



**STUDI FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS PADA PEREMPUAN
LANSIA DI KECAMATAN CIMANGGIS KOTA DEPOK TAHUN 2022**

SKRIPSI

KUNTHI AYU KUSUMAWARDANI

1910211086

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2023**



**STUDI FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS PADA
PEREMPUAN LANSIA DI KECAMATAN CIMANGGIS KOTA
DEPOK TAHUN 2022**

SKRIPSI

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

KUNTHI AYU KUSUMAWARDANI

1910211086

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Kunthi Ayu Kusumawardani
NIM : 1910211086
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Studi Faktor Risiko Osteoporosis pada Perempuan Lansia di Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2022

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. Mila Citrawati
M.Biomed., Sp.KKLP
Penguji



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



dr. Yanti Harjono Hadiwardjo
MKM, Sp.KKLP
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 : 23 Februari 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Kunthi Ayu Kusumawardani

NIM : 1910211086

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

Jakarta, 24 Maret 2023

Yang menyatakan,



Kunthi Ayu Kusumawardani

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Kunthi Ayu Kusumawardani
NIM : 1910211086
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S.1 Kedokteran Umum

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “STUD FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSI PADA PEREMPUAN LANSIA DI KECAMATAN CIMANGGIS KOTA DEPOK TAHUN 2022”.

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, 24 Maret 2023

Yang menyatakan

Kunthi Ayu Kusumawardani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya serta atas kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Faktor Risiko Osteoporosis pada Perempuan Lansia di Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2022”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran, program Studi S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari bahwa dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini tidak mudah dan banyak pihak yang telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Dr. dr Taufik Fredrik Pasiak, M.Kes, M.pd.I. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteraan” Jakarta; dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Seluruh dosen dan staf yang telah memberikan ilmu dan fasilitas yang baik selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteraan” Jakarta;
2. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS, MARS, selaku dosen pembimbing 1 dan dr. Yanti Harjono Hadiwardjo, MKM, Sp.KKLP, selaku dosen pembimbing 2 yang telah dengan keikhlasan dan kesabaran menemani, membimbing, memberikan dukungan, dan meluangkan segenap tenaga, waktu dan pikiran untuk mengarahkan penulis dari awal proses penyusunan skripsi hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga, memberikan saran, masukan, dan umpan balik yang sangat bermanfaat, penulis dalam penyusunan skripsi ini;
3. dr. Lina Herliana selaku Kepala UPTD Puskesmas Cimanggis dan jajaran staf, khususnya kepada staf unit Promkes yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian ini; dr. Prita

Kusumaningsih, SpOG dan jajaran staf RSUD Al Fauzan yang telah memberikan izin untuk meminjam alat pengukur BMD dan membantu penulis dalam melakukan penelitian ini;

4. Keluarga penulis yaitu, Bapak dan Almarhumah Mama tercinta yang selalu mendukung dan mendoakan serta berjuang dalam setiap langkah penulis, Mas Dhodhi, Mbak Yudha, Almarhumah Mbak kembar tercinta, serta keluarga besar lainnya yang senantiasa menjadi tempat penulis bersandar dan memberikan kasih sayang dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Para sahabat yang selalu mendukung dalam duka dan suka yaitu Pingki SP.d dan keluarga, dr. Ynes dan keluarga, dr. Tami dan keluarga yang selalu membantu, memberi semangat, dukungan, dan perhatian kepada penulis. Serta kepada teman satu penelitian dan satu perjuangan Nada dan Ruben yang selalu membantu, menguatkan, menyemangati, dan meyakinkan bahwa kita dapat menyelesaikan penelitian yang sulit ini ditengah segala keterbatasan.
6. Seluruh teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka, terutama kepada Audhry, Salma, Can, Ammara, Azza, Ainia, Tasya;
7. Seluruh teman sciensixxiyik terutama Elly, Hendra, Devita, Adi, Suma, Bondan, Bhara, Syafrini yang telah mendukung dan membantu serta ada dalam perjalanan saya meraih cita-cita. Serta seluruh teman-teman Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada Angkatan 2017 terutama Pari, Allysa, dan Enik yang mendukung dan membantu dalam setiap langkah.
8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Penulis berdoa semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak terkait. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap segala masukan

dan saran yang dapat membangun. Penulis dapat berharap bahwa penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna bagi banyak pihak.

Jakarta, 22 Februari

Penulis



Kunthi Ayu Kusumawardani

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKAT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Osteoporosis	6
II.1.2 Lansia	13
II.1.2.2 Epidemiologi	13
II.2 Penelitian Terkait.....	15

II.3 Kerangka Teori.....	16
II. 4 Kerangka Konsep	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Jenis Penelitian.....	19
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
III. 3 Subjek Penelitian.....	19
III.3.1 Populasi dan Populasi Terjangkau	19
III.3.2 Kriteria Sampel	19
III.3.4 Teknik Pengambilan Sampel dan Besar Sampel.....	20
III.3.5 Perhitungan Besar Sampel Penelitian	20
III.4 Sumber Data.....	21
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	21
III.6 Definisi Operasional Variabel.....	22
III.7 Instrumen Penelitian.....	23
III.8 Alur Penelitian	23
III.9 Protokol Penelitian	25
III.10 Prosedur Pemeriksaan	26
III.11 Pengolahan Data.....	26
III.12 Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV.1 Gambaran Umum Deskripsi Penelitian	28
IV.2 Hasil Penelitian	28
IV.2.1 Hasil Analisis Univariat.....	28
IV.2.2 Hasil Analisis Bivariat	30
IV.3 Pembahasan.....	36

IV.4 Kelebihan Penelitian	46
IV.5 Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V PENUTUP.....	47
V.1 Kesimpulan	47
V.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Osteoporosis Menurut WHO	11
Tabel 2. Perbedaan DXA dan QUS	12
Tabel 3. Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan	15
Tabel 4. Perhitungan Besar Sampel Penelitian	20
Tabel 5. Definisi Operasional	22
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	29
Tabel 7. Hubungan IMT dengan Densitas Tulang.....	31
Tabel 8. Hubungan Riwayat Patah Tulang dengan Densitas Tulang	31
Tabel 9. Hubungan Penurunan Tinggi Badan dengan Densitas Tulang	32
Tabel 10. Hubungan Riwayat Orang Tua Patah Tulang Panggul dengan Densitas Tulang	33
Tabel 11. Hubungan Komorbid dengan Densitas Tulang.....	33
Tabel 12. Hubungan Konsumsi Obat Jangka Panjang dengan Densitas Tulang	34
Tabel 13. Hubungan Merokok dengan Densitas Tulang.....	35
Tabel 14. Hubungan Konsumsi Alkohol dengan Densitas Tulang.....	35

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	16
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	17
Bagan 3. Protokol Penelitian.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Penelitian.....	57
Lampiran 2. Kuesioner Data Sosio-Demografis.....	60
Lampiran 3. Kueisioner Faktor Risiko Osteoporosis	61
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	64
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Puskesmas	65
Lampiran 6. Surat Izin Peminjaman Alat	67
Lampiran 7. Surat Persetujuan Etik Penelitian.....	68
Lampiran 8. Hasil Statistik SPSS	69
Lampiran 9. Foto Pengambilan Data	80

DAFTAR SINGKAT

WHO	: World Health Organization
BMD	: Bone Mineral Density
IMT	: Indeks Massa Tubuh
DM	: Diabetes Melitus
RA	: Rheumatoid Arthritis

**STUDI FAKTOR RISIKO OSTEOPOROSIS PADA PEREMPUAN
LANSIA DI KECAMATAN CIMANGGIS KOTA DEPOK TAHUN 2022**

Kunthi Ayu Kusumawardani

Abstrak

Osteoporosis merupakan penyakit yang ditandai dengan kerusakan mikroarsitektur tulang dan penurunan densitas masa tulang yang disebabkan oleh multifaktorial. Prevelensi osteoporosis pada lansia di seluruh dunia sebesar 21,7% dan prevelensi tertinggi berada di Asia 24,3%. Lansia perempuan empat kali lebih berisiko menderita osteoporosis dibanding lansia laki-laki. Osteoporosis disebabkan oleh multifaktorial dan memiliki banyak faktor risiko. Populasi lansia di Indonesia terus bertambah dan menyumbang bertambahnya kejadian osteoporosis. Osteoporosis dapat menyebabkan patah tulang yang menurunkan kualitas hidup dan menambah biaya kesehatan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko yang berpengaruh dan dapat dilakukan tindakan preventif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dan osteoporosis pada perempuan lansia. Penelitian dilakukan dengan desain potong lintang dengan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling* kepada 110 responden dan dianalisis menggunakan *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas lansia menderita osteoporosis (77.3%). IMT dan riwayat orang tua patah tulang panggul menunjukkan hubungan yang signifikan dengan densitas tulang (nilai p 0.041 dan 0.018). Riwayat patah tulang setelah usia 50 tahun, penurunan tinggi badan > 4cm, komorbid, konsumsi obat > 3 bulan, merokok, konsumsi alkohol menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan densitas tulang (nilai p 0.396, 1.00, 0.507, 0.279, 0.252, 0.174).

Kata Kunci: osteoporosis, faktor risiko, lansia, perempuan, patah tulang orang tua

STUDY OF OSTEOPOROSIS RISK FACTORS IN ELDERLY WOMEN IN CIMANGGIS DISTRICT, DEPOK CITY, 2022

Abstrack

Osteoporosis is a disease characterized by damage of bone microarchitecture and decreased bone density. The prevalence of osteoporosis in the elderly worldwide is 21.7% and the highest prevalence is in Asia, 24.3%. Elderly women are four times more at risk of suffering from osteoporosis than elderly men. Osteoporosis is caused by multifactorial and has many risk factors. The elderly population in Indonesia continues to grow and contributes to the increasing incidence of osteoporosis. Osteoporosis can cause fractures which reduce quality of life and increase health costs. Therefore, a study was conducted to determine the influential risk factors and preventative measures can be taken. This study aims to determine the relationship between risk factors and osteoporosis in elderly women. The study was conducted using a cross-sectional design using consecutive sampling technique to 110 respondents and analyzed using chi-square. The results showed that the majority of the elderly suffer from osteoporosis (77.3%). IMT and parental history of hip fracture showed a significant relationship with bone density (p value 0.041 and 0.018). History of fractures after 50 years of age, height loss > 4cm, comorbidities, drug consumption > 3 months, smoking, alcohol consumption showed no significant relationship with bone density (p value 0.396, 1.00, 0.507, 0.279, 0.252, 0.174).

Keywords: *osteoporosis, risk factors, elderly, women, maternal fracture*