

STUDI LITERATUR TENTANG

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGGONSUMSI KAFEIN DENGAN
PROSES TERJADINYA OSTEOPOROSIS PADA WANITA POST
MENOPAUSE DI USIA 55-65 TAHUN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Vivi Alia Pratiwi 18700053

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

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis
pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun**

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

Oleh:

**Vivi Alia Pratiwi
18700053**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal: 11 Januari 2022**

Pembimbing



**dr. Elizabeth Harvanti, MH., Sp.PD, FINASIM
NIP.13705-ET**

Penguji



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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis
pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun**

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

Oleh:

Vivi Alia Pratiwi

18700053

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 11 Januari 2022

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing



dr. Elizabeth Haryanti, MH., Sp.PD, FINASIM

NIP. 13705-ET

Penguji



dr. Olivia Herliani, M.Si

NIP.10431-ET

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan bagi penulis untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul "Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun"

Proposal Tugas akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan kali ini penulis terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS selaku Dekan fakultas kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. dr. Elizabeth Haryanti, MH., Sp.PD, FINASIM sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini
3. dr. Olivia Herliani, M.Si sebagai penguji proposal tugas akhir
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan secretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian tugas akhir.
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhir kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak yang terkait.

Surabaya, 21 Juni 2021

Penulis

ABSTRAK

Pratiwi, VA. 2022. *Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : Elizabeth Haryanti.

Osteoporosis merupakan masalah penyakit tulang yang paling sering menyerang lanjut usia terutama pada wanita yang telah mengalami menopause. Penyakit ini disebabkan oleh banyak faktor terutama gaya hidup seseorang salah satunya seperti konsumsi kafein, dimana kafein dapat memberikan efek diuresis yang menyebabkan kalsium yang dikeluarkan secara terus menerus melalui urin dan feses. Kondisi ini diperburuk dengan keadaan seseorang yang telah mengalami menopause dimana jumlah kadar estrogen yang akan mengalami penurunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kafein terhadap kejadian osteoporosis pada wanita khususnya yang telah mengalami menopause diusia 55-65 tahun. Metode yang digunakan berupa studi literatur dimana penulis akan mencari sumber untuk dijadikan bahan untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Hasil yang didapat dari sumber terkait kafein memang mempercepat diuresis tetapi tidak signifikan dalam menyebabkan terjadinya osteoporosis. Kemudian di tarik kesimpulan bahwa kafein tidak signifikan dalam menimbulkan kejadian osteoporosis, perlu adanya faktor lain yang mendukung untuk terjadinya osteoporosis pada wanita post menopause. Perlu diperhatikan juga kadar kafein dan lokasi yang diukur akan mempengaruhi hasil.

Kata Kunci : Kafein, Osteoporosis, Menopause, Faktor Risiko Osteoporosis

ABSTRACT

Pratiwi, VA. 2022. Relationship of Caffeine Consuming Habits with Osteoporosis Process in Post Menopausal Women Age 55-65 Years. Thesis, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya. Supervisor : Elizabeth Haryanti.

Osteoporosis is a bone disease problem that most often affects the elderly, especially in women who have experienced menopause. This disease is caused by many factors, especially a person's lifestyle, one of which is caffeine consumption, where caffeine can have a diuresis effect which causes calcium to be excreted continuously through urine and feces. This condition is exacerbated by the condition of someone who has experienced menopause where the amount of estrogen levels will decrease. The purpose of this study was to determine whether or not caffeine has an effect on the incidence of osteoporosis in women, especially those who have experienced menopause at the age of 55-65 years. The method used is a literature study where the author will look for sources to be used as material to support the research conducted. The results obtained from sources related to caffeine did accelerate diuresis but were not significant in causing osteoporosis. Then it was concluded that caffeine was not significant in causing the incidence of osteoporosis, it is necessary to have other factors that support the occurrence of osteoporosis in postmenopausal women. It should also be noted that the caffeine content and location measured will affect the results.

Keywords: *Caffeine, Osteoporosis, Menopause, Osteoporosis Risk Factors*

DAFTAR ISI

Judul.....	ii
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Singkatan	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Osteoporosis	6
1. Definisi	6
2. Epidemiologi.....	7
3. Etiologi	8
4. Patogenesis	10
5. Patofisiologi.....	12
6. Gejala.....	13
7. Diagnosis	14
8. Tatalaksana	16
9. Prognosis dan Komplikasi	19
10. Pencegahan	20
B. Kafein	21
1. Definisi	21
2. Kandungan Kafein.....	22
3. Sifat dan Cara Kerja Kafein.....	23
4. Hubungan Kafein dengan Osteoporosis.....	25
C. Menopause	26
1. Definisi	26
2. Faktor yang Mempengaruhi.....	28
3. Kondisi Fisiologi Wanita Menopause	28
4. Patogenesis Osteoporosis pada Wanita Menopause.....	29

5. Konsumsi Kafein pada Wanita Menopause.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Metode Penelitian	27
B. Penjelasan Bagan Alir	29
BAB IV PEMBAHASAN.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
Lampiran	51

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1.	Tabel Obat yang telah Disetujui oleh FDA untuk Penderita Osteoporosis.....	18
Tabel IV. 1.	Daftar Jurnal Terkait Penelitian.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Struktur Mikrografi Tulang Normal dan Osteoporosis (Humaryanto, 2017)	6
Gambar II.2. Jumlah Kejadian Osteoporosis Menurut Usia di Kota Surabaya Tahun 2014 (Kiki, 2017)	7
Gambar II.3. Patogenesis Osteoporosis pada Wanita Menopause (Humaryanto, 2017)	10
Gambar II.4. Tanaman Kopi Arabika (Elfariyanti, dkk, 2020).....	22
Gambar II.5. Struktur Kimia Kafein (Elfariyanti, dkk, 2020).....	24
Gambar III.1. Bagan Alur Metode Penelitian	35
Gambar III.2. Bagan Pendekatan terhadap Masalah	38

DAFTAR SINGKATAN

BMD	Bone Mineral Densitometri.....	3
PTH	Parathyroid Hormone.....	13
IL1	Interleukin 1.....	11
IL6	Interleukin 6.....	11
TNF	Tumor Necrosis Factor Alpha.....	11
Er α	Reseptor estrogen α	32
TGF	Transforming growth factor.....	11
RANKL	Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa- β Ligand.....	32
DEXA	Dual Energy X-ray Absorptiometry.....	3
P-DEXA	Peripheral Dual Energy X-ray Absorptiometry.....	15
QTC	Quantitative computed tomography.....	16
FRAX	Fracture Risk Assessment Tool.....	17
DVT	Deep Vein Thrombosis.....	20
MI	Regurgitasi mitral.....	20
ICO	Internasional Coffee Organization.....	24
EUFIC	European Food Information Council.....	24
SSP	Sitem saraf pusat.....	25
FSH	Follicle stimulating hormone.....	31
LH	Luteinizing hormone.....	31

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Vivi Alia Pratiwi

NPM 18700053

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun”, 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 ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 24 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



(Vivi Alia Pratiwi)

NPM : 18700053

Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Vivi Alia Pratiwi

NPM 18700053

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul : Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 24 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



(Vivi Alia Pratiwi)

NPM. 18700053

Surat Pernyataan Persetujuan diunggah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Vivi Alia Pratiwi

NPM 18700053

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul : Hubungan Kebiasaan Mengkonsumsi Kafein dengan Proses Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Post Menopause Usia 55-65 Tahun bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas. Surat pernyataan ini digunakan sebagaimanadiperlukan.

Surabaya, 24 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,

A 10000 Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and '38CFAJX557588613'.

(Vivi Alia Pratiwi)

NPM. 18700053

