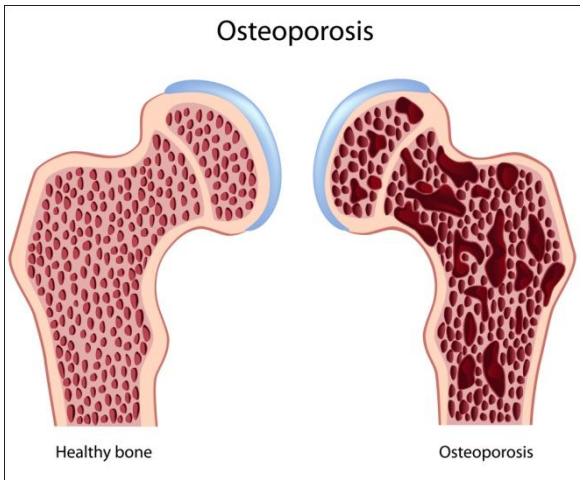
BAB II

PENCEGAHAN OSTEOPOROSIS PADA USIA DEWASA

1.1 Perihal Osteoporosis

2.1.1 Definisi Osteoporosis

Kata osteoporosis berasal dari bahasa yunani yaitu *osteo* yang berarti tulang dan *porous* yang berarti keropos. Menurut Endang Purwoastuti (2009) penyakit osteoporosis adalah penyakit tulang yang dapat menyebabkan berkurangnya kepadatan tulang, yang disertai dengan penurunan kualitas jaringan tulang yang pada akhirnya dapat menimbulkan kerapuhan pada tulang.



Gambar 2.1 Contoh tulang sehat dan tulang yang keropos

Sumber : http://www.fotolia.com/id/31416700 (27/05/11,20:15)

Ivy Alexander & Karla A. Knight (2010) menjelaskan “Osteoporosis merupakan salah satu penyakit yang terdapat pada tulang. Osteoporosis adalah penyakit yang dapat menyebabkan penurunan massa tulang. Osteoporosis adalah penyakit di mana tulang menjadi kurang padat, kehilangan kekuatannya, dan kemungkinan besar patah” (h. 2).

Sedangkan menurut *World Health Organisation* (WHO) dan ahli (seperti dikutip Ferdinan Zaviera , 2007) mengartikan osteoporosis sebagai penyakit yang ditandai dengan rendahnya massa tulang dan memburuknya mikrostruktural jaringan tulang, yang menyebabkan kerapuhan tulang sehingga meningkatkan risiko terjadinya fraktur. Dimana keadaan tersebut tidak memberikan keluhan klinis, kecuali apabila telah terjadi fraktur.

Dapat disimpulkan bahwa osteoporosis adalah penurunan massa tulang yang membuat tulang menjadi tidak padat dan rawan akan keretakan.

2.1.2 Terjadinya Osteoporosis

Osteoporosis akan terjadi ketika berlangsungnya proses pengikisan tulang dan pembentukan tulang menjadi tidak seimbang. Ivy Alexander & Karla A. Knight (2010) menjelaskan bahwa “sel – sel yang menyebabkan pengikisan tulang mulai membuat kanal dan lubang dalam tulang lebih cepat daripada proses pembentukan tulang yang dilakukan oleh sel – sel pembentuk tulang yang membuat tulang baru untuk mengisi lubang tersebut. Tulang menjadi rapuh dan kemungkinan akan patah” (h.5).

2.1.3 Penyebab Osteoporosis

Seperti dijelaskan Ivy Alexander & Karla A. Knight (2010) osteoprososis dapat terjadi karena disebabkan oleh faktor risiko. Pria dan wanita mempunyai faktor risiko yang sama terhadap osteoporosis. Berikut adalah beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan osteoporosis :

- Usia. Massa tulang berkurang seiring melewati masa puncak tulang yaitu pada usia 25 – 30 tahun.

- Keturunan. Bila dari garis keturunan memang ada osteoporosis (misalnya bungkuk), maka risiko terkena osteoporosis kian besar.
- Hormon. Setelah berhentinya haid, perempuan lebih rentan terhadap osteoporosis karena terjadi perubahan hormonal yang dapat menurunkan drastis kemampuan tubuh untuk menyerap kalsium.
- Jenis kelamin. Wanita berisiko lebih tinggi karena wanita memiliki masa tulang yang lebih rendah dan mengalami pengeroposan lebih cepat dibandingkan pria.
- Perokok. Nikotin dalam rokok menimbulkan masalah pada pembentukan tulang dengan cara mengganggu peran penting *estrogen* dan *testosteron* dalam perkembangan.
- Asupan alkohol yang berlebihan. Mengonsumsi minuman beralkohol secara berlebihan mengganggu penyerapan *kalsium* dan aktivitas *osteoblas* dalam pembentukan tulang.
- Asupan kafein yang berlebihan. Pada penelitian menemukan bahwa risiko fraktur pada panggul bertambah jika mengkonsumsi lebih dari dua cangkir kopi atau empat cangkir teh per harinya. Tetapi pada dasarnya asupan kafein (1 – 2 porsi minuman berkafein

per hari) tidak akan memengaruhi tulang jika diimbangi dengan asupan kalsium dan vitamin D yang memadai.

- Berat badan. Wanita ramping dan bertulang kecil berisiko lebih besar dibandingkan wanita dengan kelebihan berat badan dan bertulang besar.
- Nutrisi buruk. Tidak memadainya asupan *kalsium*, vitamin D, *asam sitrat*, dan *fosfor* (atau asupan *fosfor* yang berlebihan) dapat menyebabkan tulang lemah dengan berkurangnya massa tulang.
- Gaya hidup *sedentair* (kurang gerak). Kurangnya berolahraga, meskipun tidak memiliki faktor lain apapun. Tetap hal ini dapat mempercepat terkenanya osteoporosis. Tulang memerlukan tekanan olahraga ataupun gerak tubuh agar pembentukan tulang sebanding dengan keropos tulang.

2.1.4 Langkah Pencegahan Osteoporosis

Nutrisi yang tepat berfungsi menjaga tulang dan mencegah osteoporosis. Felicia Cosman (2009) menjelaskan beberapa nutrisi yang berguna bagi tulang :

- Kalsium

  Asupan *kalsium* yang cukup dapat membantu melindungi tulang sepanjang hidup kita. Pada orang dewasa (sampai awal empat puluh tahun), asupan

kalsium yang cukup dapat membantu mempertahankan kepadatan tulang khususnya di bagian pinggul, tulang yang rawan terjadi pengeroposan. Berikut kebutuhan kalsium berdasarkan usia :

Usia	Kebutuhan kalsium (mg)
Anak - anak	
Lahir sampai 6 bulan	200
6 bulan sampai 1 tahun	400
1 sampai 3 tahun	500
4 sampai 6 tahun	500
7 sampai 9 tahun	600
Pria	
10 sampai 12 tahun	1000
13 sampai15 tahun	1000
16 sampai 18 tahun	1000
19 sampai 29 tahun	800
30 sampai 49 tahun	800
Di atas 50 tahun	800
Wanita	
10 sampai 12 tahun	1000
13 sampai15 tahun	1000
16 sampai 18 tahun	1000
19 sampai 29 tahun	800
30 sampai 49 tahun	800
Di atas 50 tahun	800
Pada kehamilan dan menyusui	+150

Gambar 2. 2 : Angka kecukupan gizi 2004

Sumber : Departemen Kesehatan tahun 2004

- Vitamin D

Vitamin D berfungsi sebagai penyerap kalsium dan dapat berdampak langsung pada tulang. Vitamin D adalah vitamin yang larut dalam lemak sehingga dapat disimpan lama dalam tubuh.

- Olahraga

  Olahraga berfungsi untuk mengoptimalkan fungsi tulang. Selain itu olahraga akan memberikan manfaat jangka panjang jika dilakukan secara berkelanjutan.

2.1.5 Gejala Osteoporosis

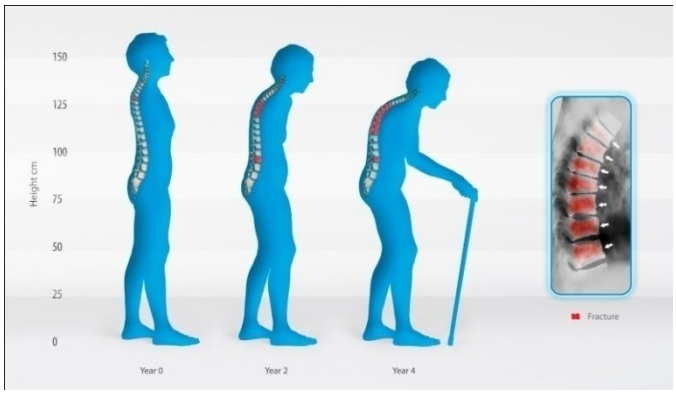
Osteoporosis merupakan penyakit yang tidak terlihat secara langsung sebelum ada bagian tulang yang patah. Menurunnya massa tulang tidak menyebabkan rasa sakit atau gejala lain. Sakit pada punggung bukan berarti menurunnya massa tulang kecuali bila ada tulang yang patah.

Kepadatan tulang berkurang secara perlahan terutama pada penderita *senilis* (ketuaan), sehingga pada awalnya osteoporosis tidak menimbulkan gejala. Jika kepadatan tulang sangat berkurang sehingga tulang menjadi *kolaps* dan hancur, makan akan timbul nyeri dan kelainan bentuk.

2.1.6 Dampak Osteoporosis

Osteoporosis dapat mempengaruhi kesehatan melalui beberapa cara, secara langsung dan tak langsung:

- Tulang menjadi lebih rentan terhadap fraktur
- Penurunan kualitas hidup yang disebabkan fraktur pada tulang belakang
- Bertambah pendek, dan dalam beberapa kasus, deformitas pada punggung dapat menimbulkan masalah fisik dan emosi



Gambar 2.3 Perubahan bentuk tubuh yang diakibatkan osteoporosis

Sumber : http//pmrehab.files.wordpress.com/2011/04/iof osteoporosis 3stage still silhouette.jpg (11/06/11,17:25)

- *Depresi* dan ketakutan untuk melakukan banyak gerakan
- Terganggunya kesehatan secara keseluruhan
- Cacat permanen dan meninggal dunia

2.1.7 Fakta tentang Osteoporosis

Dr. Bambang Setyohadi, Sp.P.D.K.R (seperti dikutip Ferdinand Zaviera, 2007) osteoporosis mendapat kepopulerannya sejak tahun 2001 dan kemudian menjadi banyak memeberikan perhatian terhadap salah satu penyakit *degeneratif* ini.

Osteoporosis dapat terjadi pada wanita maupun pria. Dari hasil penelitian para ahli menunjukan bahwa 80% terjadi pada wanita atau dengan perbandingan kejadian 6:1. Wanita yang terkena pun bisa tua maupun muda, namun yang terjadi pada wanita muda yaitu yang mengalami penghentian siklus menstruasi. Hal ini terjadi karena wanita mengalami hilangnya masa tulang puncak lebih rendah dibandingkan pria. Di samping itu, secara fitrah ketika hamil dan menyusui wanita telah mengalami pengurangan persediaan bahan – bahan pada tulang untuk disalurkan pada kebutuhan janin dan bayi. Selanjutnya 20 tahun setelah *menopause*, angka kejadian osteoporosis meningkat menjadi 70% dan sepertiga dari usia 60 tahun mengalami patah tulang.

Dalam fakta lain menyebutkan pada rentang tahun 1990 – 2025 diperkirakan jumlah lanjut usia akan naik

414%, sedangkan jumlah perempuan *menopause* pada tahun 2000 diperhitungkan 15,5 juta akan naik menjadi 24 juta pada tahun 2015. Maka dapat diketahui bahwa jumlah penduduk yang akan terancam osteoporosis akan mengalami peningkatan.

Sementara data yang dikumpulkan di UPT makmal terpadu *Imunoendokrinologi*, FKUI menyebutkan dari 1690 kasus osteoporosis, ternyata yang pernah mengalami patah tulang *femur* dan radius sebanyak 249 kasus (14,7%). Demikian pula angka kejadia fraktur yang terjadi pada bagian pinggul, tulang belakang dan pergelangan tangan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2001 – 2005, meliputi 49 dari total 83 kasus fraktur tulang pinggul pada wanita usia > 60 tahun. Terdapat 8 dari 36 kasus fraktur tulang belakang dan terdapat 53 dari 173 kasus fraktur pada pergelangan tulang. Dimana dari banya kasus terjadi pada wanita > 60 tahun.

Sedangkan berdasarkan studi di Indonesia, fakta – faktanya adalah sebagai berikut :

- Lebih dari 50% keretakan osteoporosis pinggang di seluruh dunia terjadi di Asia pada 2050 (Yayasan Osteoporosis Internasional).
- Mereka yang terserang rata – rata berusia di atas 50 tahun (Yayasan Osteoporosis Internasional).
- Dua dari lima orang Indonesia memiliki risiko terkena osteoporosis. (DEPKES, 2006)
- Satu dari dua perempuan dan satu dari empat pria yang berusia di atas 50 tahun menderita osteoporosis. Ketika mencapai usia 70 tahun, jumlah perempuan yang menderita osteoporosis lebih banyak lagi. Bisa sampai 10% dari total jumlah perempuan.
- Di Asia, 52% perempuan di atas usia 50 tahun memiliki kepadatan tulang yang rendah.
- Kaum perempuan yang sudah mengalami *menopause*, bila tidak menjaga kesehatan tulang mereka dalam waktu 5 – 7 tahun akan mengalami penurunan massa tulang sebanyak 25-30%.
- Setiap tahunnya, lebih banyak perempuan yang meninggal karena osteoporosis daripada kanker payudara ataupun rahim.
- Pria yang berusia di atas 50 tahun berisiko terkena osteoporosis daripada kanker prostat.

- Mereka yang menderita patah tulang pinggul umumnya karena osteoporosis. Biasanya 20% dari mereka meninggal dalam waktu setahun karena komplikasi radang paru – paru atau terjadi pembekuan darah di paru – paru.
- Setelah masalah tulang pinggul mereka teratasi, 50% dari mereka tetap tidak bisa bergerak leluasa. Sementara itu 25% dari mereka terpaksa tetap harus menjalani perawatan jangka panjang.
- Di Indonesia, menurut data, setiap orang hanya mengasup 254 mg kalsium dalam sehari. Hanya 25% dari dosis yang dianjurkan.

1.2 Dewasa

2.2.1 Definisi Dewasa

Dalam teori Schaie dan Hurlock, pengertian remaja dapat dilihat dari pendidikan yaitu mereka yang masih duduk di bangku sekolah menengah dapat dikatakan berada pada masa remaja atau transisi menuju masa dewasa, sedangkan selepas dari SMA dan melanjutkan ke perguruan tinggi dapat disetarakan dengan memasuki usia dewasa. Jika merujuk pada aturan Depdiknas bahwa seseorang memasuki sekolah kelas satu Sekolah Dasar

adalah berusia 7 tahun, maka secara normal orang itu akan lulus Sekolah Menengah Atas pada usia 18 tahun. Jika dikaitkan dengan kategori usia dewasa dari Hurlock dan tahap pemfungsian intelektual dari Schaie, maka usia 18 tahun di Indonesia yang rata-rata sudah lulus SMA, dapat dijadikan patokan sebagai usia kedewasaan seseorang. Namun dengan kondisi masyarakat Indonesia yang sangat heterogen, tentu saja penetapan usia dewasa seseorang tidak dapat digeneralisasikan begitu saja pada seluruh usia yang sama. Analisa atau penelitian yang lebih mendalam masih sangat dibutuhkan untuk penetapan kategorisasi tahapan usia dewasa dalam konteks Indonesia. Istilah dewasa menggambarkan segala organisme yang telah matang, tapi lazimnya merujuk pada manusia. Pada masa sekarang ini dewasa dapat didefinisikan dari aspek biologi yaitu sesudah akil baligh, sedangkan menurut aspek hukum yaitu sesudah berusia 16 tahun ke atas atau sudah menikah, menurut Undang - undang perkawinan yaitu 19 tahun untuk pria dan 16 tahun untuk wanita dan karakter pribadi yaitu kematangan dan tanggung jawab.

1.3 Kampanye

1.3.1 Definisi Kampanye

Roger dan Storey (seperti dikutip Drs. Antar Venus, M.A.,2009) mendefinisikan kampanye sebagai serangkaian tindakan komunikasi yang terencana dengan tujuan menciptakan efek tertentu pada sejumlah besar khalayak yang dilakukan secara berkelanjutan pada kurun waktu tertentu.

Sedangkan pengertian lain menurut Pfau dan Parrot (seperti dikutip Drs. Antar Venus, M.A., 2009) kampanye adalah suatu proses yang dirancang secara sadar, bertahap dan berkelanjutan yang dilaksanakan pada rentang waktu tertentu dengan tujuan mempengaruhi khalayak sasaran yang telah ditetapkan.

Menurut Charles U. Larson (seperti dikutip Drs. Antar Venus, M.A., 2009) kemudian membagi jenis kampanye ke dalam 3 kategori yakni :

Kampanye Komersil (*Commercial Campaigns*)

Motivasi yang mendasarinya adalah memperoleh keuntungan finansial. Cara yang ditempuh adalah dengan memperkenalkan produk dan melipatgandakan penjualan sehingga diperoleh keuntungan yang diharapkan. Kampanye rokok Mustang, kampanye PGN *Go Public,* atau kampanye Telkom Flexi adalah beberapa contoh

yang ada di lingkungan kita. Kampanye *Public Relations* yang ditujukan untuk membangun citra positif perusahaan di mata publik juga dapat dimasukan dalam kelompok ini.

Kampanye Politik (*Political Campaigns*)

Candidate-oriented campaigns atau kampanye yang berorientasi pada kandidat umumnya dimotivasi oleh hasrat untuk meraih kekuasaan politik. Karena itu jenis kampenya ini dapat pula disebut sebagai *political campaigns* (kampanye politik). Tujuannya antara lain adalah untuk memenangkan dukungan masyarakat terhadap kandidat - kandidat yang diajukan partai politik agar dapat menduduki jabatan-jabatan politik yang diperebutkan lewat proses pemilihan umum. Kampanye Pemilu, kampanye penggalangan dana bagi partai politik, kampanye pembentukan propinsi Kepulaun Riau atau kampanye kuota perempuan di DPR merupakan contoh - contoh kampanye jenis ini.

Kampanye Sosial (*Social Campaigns*)

Ideologycally or cause oriented campaigns adalah jenis kampanye yang berorientasi pada tujuan - tujuan yang bersifat khusus dan seringkali berdimensi perubahan sosial. Karena itu kampanye jenis ini dalam istilah Kotler

disebut sebagai *social change campaigns,* yakni kampanye yang ditujukan untuk menangani masalah - masalah sosial melalui perubahan sikap dan perilaku publik yang terkait.

1.4 Pemecahan Masalah

Dari analisa yang telah dilakukan, maka dibutuhkan suatu strategi untuk menyampaikan informasi yang tepat sasaran. Penyampaian informasi yang tepat, berguna untuk menyampaikan pesan tepat kepada terget yang dituju. Strategi itu dapat diurutkan dari perilaku target sasaran.

1.5 Target Sasaran

Target sasaran dari perancangan media informasi pencegahan osteoporosis yang dituju untuk kaum dewasa ini dilihat dari beberapa segi yaitu :

1. Demografis

Jenis kelamin	:	Pria dan wanita
Usia	:	Berusia 20 – 35 tahun
Pendidikan	:	Berpendidikan Strata 1
Pekerjaan	:	Karyawan swasta dan pegawai negeri

Status	:	Menikah dan belum menikah
Ekonomi	:	Menengah dengan penghasilan > Rp. 1.500.000,-

2. Geografis

Wilayah	:	Jawa Barat
Lokasi	:	Pusat Kota Bandung
Kepadatan	:	Perkotaan, pinggiran kota

3. Psikografis

Dewasa pekerja yang sibuk dengan kegiatan sehari – hari. Seperti kerja dari pukul 08.00 – 17.00 selama 5 hari dalam seminggu. Banyak menghabiskan waktu dikantor dan sedikit waktu untuk bersantai.

1.6 Analisa Kuisioner

Untuk mendapatkan data dan mengetahui sejauh mana masyarakat mengetahui tentang osteoporosis, maka dilakukan survey dengan menerapkan penggunaan kuisioner yang disebarkan kepada 50 responden. Hasil dari kuisioner ini diharapkan dapat memberi masukan dalam melakukan perancangan kampanye pencegahan osteoporosis. Serta mengetahui seberapa dalam masyarakat mengetahui tentang

penyakit osteoporosis. Berikut isi pertanyaan yang di ajukan kepada masyarakat yang akan menjadi target sasaran angket tersebut antara lain :

1.6.1 Hasil Survey Kuisioner

Analisa berikut ini merupakan hasil yang didapatkan dari penyebaran kuisioner sebanyak 50 lembar kepada responden. Responden yang ditentukan ialah pria dan wanita yang berusia antara 20 - 30 tahun. Kuisioner yang disebar berjumlah 50 lembar dengan penggolongan usia responden yaitu :

1. Sebanyak 10 buah dibagikan kepada responden berusia 20 - 23 tahun.
2. Sebanyak 15 buah dibagikan kepada responden berusia 24 - 26 tahun.
3. Sebanyak 25 buah dibagikan kepada responden berusia 27 - 30 tahun.

Setelah melakukan penyebaran kuisioner maka hasil yang didapatkan adalah :

1. Seluruh responden pada umumnya mengetahui Penyakit osteoporosis.
2. Golongan usia yang paling banyak memahami lebih dalam tentang osteoporosis yaitu yang

berusia 27 - 30 tahun, dan sisanya masih menganggap sepele tentang osteoporosis.

Dari semua responden yang mengetahui Penyakit osteoporosis, terdapat beberapa hasil yang seluruhnya menjawab sama yaitu :

1. Pada pertanyaan kuisioner bagian pengetahuan penyakit, seluruh responden yang mengetahui Penyakit osteoporosis tidak serta merta berusaha untuk melakukan tindakan pencegahan.
2. Seluruh responden mengetahui penyakit osteoporosis merupakan penyakit lanjut usia saja.
3. Seluruh responden hanya mendapatkan atau mengetahui informasi tentang osteoporosis secara sekilas saja dan tidak terlalu mengetahui secara jelas.
4. Minum susu menjadi salah satu cara untuk mencegah osteoporosis.

1.6.2 Kesimpulan Hasil Penelitian

Dari hasil analisis dan pembahasan data hasil penelitian mengenai penyakit osteoporosis, peneliti mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Semua Responden pada umumnya mengetahui Penyakit Osteoporosis.
2. Osteoporosis masih dianggap penyakit lanjut usia saja.
3. Olahraga dan minum susu dianggap sudah dapat mencegah Osteoporosis.