSTRAK

Lansia perempuan lebih berisiko dibanding laki-laki untuk mengalami stres yang berpotensi untuk meningkatkan risiko terjadinya osteoporosis. Bertambahnya populasi lansia di Indonesia juga semakin meningkatkan angka kejadian osteoporosis. Oleh karena itu, perlu dilakukan skrining osteoporosis sejak dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara stres dengan osteoporosis. Desain penelitian yang digunakan adalah potong lintang terhadap 140 responden yang dipilih dengan metode *consecutive sampling*. Berdasarkan hasil, mayoritas individu dalam penelitian ini mengalami stres sedang (48.6%) dan berat (29.3%). Individu yang stres juga mengalami osteoporosis (98.1%) dan terdapat hubungan yang bermakna berdasarkan uji *Chi Square* ($p < 0.001$). Odds ratio yang didapat adalah 17.000 (CI 95% 3.467-83.34)

Kata Kunci: osteoporosis, stres, perempuan lansia, penyakit kronis

STRESS-INDUCED OSTEOPOROSIS AMONG INDONESIAN ELDERLY WOMEN: A CROSS SECTIONAL STUDY FROM RURAL AREA IN DEPOK

Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

ABSTRACT

Background: *Stress is significantly more prevalent in older women than men, and research indicates that it may increase the likelihood of osteoporosis. Osteoporosis has grown more frequent in Indonesia as a consequence of the growing older population. As such, initiating preventative measures is important in this case. The aim of our study was to ascertain the link between stress and osteoporosis amongst Indonesian older women. In Depok, Indonesia, a cross-sectional study has been carried out. The study included 140 individuals, who were chosen using a consecutive sampling method. The Perceived Stress Scale (PSS) questionnaire was utilized to assess the stress level while calcaneal ultrasonography was employed to determine bone density. The majority of participants reported moderate (48.6%) and high (29.3%) levels of stress. More than half (98.1%) of the stressed participants also had osteoporosis. Osteoporosis and stress were significantly associated, with an odds ratio of 17.000 (95% confidence interval 3.467 to 83.34). Stressed participants endorsed lower bone density than non-stressed participants. Clinical implications of this study for osteoporosis prevention are considered in terms of the need for physicians to look carefully at different osteoporosis risk factors; assess and take account of stress levels in elderly patients; and pay attention to how different individuals cope with stressful events. This study also corroborates the need to monitor bone density in elders with a high level of stress or diagnosed with psychiatric illness.*

Keywords: *osteoporosis, stress, elderly women, rural health, chronic disease*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi “Peningkatan Faktor Risiko Osteoporosis Akibat Stres Pada Lansia”. Selama penyusunan, penulis menemukan banyak sekali bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
2. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS, MARS selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama proses penyusunan skripsi.
3. Dr. dr. Suzy Yusna Dewi, Sp.KJ(K), MARS selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pencerahan kepada penulis.
4. Dr. dr. Karina, SpBP-RE selaku penguji yang telah meluang waktu untuk memberikan saran dan masukan kepada penulis.
5. Segenap dosen pengajar dan *staff* FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu dan kesempatan kepada penulis selama perkuliahan.
6. Seluruh responden yang telah bersedia untuk meluangkan waktu demi terlaksananya penelitian ini.
7. Seluruh *staff* Puskesmas Kecamatan Cimanggis dan Ibu Kader Posbindu Kelurahan Curug yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis selama penelitian.
8. Seluruh *staff* RS Al Fauzan yang telah memberikan bantuan selama penelitian dan mengajarkan penulis dalam menggunakan alat ultrasonografi kalkaneus untuk mengukur densitas tulang.
9. Keluarga terdekat, Ayah, Mama, dan Adik yang selalu menjadi *support system* nomor 1 bagi penulis.
10. Sahabat terdekat penulis, Laksmiwati Nabila, Amanda Putri Gunarso, Aryadhira Parameswari, Adelia Sekar Maharani, Angelina Devora, Audhry Aulia Hasna, Gabrielle Beatrix Siahaan, Hayatunnufus Putrialif yang selalu ada untuk mendengarkan segala keluh kesah penulis.

11. Sahabat SMA penulis, Salsabila Setyohartono Putri, yang senantiasa selalu ada untuk memberikan nasihat dan saran kepada penulis
12. Teman-teman Departemen Bedah Ortopedi, Kunthi Ayu Kusumawardhani dan Ruben Almando Panjaitan yang senantiasa membantu dan menyemangati penulis sejak awal penulisan skripsi.
13. *Community Empowerment* 2019, Putri Maria Grace Bintang, Nia Citama Saragih, Rizan Zakia, Maiisharifa Isfahani, Zakky Shaifuddin, dan Adam Eldawan yang telah menjadi wadah untuk pengembangan diri penulis.
14. Teman-teman Angkatan FK UPNVJ 2019 (KORNEA) yang telah menjadi teman perjuangan penulis selama 3,5 tahun masa perkuliahan ini.
15. Pihak-pihak lain yang juga turut memberikan bantuan serta kontribusi kepada penulis hingga saat ini.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan keterbatasan dari karya ini dan karenanya sangat terbuka untuk kritik dan saran. Penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Penulis,



Qatrunnada Kritya Dhia Thuures

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.4.1 Tujuan Umum	4
I.4.2 Tujuan Khusus	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
I.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
I.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Osteoporosis.....	6
II.1.1 Definisi	6
II.1.2 Faktor Risiko.....	6
II.1.3 Diagnosis.....	8
II.1.4 Tata Laksana.....	8
II.2 Stres	9
II.2.1 Definisi	9
II.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stres pada Lansia.....	10
II.2.3 Alat Ukur Stres (Perceived Stress Scale).....	10
II.2.4 Potensi Osteoporosis Akibat Stres pada Lansia	10
II.3 Penelitian Terkait	12
II.4 Kerangka Teori	15
II.5 Kerangka Konsep.....	16
II.6 Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
III.1 Jenis Penelitian.....	17
III.2 Lokasi Penelitian.....	17

III.3 Waktu Penelitian	18
III.4 Subjek Penelitian	18
III.4.1 Populasi.....	18
III.4.2 Sampel	18
III.4.3 Kriteria Sampel	18
III.4.4 Besar Sampel	19
III.5 Metode Pengumpulan Sampel	19
III.6 Identifikasi Variabel Penelitian	20
III.6.1 Variabel Independen.....	20
III.6.2 Variabel Dependen.....	20
III.7 Definisi operasional	20
III.8 Pengumpulan Data	21
III.8.1 Instrumen Penelitian.....	21
III.8.2 Cara Kerja	21
III.9 Uji Validitas dan Reliabilitas	22
III.9.1 Uji Validitas	22
III.9.2 Uji Reliabilitas	22
III.10 Alur Penelitian	23
.....	23
III.11 Analisis Data.....	23
III.11.1 Analisis Univariat.....	23
III.11.2 Analisis Bivariat	23
III.11.3 Analisis Multivariat	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	25
IV.2 Hasil Penelitian.....	25
IV.2.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	25
IV.2.2 Hasil Analisis Univariat	25
IV.2.3 Hasil Analisis Bivariat	28
IV.2.4 Hasil Analisis Multivariat.....	29
IV.3 Pembahasan Hasil Analisis Univariat	36
IV.3.1 Distribusi Usia	36
IV.3.2 Distribusi Indeks Massa Tubuh	37
IV.3.3 Distribusi Riwayat Penurunan Tinggi Badan	38
IV.3.4 Distribusi Riwayat Patah Tulang Panggul.....	38
IV.3.5 Distribusi Riwayat Orang Tua Patah Tulang Panggul.....	39
IV.3.6 Distribusi Merokok	39
IV.3.7 Distribusi Riwayat Konsumsi Obat Jangka Panjang	39
IV.3.8 Distribusi Penyakit Komorbid	40

IV.3.9 Distribusi Densitas Tulang	40
IV.3.10 Distribusi Tingkat Stres.....	41
IV.4 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	41
IV.4.1 Hubungan Stres dengan Densitas Tulang.....	41
IV.5 Pembahasan Hasil Analisis Multivariat.....	43
IV.5.1 Hubungan IMT dengan Densitas Tulang.....	43
IV.5.2 Hubungan Riwayat Penurunan Tinggi Badan dengan Densitas Tulang	44
IV.5.3 Hubungan Riwayat Patah Tulang Panggul dengan Densitas Tulang	45
IV.5.4 Hubungan Riwayat Orang Tua Patah Tulang Panggul dengan Densitas Tulang.....	45
IV.5.5 Hubungan Merokok dengan Densitas Tulang.....	46
IV.5.6 Hubungan Riwayat Konsumsi Obat Jangka Panjang dengan Densitas Tulang.....	47
IV.5.7 Hubungan Riwayat Penyakit Komorbid dengan Densitas Tulang	47
IV.6 Keterbatasan Penelitian	48
BAB V PENUTUP.....	50
V.1 Kesimpulan	50
V.2 Saran.....	50
V.2.1 Bagi Responden.....	50
V.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	51
V.2.3 Bagi Tenaga Medis.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	61
LAMPIRAN.....	63
KARAKTERISTIK SUBJEK.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Faktor Risiko Osteoporosis	7
Tabel 2. Penelitian Terkait	12
Tabel 3. Data Demografis	17
Tabel 4. Data Penduduk Berdasarkan Usia.....	18
Tabel 5. Definisi Operasional	20
Tabel 6. Distribusi Karakteristik Responden	26
Tabel 7. Hubungan Stres dengan Densitas Tulang	28
Tabel 8. Hubungan IMT dengan Densitas Tulang	29
Tabel 9. Hubungan Riwayat Penurunan Tinggi Badan dengan Densitas Tulang .	30
Tabel 10. Hubungan Riwayat Patah Tulang Panggul dengan Densitas Tulang....	31
Tabel 11. Hubungan Riwayat Orang Tua Patah Tulang Panggul dengan Densitas Tulang	31
Tabel 12. Hubungan Merokok dengan Densitas Tulang.....	32
Tabel 13. Hubungan Riwayat Konsumsi Obat Jangka Panjang dengan Densitas Tulang	33
Tabel 14. Hubungan Riwayat Penyakit Komorbid dengan Densitas Tulang	33
Tabel 15. Pemodelan Awal dan Penilaian Interaksi.....	34
Tabel 16. Analisis Multivariat Tanpa Variabel Interaksi Antara Tingkat Stres dengan Riwayat Patah Tulang dan Riwayat Obat Jangka Panjang.....	35
Tabel 17. Hasil Analisis Multivariat Setelah Uji Interaksi	35
Tabel 18. Perubahan Nilai Odds Ratio pada Variabel Independen Utama	36
Tabel 19. Model Akhir Analisis Multivariat.....	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. HPA Axis	12
Bagan 2. Kerangka Teori	15
Bagan 3. Kerangka Konsep.....	16
Bagan 4. Alur Penelitian	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Penelitian	63
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik	65
Lampiran 3. Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian.....	66
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden	67
Lampiran 5. Tabel Hasil Penelitian.....	68
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian.....	70
Lampiran 7. Data Hasil Penelitian	76
Lampiran 8. Hasil Output SPSS.....	82
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	100