



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OSTEOPENIA  
PADA KELOMPOK VEGETARIAN UMUR 20-35 TAHUN  
DI PUSDIKLAT MAITREYAWIRA JAKARTA BARAT TAHUN 2008**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**DWI WAHYUNI**

**NPM : 0606059551**

**PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OSTEOPENIA  
PADA KELOMPOK VEGETARIAN UMUR 20-35 TAHUN  
DI PUSDIKLAT MAITREYAWIRA JAKARTA BARAT TAHUN 2008**

**Skripsi ini diajukan sebagai  
salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT**

**OLEH:**

**DWI WAHYUNI**

**NPM : 0606059551**

**PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, 2008**

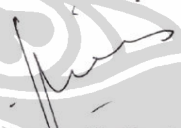
**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OSTEOPENIA  
PADA KELOMPOK VEGETARIAN UMUR 20-35 TAHUN  
DI PUSDIKLAT MAITREYAWIRA JAKARTA BARAT TAHUN 2008**

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas  
Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Depok, 17 Desember 2008



Dr. dr. Ratu Ayu Dewi Sartika, Apt, M.Sc  
Pembimbing Skripsi

**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, 17 Desember 2008

**Ketua**

(Dr. dra. Ratu Ayu Dewi Sartika, Apt, M.Sc.)

**Anggota I**

(Dr.Drh. Yvonne Magdalena Indrawani, SU)

**Anggota II**

(Dr. Ir. Anies Irawati M.Kes)

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Wahyuni  
Nomor Pokok Mahasiswa : 0606059551  
Mahasiswa Program : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Tahun Akademik : 2006-2008

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul “ Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Osteopenia pada Kelompok Vegetarian Umur 20-35 Tahun di Pusdiklat Maitreyawira, Jakarta Barat tahun 2008”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 17 Desember 2008



(Dwi Wahyuni)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Osteopenia pada Kelompok Vegetarian Umur 20-35 Tahun di Pusdiklat Maitreyawira, Jakarta Barat tahun 2008" sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan pada waktunya. Penulis hanya bisa mendoakan semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dengan ridho-Nya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Papa dan mama atas doa, dukungan serta kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
2. Ibu Dr. dra. Ratu Ayu Dewi Sartika, Apt, MSc yang selalu membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Semoga ibu selalu diberikan kekuatan dan kesehatan oleh Allah.
3. Ibu Dr. dr. Kusharisupeni, MSc selaku Ketua Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat.
4. Bapak Ardi dan Bapak Heri serta Tim yang telah membantu dalam pengambilan data di Pusdiklat Maitreyawira Jakarta Barat.
5. Maktuo, Paktuo, kakaku Uni Rina, Ni Lin, Ni Leni, Ni It, Ni Yul dan semua keluarga di Cempaka Putih dan Tangerang yang selalu membantu penulis selama menjalankan perkuliahan di Depok.
6. Bu Eli, Iin, Yola, Asih, Melisa, mba Tria yang telah membantu dalam pengambilan data, teman-teman seperjuangan Gizi ekstensi 2006 (Dhina, Nadia, Sinta, Dewi, Bul-Bul, Mule, Dara, Lena, Yovan, Ari, Inge) yang selalu saling menyemangati satu sama lain, mba Nancy, Retno, Rizal serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satupersatu.

Akhir kata, penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan pada skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Depok, 17 Desember 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	i
<b>DAFTAR ISI</b>	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	iv
<b>DAFTAR BAGAN</b>	v
<b>DAFTAR TABEL</b>	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4. Tujuan Penelitian	
1.4.1. Tujuan Umum.....	7
1.4.2. Tujuan Khusus.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Vegetarian	
2.1.1. Definisi Dan Jenis Vegetarian.....	10
2.1.2. Alasan Menjadi Vegetarian.....	11
2.1.3. Keuntungan Diet Vegetarian.....	13
2.2. Osteopenia	
2.2.1. Definisi Osteopenia.....	15
2.2.2. Proses Terjadinya Osteopenia.....	18
2.2.3. Faktor Risiko Osteopenia.....	20
2.3. Survei Konsumsi Makanan	35
2.3.1. Food Frequency Questionnaire (FFQ).....	36
2.4. Kerangka Teori.....	37
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS</b>	
3.1. Kerangka Konsep.....	38
3.2. Definisi Operasional.....	39
3.3. Hipotesis.....	43

**BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1. Desain Penelitian .....	44
4.2. Lokasi dan Waktu penelitian .....	44
4.3. Populasi dan sampel .....	44
4.4. Teknik pengumpulan data .....	
4.4.1. Tahap Persiapan .....	45
4.4.2. Tahap Pengumpulan Data .....	46
4.5. Manajemen data .....	50
4.6. Analisis data .....	50

**BAB V HASIL PENELITIAN**

5.1. Gambaran Umum Pusdiklat Maitreyawira .....	53
5.2. Analisis Univariat .....	53
5.3. Analisis Bivariat .....	67

**BAB VI PEMBAHASAN**

6.1. Keterbatasan Penelitian .....	79
6.2. Osteopenia .....	81
6.3. Karakteristik Responden .....	
6.3.1. Jenis Kelamin .....	83
6.3.2. Umur .....	84
6.3.3. IMT (Indeks Massa Tubuh).....	85
6.3.4. Pengetahuan tentang Osteoporosis .....	87
6.4. Jenis dan Lama Vegetarian .....	
6.4.1. Jenis Vegetarian .....	88
6.4.2. Lama Vegetarian .....	90
6.5. Gaya Hidup .....	
6.5.1. Kebiasaan Merokok .....	91
6.5.2. Kebiasaan Olah Raga .....	93
6.6. Kebiasaan Konsumsi Makanan .....	
6.6.1. Konsumsi Kalsium.....	94
6.6.2. Konsumsi Susu dan Produknya.....	96
6.6.3. Konsumsi Kacang-kacangan dan produknya .....	97
6.6.4. Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan .....	98
6.6.5. Konsumsi Kafein .....	99
6.6.6. Konsumsi Alkohol .....	100
6.6.7. Konsumsi Suplemen .....	101

**BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1. Kesimpulan .....	103
7.2. Saran .....	104

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**



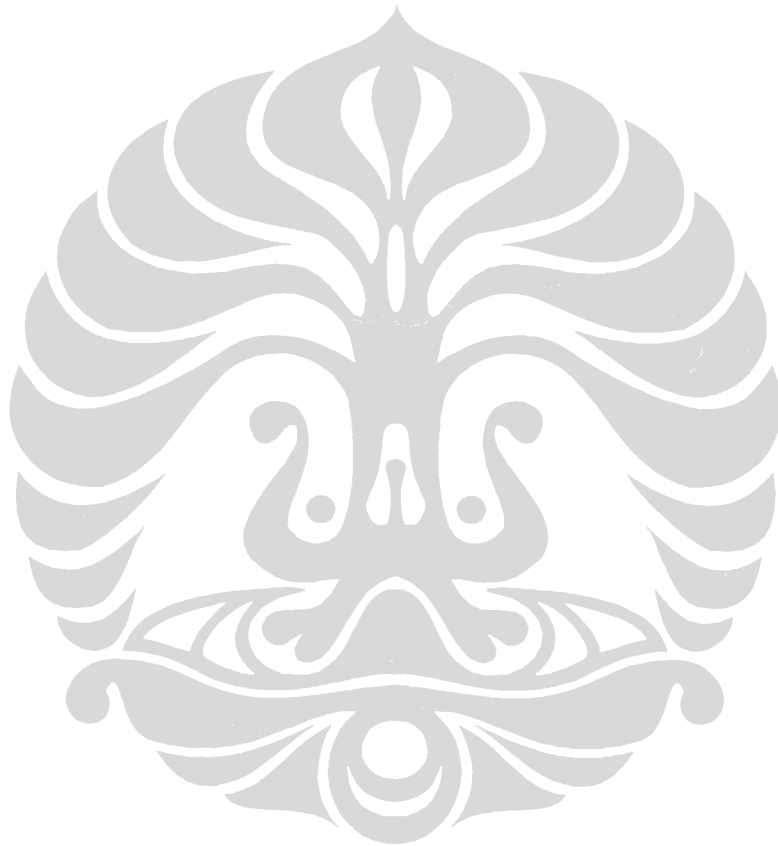
**DAFTAR GAMBAR**

<b>No.</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Piramida Makanan Pada Kelompok Vegetarian	14
Gambar 2.2	Perbandingan Tulang Normal, Osteopenia dan Osteoporosis	16
Gambar 2.3	Proses Pembentukan dan Penghancuran Tulang	19
Gambar 2.4	Puncak Massa Tulang	20
Gambar 2.5	Puncak Massa Tulang Pria dan Wanita	21
Gambar 2.6	Perubahan Tulang Kortek dan Trabekular berdasarkan umur	22



**DAFTAR BAGAN**

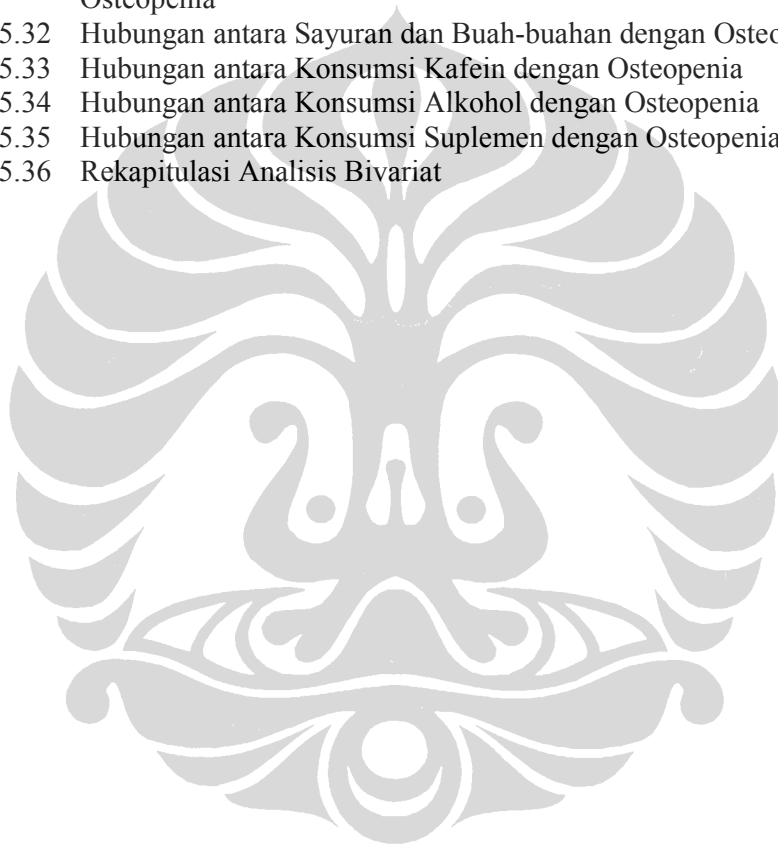
<b>No.</b>	<b>Judul Bagan</b>	<b>Halaman</b>
Bagan 2.1	Kerangka Teori	37
Bagan 2.2	Kerangka Konsep	38



## DAFTAR TABEL

<b>No.</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Batas Ambang IMT di Indonesia	24
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Osteopenia pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	54
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	55
Tabel 5.3	Rata-rata umur Responden pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	55
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan IMT pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	56
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pengetahuan tentang osteoporosis pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	56
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pendidikan pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	57
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Status Perkawinan pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	57
Tabel 5.8	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pekerjaan pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	58
Tabel 5.9	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Vegetarian pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	58
Tabel 5.10	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Lama Vegetarian pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	59
Tabel 5.11	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kebiasaan merokok pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	59
Tabel 5.12	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kebiasaan Olah Raga pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	60
Tabel 5.13	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Makanan sumber kalsium pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	61
Tabel 5.14	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi susu dan produknya pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	61
Tabel 5.15	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Kacang-kacangan dan Produknya pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	62
Tabel 5.16	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Sayuran dan Buah-buahan pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	62
Tabel 5.17	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Kafein pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	63
Tabel 5.18	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Alkohol pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	63
Tabel 5.19	Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Konsumsi Suplemen pada Kelompok Vegetarian umur 20-35 tahun	64
Tabel 5.20	Rekapitulasi Analisis Univariat	65
Tabel 5.21	Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Osteopenia	68
Tabel 5.22	Hubungan antara Umur dengan Osteopenia	68

Tabel 5.23	Hubungan antara IMT dengan Osteopenia	69
Tabel 5.24	Hubungan antara Pengetahuan dengan Osteopenia	69
Tabel 5.25	Hubungan antara Jenis Vegetarian dengan Osteopenia	70
Tabel 5.26	Hubungan antara Lama Vegetarian dengan Osteopenia	71
Tabel 5.27	Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Osteopenia	71
Tabel 5.28	Hubungan antara Kebiasaan Olah Raga dengan Osteopenia	72
Tabel 5.29	Hubungan antara Konsumsi kalsium dengan Osteopenia	73
Tabel 5.30	Hubungan antara Konsumsi Susu dan Produknya dengan Osteopenia	73
Tabel 5.31	Hubungan antara Konsumsi Kacang-kacangan dan produknya dengan Osteopenia	74
Tabel 5.32	Hubungan antara Sayuran dan Buah-buahan dengan Osteopenia	75
Tabel 5.33	Hubungan antara Konsumsi Kafein dengan Osteopenia	76
Tabel 5.34	Hubungan antara Konsumsi Alkohol dengan Osteopenia	76
Tabel 5.35	Hubungan antara Konsumsi Suplemen dengan Osteopenia	77
Tabel 5.36	Rekapitulasi Analisis Bivariat	78



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Proposal Peminjaman Alat kepada PT. Fonterra Brands Indonesia

LAMPIRAN 2 : Kuesioner Penelitian

