

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Pengertian

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penerimaan rasa dan raba. Pengetahuan adalah hasil tahu dari manusia yang sekedar menjawab pertanyaan Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*ovent behavior*). (Notoadmodjo, 2003) Pengetahuan para wanita tentang osteoporosis merupakan hasil yang diperoleh dari pengindraan terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan osteoporosis.

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut (Notoadmodjo, 2003) mengemukakan bahwa pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yakni :

2.1.2.1 Tahu (*know*)

Artinya kemampuan mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk diantaranya mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

2.1.2.2 Memahami (*comprehension*)

Artinya kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi secara benar.

2.1.2.3 Aplikasi (*Application*)

Artinya kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi riil sebenarnya yaitu penggunaan hukum-hukum, rumus-rumus metode, prinsip dan sebagainya.

2.1.2.4 Analisis (*analysis*)

Artinya kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen tetapi masih didalam struktur organisasi dan masih ada kaitan satu sama lain.

2.1.2.5 Sintesis (*Syntesis*)

Artinya kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian ke dalam bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dan formulasi yang ada.

2.1.2.6 Evaluasi (*evaluation*)

Artinya kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian tersebut berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang ada.

Jadi para wanita memiliki 6 tingkat pengetahuan mengenai osteoporosis yaitu pada tingkat tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

2.1.3 Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoadmodjo, 2003 cara memperoleh pengetahuan ada 2 yaitu :

2.1.3.1 Cara kuno (tradisional) atau non ilmiah

- Cara coba salah (trial and error)

Cara ini digunakan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan itu tidak berhasil maka dicoba kemungkinan

yang lain sampai masalah tersebut dapat dipecahkan. Pada cara ini kaum wanita hanya mencoba mengetahui tentang osteoporosis menurut caranya sendiri, apabila gagal maka menggunakan cara lain untuk mengetahuinya.

- **Cara Kebiasaan**

Yaitu cara kebiasaan atau tradisi yang dilakukan oleh orang-orang tanpa melalui penalaran dan kebiasaan ini diwariskan secara turun temurun. Kaum wanita memperoleh informasi tentang osteoporosis melalui penalaran dan pemahaman secara turun temurun yang lama kelamaan menjadi kebiasaan.

- **Berdasarkan pengalaman pribadi dari generasi ke generasi berikutnya.**

Upaya memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang pernah diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi masa lalu. Sehingga pengetahuan tentang osteoporosis diperoleh dari pengalaman pribadi dari generasi ke generasi berikutnya.

- **Melalui jalan pemikiran**

Merupakan cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan kemudian dicari hubungan sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan. Jadi kaum wanita membuat kesimpulan tentang osteoporosis dari hasil pemikirannya sendiri.

2.1.3.2 Cara modern atau cara ilmiah

Disebut juga metode penelitian ilmiah. Cara baru atau modern, dalam memperoleh pengetahuan lebih sistematis, logis dan ilmiah. Dengan cara ini kaum wanita melakukan penelitian ilmiah tentang osteoporosis untuk memperoleh informasi yang diinginkan.

2.1.4 Cara Mengukur Tingkat Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menyatakan isi materi yang ingin diukur dari subyek peneliti atau responden (Arikunto,2003). Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkat-tingkat tersebut diatas sedangkan kualitas pengelolaan pengetahuan pada masing-masing tingkat pengetahuan dapat dilakukan dengan skorsing yaitu :

- 1) Tingkat pengetahuan baik bila skor atau nilai 76-100 %
- 2) Tingkat pengetahuan cukup baik bila skor atau nilai 56-75 %
- 3) Tingkat pengetahuan kurang baik bila skor atau nilai 40-55 %
- 4) Tingkat pengetahuan tidak baik bila skor atau nilai < 40 %

Jadi pengukuran pengetahuan tentang osteoporosis pada wanita dapat dilakukan dengan wawancara atau angket kemudian di klasifikasikan sesuai dengan hasil skoring

2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

2.1.5.1 Umur

Umur menurut Elisabeth BH yang dikutip Nursalam (2003), adalah usia individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulangtahun. Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kemampuan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja (Nursalam,2003), usia juga mempengaruhi pengetahuan seseorang karena dengan bertambahnya usia biasanya lebih dewasa pula intelektualnya.(Notoatmodjo,2003)

2.1.5.2 Pendidikan

Menurut Notoatmodjo (2003), sampai saat ini pendidikan memegang peranan penting pada setiap perubahan perilaku untuk mencapai tujuan yang diharapkan, dengan tingginya pendidikan yang ditempuh diharapkan tingkat pengetahuan seseorang bertambah sehingga mudah dalam menerima atau mengadopsi perilaku baru. Menurut Sarwono yang dikutip Nursalam (2003), pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu, jadi semakin tinggi pendidikan seseorang makin tinggi pula pengetahuan yang didapat yang akhirnya akan mempengaruhi pola pikir dan daya nalar seseorang.

2.1.5.3 Pengalaman

Pengalaman juga merupakan sumber pengetahuan atau suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan memecahkan permasalahan yang dihadapi masa lalu.

2.1.5.4 Penyuluhan

Meningkatkan pengetahuan masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan penyuluhan akan menambah pengetahuan seseorang dan akan dapat merubah perilaku.

2.1.5.5 Media Massa

Menurut Notoatmodjo (2003), dengan majunya teknologi akan tersedia pula bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi masyarakat tentang inovasi baru. Media elektronik seperti radio, televise dan media cetak

seperti koran, majalah dapat membuat dunia semakin kecil. Kita dapat mengetahui hal-hal yang terjadi di seluruh dunia, sehingga wawasan kita menjadi semakin luas.

2.1.5.6 Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi berpengaruh terhadap tingkah laku individu yang berstatus sosial ekonomi baik dimungkinkan lebih memiliki sifat positif memandang diri dan masa depannya dibanding mereka yang berasal dari keluarga yang berstatus sosial ekonomi rendah.

2.1.5.7 Jenis Kelamin

Jenis kelamin berkaitan dengan perilaku model bahwa individu melakukan model sesuai dengan jenis kelaminnya.

2.1.5.8 Pekerjaan

Menurut Notoatmodjo (2003) seseorang yang bekerja pengetahuannya akan lebih luas dari pada seseorang yang tidak bekerja karena dengan bekerja seseorang akan banyak mempunyai informasi dan pengalaman.

2.1.5.9 Intelegensi

Pengetahuan yang dipengaruhi intelegensi adalah intelegen dimana seseorang dapat bertindak cepat, tepat dan mudah dalam mengambil keputusan.

2.2 Konsep Sikap

2.2.1 Pengertian Sikap

Menurut Gy dan Edgley (1980) ditulis kembali dalam Azwar (2003) sikap adalah suatu pola perilaku tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial atau secara sederhana sikap adalah respon terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan. Sedangkan menurut Secord dan

Bachmad (Azwar, 2003) sikap adalah sebagai keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afesiensi), pemikiran (kognisi) dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek dilingkungan sekitar. Jadi sikap dalam pencegahan osteoporosis merupakan respon terhadap stimulasi yang telah terkondisikan yaitu pencegahan osteoporosis yang dilakukan para wanita.

Struktur dan Pembentukan Sikap

Struktur sikap terdiri atas 3 komponen yang saling menunjang yaitu :

2.2.1.1 Komponen kognitif

Komponen kognitif berisi kepercayaan seseorang mengenai apa yang berlalu atau apa yang benar bagi obyek sikap. Jadi kepercayaan kaum wanita tentang cara atau upaya pencegahan osteoporosis dari apa yang diketahui.

2.2.2.2 Komponen afektif (*affective*)

Komponen afektif menyangkut masalah emosional subyektif seseorang terhadap suatu obyek sikap. Komponen afektif banyak dipengaruhi oleh kepercayaan.

2.2.2.3 Komponen koratif (*curative*)

Komponen koratif / komponen perilaku dalam struktur sikap menunjukkan bagaimana perilaku / kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan sikap yang dihadapinya (Azwar, 2003)

Dalam infeksi sosialnya, individu berekasi ini dibentuk pola sikap tertentu terhadap berbagai obyek psikologis yang dihadapinya. Berbagai faktor yang dapat ini dipengaruhi pembentukan sikap antara lain : pengalaman pribadi, pengaruh orang lain yang dianggap perlu, pengaruh kebudayaan, media massa, lembaga

pendidikan dan lembaga agama serta faktor emosional dalam diri individu.

2.2.3 Tingkatan Sikap

Sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan, yakni :

2.2.3.1 Menerima (*receiving*)

Menerima, diartikan bahwa orang (subyek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (obyek). Kaum wanita memperhatikan terhadap informasi tentang osteoporosis yang diberikan.

2.2.3.2 Merespons (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu dari sikap. Kaum wanita memberi respon terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan osteoporosis.

2.2.3.3 Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga. Kaum wanita memberi informasi tentang osteoporosis dan pencegahannya pada wanita lainnya serta mengajaknya untuk melakukannya.

2.2.3.4 Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko adalah merupakan sikap yang paling tinggi. Kaum wanita mengaplikasi upaya pencegahan osteoporosis dan bersedia menanggung resikonya (Notoatmodjo, 2003)

2.2.4 Ciri-ciri Sikap

Menurut Purwanto (2004) ciri-ciri sikap adalah :

2.2.4.1 Sikap bukan dibawa sejak lahir, melainkan dibentuk atau dipelajarisepanjang perkembangan orang itu dalam hubungan dengan obyeknya. Sifat ini membedakannya dengan sifat motif-motif biogenetis seperti lapar, haus, kebutuhan akan istirahat.

2.2.4.2 Sikap dapat berubah-ubah karena itu sikap dapat dipelajari dan karena itu pula sikap dapat berubah pada orang-orang bila terdapat keadaan-keadaan dan syarat-syarat tertentu yang mempermudah sikap pada orang itu.

2.2.4.3 Sikap tidak berdiri sendiri, tetapi senantiasa mempunyai hubungan tertentu terhadap suatu obyek. Dengan kata lain, sikap dapat terbentuk, dipelajari berubah senantiasa berkenaan dengan suatu obyek tertentu yang dapat dirumuskan dengan jelas.

2.2.4.4 Obyek sikap itu dapat merupakan suatu hal tertentu, tetapi dapat juga merupakan kumpulan dari hal-hal tersebut.

2.2.4.5 Sikap mempunyai segi motivasi dan segi-segi perasaan. Sifat inilah yang membedakan sikap dari kecakapan-kecakapan atau pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki orang.

2.2.5 Komponen Sikap

Menurut Notoatmodjo (2003) sikap itu mempunyai 3 komponen pokok, yaitu :

- Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek
- Kehidupan emosional dan evaluasi emosional terhadap suatu obyek
- Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*)

2.2.6 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Sikap.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya sikap adalah pertama faktor intern yaitu faktor-faktor yang terdapat dalam diri orang yang bersangkutan sendiri, seperti selektivitas. Kedua adalah faktor ekstern yang merupakan faktor dari luar manusia yaitu :

- Sifat obyek yang dijadikan sasaran sikap
- Kewibawaan orang yang mengemukakan suatu sikap
- Sifat orang-orang atau kelompok yang mendukung sikap tersebut
- Media komunikasi yang digunakan dalam menyampaikan sikap
- Situasi pada saat sikap dibentuk.
- Pengaruh kebudayaan

(Notoatmodjo,2003)

2.2.7 Pembentukan Sikap

Sikap dapat dibentuk atau berubah melalui 4 macam cara :

2.2.7.1 Adopsi

Kejadian-kejadian dan peristiwa-peristiwa yang terjadi berulang dan terus menerus, lama kelamaan secara bertahap diserap ke dalam diri individu dan mempengaruhi terbentuknya suatu sikap.

2.2.7.2 Diferensiasi

Dengan berkembangnya intelegensi, bertambahnya pengalaman, sejalan dengan bertambahnya usia, maka ada hal-hal yang tadinya dianggap sejenis, sekarang dipandang tersendiri lepas dari jenisnya. Terdapat obyek tersebut dapat dibentuk sikap tersendiri pula.

2.2.7.3 Integrasi

Pembentukan sikap di sini terjadi secara bertahap, dimulai dengan berbagai pengalaman yang berhubungan dengan satu hal tertentu.

2.2.7.4 Trauma

Adalah pengalaman yang tiba-tiba, mengejutkan, yang meninggalkan kesan mendalam pada jiwa orang yang bersangkutan. Pengalaman-pengalaman yang traumatis dapat juga menyebabkan terbentuknya sikap. (Purwanto,2004)

2.2.8 Pengukuran Sikap

2.2.8.1 Pengukuran sikap model linkert:

Sikap linkert dikenal dengan Summated rating methode. Dalam menciptakan alat ukur linkert juga menggunakan pernyataan-pernyataan dengan menggunakan 5 alternatif jawaban atau tanggapan atas pernyataan-pernyataan tersebut. Subyek yang diteliti disuruh memilih salah satu dari 5 alternatif jawaban yang dikemukakan oleh linkert :

- 1) Sangat setuju (*strangly approve*)
- 2) Setuju (*approve*)
- 3) Tidak mempunyai standart (*undecide*)
- 4) Tidak setuju (*disapprove*)
- 5) Sangat tidak setuju (*strangly disapprove*)

Nilai untuk masing-masing pernyataan dan seseorang sangat setuju terhadap pernyataan tersebut maka orang yang bersangkutan memperoleh skore 5. Sebaliknya bila sesuatu pernyataan bersifat negatif dan orang yang bersangkutan sangat tidak setuju maka orang tersebut akan memperoleh skore 1. Jumlah nilai

yang dicapai oleh seseorang merupakan indikasi bahwa seseorang tersebut sikapnya makin positif terhadap objek sikap dan demikian pula sebaliknya. Prosedur perskalaan (*scaling*) yaitu penentuan pemberian angka atau score yang harus diberikan pada setiap kategori respon perskala terhadap pernyataan favorable dan pernyataan unfavorable:

Pernyataan favorable		Pernyataan unfavorable	
STS	: 1	STS	: 5
TS	: 2	TS	: 4
N	: 3	N	: 3
S	: 4	S	: 2
SS	: 5	SS	: 1

Skore individu pada skala sikap yang merupakan score sikapnya adalah Jumlah score dari keseluruhan pernyataan yang ada dalam skala.

Kemudian rata – rata (mean) kelompok dan deviasi standart kelompok untuk menguji positif atau negatif salah satu standart yang bisa digunakan untuk menginterpretasi skala model likert adalah score T yaitu:

$$T = 50 + 10 \left[\frac{x - \bar{x}}{S} \right]$$

Keterangan :

\bar{x} :score responden pada skala sikap yang hendak diubah menjadi score T

x :mean score kelompok

S :standart deviasi kelompok

Kesimpulan :

Sikap positif atau favorable bila $T > \text{mean } T$

Sikap negatif atau unfavorable bila $T < \text{mean } T$

2.3 Konsep Teori Osteoporosis

2.3.1 Pengertian

Osteoporosis berasal dari kata osteo (tulang) dan porous (keropos) yang disebut juga pengeroposan tulang, yaitu tulang menjadi tipis, rapuh dan keropos serta mudah patah (Ferdinand Zaviera, Juni 2008).

Osteoporosis adalah penyakit tulang sistematis yang ditandai dengan rendahnya massa tulang dan terjadinya perubahan mikroarsitektur jaringan tulang sehingga tulang menjadi rapuh atau tulang keropos. (Mango enprasadjo, A. Setiono : 2005).

2.3.2 Klasifikasi Osteoporosis

2.3.2.1 Osteoporosis primer

Osteoporosis primer dapat timbul tanpa keadaan yang mendasari (secara tiba-tiba). Osteoporosis primer bisa terjadi baik pada laki-laki maupun perempuan segala usia. Namun, lebih sering terjadi pada perempuan setelah menopause, sedangkan pada laki-laki yang lebih tua. Osteoporosis primer dibagi dalam dua tipe, yaitu :

- 1. Osteoporosis pasca menopause (tipe I)**

Osteoporosis ini timbul setelah haid berakhir (menopause) sebagai akibat rendahnya hormone estrogen

- 2. Osteoporosis senilisis (tipe II)**

Osteoporosis ini disebabkan pengurangan masa tulang secara kontinyu akibat proses penuaan, timbul pada usia lanjut dengan usia berkisar 70-85 tahun.

Perempuan resikonya 2 kali lebih besar dari pada laki-laki, sebab pada laki-laki timbulnya osteoporosis lebih lambat karena penurunan hormon seks yang lebih lambat dan orientasi puncak tulang yang dicapainya pun lebih tinggi dari pada perempuan. Selain kedua tipe di atas, ada osteoporosis lainnya yaitu *osteoporosis idiopatik* atau osteoporosis yang tidak disebabkan oleh menopause atau berkurangnya hormone. Osteoporosis idiopatik dapat menyerang sebelum pubertas, baik laki-laki maupun perempuan dan dapat mengenai seluruh tulang disertai hambatan pertumbuhan. Osteoporosis disebut juga *osteoporosis juvenil*.

2.3.2.2 Osteoporosis Sekunder

Osteoporosis sekunder terjadi karena adanya penyakit tertentu atau akibat dari pengobatan. Beberapa kondisi yang mempengaruhi osteoporosis sekunder seperti

1. Pemakaian obat-obat kortikosteroid (misalnya prednison), diuretik (obat penenang), gonadotropin (obat untuk keluhan Gonad), loop diuretics (misalnya lasix), obat anti kanker, siklospori, dan metotreksat, tiroksinheparin, depomedroxyprogesteron-asetate (obat hormonal).
2. Penyakit jaringan ikat karena keturunan : osteogenesis imperfecta, rikets, hipofosfatase, Marfan Sindrom.
3. Endokrin dan metabolik: hipogonadisme, hipoparatiroid, hipertiroid, sindrom chusing, asidosis, hemokromatosis, penyakit diabetes dengan ketergantungan insulin, androgen insensitivity.
4. Anoreksia
5. Absorpsi yang buruk atau gizi buruk

6. Fibrosis sistik
7. Penyakit tulang sumsum: mieloma, mastositosis, talasemia, leukemia insafisiensi ginjal
8. Penyakit hepatic
9. Hiperkalsiuria
10. Penyakit paru-paru parah
11. Luka pada urat syaraf tulang belakang
12. Penyakit rematik: systemik lupus, ankylosing spondilitis, arthritis reumatoid
13. Transplantasi organ

2.3.3 Gejala-gejala Osteoporosis

Osteoporosis dikenal sebagai "*the silent killer*" karena tidak mempunyai ciri-ciri yang jelas dan tanpa gejala. Tetapi, jika mengalami gejala berikut, kemungkinan dicurigai menderita osteoporosis. Gejalanya yaitu :

1. Nyeri berkepanjangan pada tulang-tulang dan nyeri itu tidak kunjung hilang
2. Berangsur-angsur kehilangan tinggi badan, tubuh memendek.
3. Mudah menderita patah

2.3.4 Komplikasi

Patah tulang sering terjadi dan merupakan komplikasi serius dari osteoporosis. Seringkali dialami tulang punggung dan pinggul yang langsung mendukung berat tubuh. Walau biasanya bisa disembuhkan dengan tindakan operasi modern, patah tulang punggung atau pinggul dapat menyebabkan kelumpuhan dan bahkan kematian khususnya pada usia lanjut. Patah pergelangan tangan biasanya dapat terjadi akibat terjatuh. Terkadang, patah

tulang punggung atau sehat pinggul dapat terjadi tanpa sebab karena tulang tersebut sudah terlalu lemah (Keluarga Sehat,2006)

2.3.5 Faktor-faktor Resiko Terserang Osteoporosis

2.3.5.1 Faktor Resiko Bawaan

- 1) Jenis kelamin, wanita lebih banyak menderita osteoporosis daripada pria pada usia yang sama
- 2) Riwayat keluarga menderita osteoporosis
- 3) Berusia 55 tahun atau lebih
- 4) Ras, wanita kulit putih (Kaukasia atau Asia) lebih rentan terkena osteoporosis
- 5) Wanita yang mengalami menopause dan kadar estrogennya rendah
- 6) Menopause dini, disebabkan pengangkatan indung telur sebelum masa menopause sesungguhnya
- 7) Ukuran tubuh, osteoporosis lebih sering diderita oleh orang yang bertubuh mungil dan berkerangka kecil

2.3.5.2 Faktor Resiko yang Disebabkan Oleh Gaya Hidup

- 1) Kurang latihan fisik, terutama latihan beban yang memberi tekanan pada kerangka tubuh, sehingga merangsang terbentuknya tulang baru
- 2) Konsumsi minuman keras yang berlebihan dalam jangka panjang, menyebabkan berkurangnya kepadatan tulang Pecandu kopi: kopi mengurangi kadar kalsium dalam tulang
- 3) Diet kekurangan protein: kekurangan protein dan vitamin D berkepanjangan pada anak-anak akan berpengaruh besar pada pembentukan tulang

- 4) Kekurangan asupan kalsium
- 5) Kekurangan paparan sinar matahari yang mengandung vitamin D sebagai penyerap kalsium
- 6) Pil KB, estrogen sangat penting untuk mencegah osteoporosis
- 7) Diet protein tinggi akan meningkatkan keasaman usus, sehingga mengurangi absorpsi kalsium

2.3.6 Mendeteksi Gejala Osteoporosis

Screening merupakan langkah awal yang penting dalam mengidentifikasi wanita yang berisiko terserang osteoporosis. Faktor-faktor risiko perlu diperhatikan lebih awal, sehingga dapat membantu Anda dan Dokter Anda untuk menentukan apakah Anda perlu melakukan pemeriksaan osteoporosis khusus.

Langkah pertama dalam screening adalah memberitahukan riwayat penyakit keluarga Anda kepada dokter, dan melakukan pemeriksaan fisik. Dokter Anda dapat menentukan risiko apa yang akan Anda derita. Ada beberapa metode untuk mendiagnosa osteoporosis, yaitu menjalani beberapa pemeriksaan sebagai berikut:

2.3.6.1 DEXA Scan (Dual Energy X-ray Absorptometry)

DEXA Scan mengukur kepadatan tulang dan memfokuskan pada kepadatan tulang belakang, tulang pinggul, dan tulang pergelangan. Pada pasien osteoporosis, bagian-bagian ini merupakan bagian yang berisiko untuk patah.

2.3.6.2 Bone densitometry

Alat mengukur massa tulang secara kuantitatif jika massa tulang rendah, berarti tulang keropos dan mudah patah. Inilah cara pemeriksaan yang paling

akurat mengukur kepadatan tulang.

2.3.6.3 Laboratorium

Pemeriksaan ini untuk mengetahui turnover (pergantian) tulang tua dan tulang muda. Jika pergantian tulang tidak sempurna, artinya tulang tua yang dimusnahkan lebih besar dari pada tulang muda yang dibuat, berarti Anda menderita osteoporosis.

2.3.6.4 Radiographic

Inilah cara pemeriksaan dengan alat radiografi untuk mendeteksi osteoporosis. Dengan alat ini, osteoporosis baru bisa dideteksi setelah kehilangan massa tulang lebih dari 30 %.

2.3.7 Pencegahan Osteoporosis

Osteoporosis sebenarnya merupakan proses alamiah, namun bisa dihambat atau diperlambat prosesnya, agar terjadinya tidak terlalu cepat dan parah. Caranya adalah dengan memperbaiki gaya hidup, yaitu dengan:

2.3.7.1 Mengonsumsi makanan yang sehat dengan pola makan yang baik pula (asupan kalsium dan vitamin D yang cukup), sehingga mineralisasi tulang terjaga dengan baik. Nutrisi yang paling penting untuk pembentukan tulang adalah kalsium. Para ahli menganjurkan 1000 mg per hari bagi dewasa pria atau wanita dan 1000-1500 mg bagi wanita diatas 55 tahun (yang tidak sedang menjalani terapi dengan estrogen). (Infokes.com 2006)

Tabel 2.1 Kebutuhan Kalsium Per Hari

Kategori	Miligram Kalsium
Bayi Sampai umur 6 bulan	400
6 bulan sampai 1 tahun	600
Anak-anak dan remaja	
10-14 tahun	800
14-24 tahun	1200
Dewasa (Pria dan wanita)	1000
Wanita hamil	1200
Wanita menyusui	1200
Wanita post menopause	
(tanpa terapi sulih hormon)	1500
(dengan terapi sulih hormon)	1000

Sumber : National Osteoporosis Fondation

Sedangkan vitamin membantu penyerapan kalsium dalam tubuh dengan cara meningkatkan penyerapan kalsium dari sistem pencernaan dan mengurangi pembuangan kalsium melalui ginjal. Kebutuhan tubuh akan vitamin D rata-rata 400 IU/hari. Dalam bentuk non aktif, vitamin D banyak terdapat dibawah kulit, yang akan aktif dan berfungsi sebagaimana mestinya dengan bantuan sinar matahari, terutama sinar ultraviolet. Faktor penghambat tercapainya kebutuhan kalsium adalah :

- 1) Konsumsi serat makanan yang berlebihan akan menurunkan penyerapan kalsium dalam usus.
- 2) Penggunaan garam yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah dan pembuangan kalsium melalui urine
- 3) Konsumsi makanan dan minuman dengan kadar fosfor tinggi (lebih dari 1500 mg per hari) akan mempengaruhi keseimbangan kalsium dalam tubuh.
- 4) Kadar protein melebihi jumlah yang dibutuhkan, akan mengganggu penyerapan kalsium kembali dalam ginjal.
- 5) Gaya hidup yang tidak sehat (kebiasaan merokok, minum kopi, dan minuman keras) akan mengganggu proses penyerapan kalsium dalam usus.

2.3.7.2 Olahraga secara teratur

Olahraga memberikan tekanan pada tulang, sehingga tulang dipaksa membangun massa tulang, terutama olahraga pembentukan tulang dengan latihan beban. Olahraga juga dapat membantu mempertahankan massa otot dan menurunkan massa lemak. Kekuatan yang meningkat dan fleksibilitas yang meningkat akan mempertahankan keseimbangan tubuh dan mencegah terjadinya jatuh, yang menjadi penyebab utama patah tulang.

2.3.7.3 Menghindari Faktor Resiko

- 1) Tidak merokok, merokok dapat mempengaruhi tulang karena nikotin yang dikandung oleh rokok dapat mengganggu reabsorpsi kalsium dalam ginjal.
- 2) Membatasi konsumsi alkohol dan minuman ringan, karena mengandung karbonat yang akan menghambat penyerapan kalsium.
- 3) Membatasi minum kopi, karena kafein dalam kopi dapat meningkatkan kadar kalsium dalam urine.

2.3.8 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Gaya Hidup Sehat Dalam Pencegahan Osteoporosis

Dalam artikelnya “Sehat, Suatu Pilihan Bebas” Sabina Parera Gero, SKp, MSc. menulis bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan atau gaya hidup sehat. Faktor-faktor tersebut juga dapat terjadi pada gaya hidup sehat dalam pencegahan osteoporosis antara lain: faktor ekonomi seperti kekayaan, penghasilan dan pendidikan. Faktor sosial, antara lain status sosial, gender serta pekerjaan. Faktor lingkungan seperti lingkungan sosial mempengaruhi gaya hidup seseorang pula. Akses terhadap pelayanan atau informasi kesehatan yang kurang

baik juga berpengaruh terhadap penanganan dan pengetahuan tentang pencegahan osteoporosis. Selain itu faktor perilaku individual yang beresiko, antara lain merokok, diet yang salah, kebiasaan minum kopi dan alkohol, masalah psikologis turut mempengaruhi gaya hidup sehat seseorang. Suatu gaya hidup sangat berhubungan dengan pilihan bebas setiap orang. Orang lalu menentukan sendiri prioritas kebutuhannya untuk menjadi sehat dan terlindungi dari osteoporosis. (Indomedia, 2006)

2.3.8.1 Obat-obatan untuk mencegah osteoporosis

Menurut A. Setiono Mangunprasodjo dalam buku "Osteoporosis dan Bahaya Tulang Rapuh" menulis kadar kecepatan kehilangan tulang juga dapat diperlambat dengan pemberian:

- Bifosfonat
- Kalsitonin
- Steroid anabolik
- Testosteron
- Sodium florida
- Hormon paratiroid
- SERM atau raloksifen

Meskipun demikian, obat-obatan tersebut belum terbukti dapat mencegah terjadinya patah tulang pada individu-individu yang normal, dan belum diindikasikan untuk pencegahan primer.

2.3.8.2 Obat-obatan untuk mengobati osteoporosis

Dalam pengobatan osteoporosis, pada umumnya tujuan pengobatan penderita

dengan osteoporosis harus berupa tindakan seperti berikut :

- 1) Menghilangkan atau mengurangi keluhan, terutama rasa nyeri dan sakit
- 2) Memperbaiki kualitas hidup dengan berusaha memberikan jawaban terhadap problema-problema fungsional dan praktis
- 3) Mencegah terjadinya patah tulang lebih lanjut dengan mencegah jatuh atau kemungkinan cedera
- 4) Mencegah serta mengembalikan terjadinya kehilangan zat pembentuk tulang

Mengenai obat-obatan atau suplemen, ia menganjurkan :

- 1) Bifosfonat

Medikasi ini akan mengurangi resorpsi tulang dengan menghambat aktifitas osteoklas. Preparat ini harus ditelan dalam keadaan lambung kosong dengan segelas air putih, selanjutnya penderita harus tetap dalam kondisi tegak selama 30 menit. Karena rendahnya efek samping bifosfonat penting dalam segala pencegahan osteoporosis terutama untuk wanita yang ingin menghindari HRT, wanita yang bukan kandidat HRT, dan wanita yang tidak toleran terhadap terapi hormon.

- 2) Hormon Replacement Therapy (HRT)

HRT adalah kombinasi antara estrogen dan progesteron. Estrogen membantu mengurangi risiko osteoporosis dengan memperlambat resorpsi tulang. Progesteron ditambahkan untuk menghambat beberapa efek estrogen. Pemberian HRT, yang dimulai setelah menopause tiba, akan semakin menguntungkan. Terapi harus digunakan secara terus-menerus untuk mencegah keropos tulang. Jika keropos tulang sudah terjadi, HRT masih dapat mencegah keropos tulang

selanjutnya.

3) Raloksifen

Termasuk dalam golongan SERM (Selective Estrogen Receptor Modulator). Dosis 60 mg per hari dapat mencegah dan mengobati osteoporosis pasca menopause. Raloksifen menambah massa tulang dan mengurangi resiko patah tulang belakang.

4) Kalsitonin

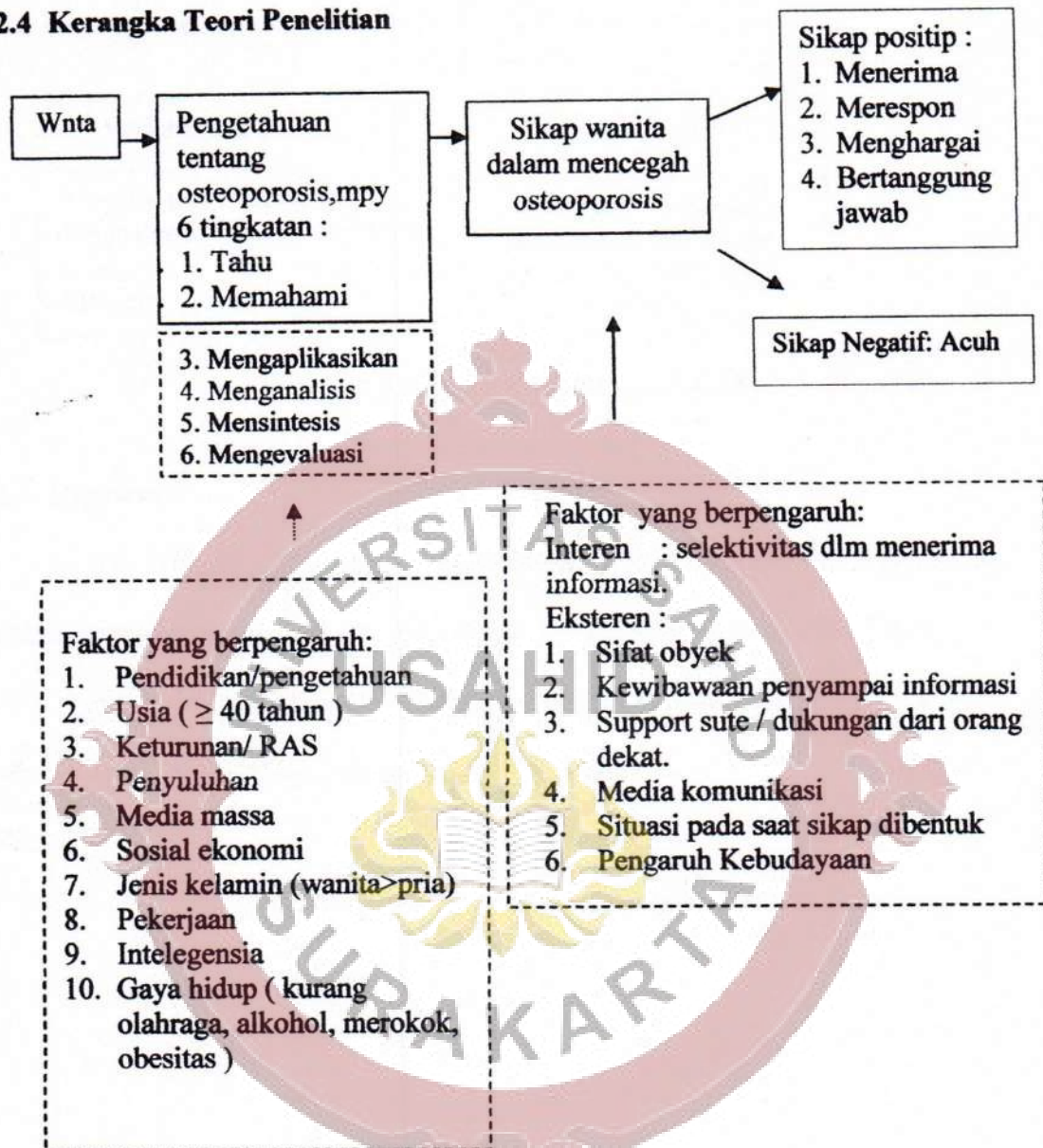
Kalsitonin diproduksi oleh sel C kelenjar tiroid, berfungsi mengurangi kadar kalsium dalam darah dengan mendeposisikannya ke dalam tulang. Kalsitonin dalam bentuk suntikan atau nasal spray menghambat resorpsi tulang dan dapat mencegah hilangnya massa tulang trabekular pada masa pre menopause.

5) Kalsium

Penyerapan kalsium mencapai puncaknya ketika fase pembentukan tulang pada masa remaja, dan kemampuan menyerap kalsium akan semakin berkurang secara perlahan-lahan setelah masa itu lewat. Setelah usia 65 tahun, kurang dari 50 % Kalsium yang dapat diserap dari makanan atau makanan tambahan.

(Mangoenprasodjo:2005)

2.4 Kerangka Teori Penelitian

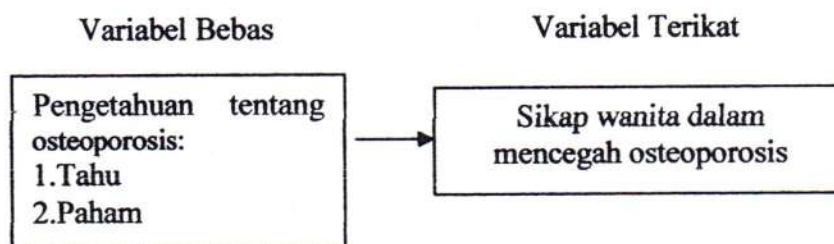


Keterangan :

- : area yang diteliti
 : area yang tidak diteliti

Gambar 2.2 Bagan skematik Kerangka Teori Penelitian

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Bagan Skematik Kerangka Konsep Penelitian

2.6 Hipotesa

H1: Ada hubungan antara pengetahuan tentang osteoporosis dengan sikap dalam pencegahan osteoporosis pada wanita di RSUD dr. R. Soetijono Blora.

Ho: Tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang osteoporosis dengan sikap dalam pencegahan osteoporosis pada wanita di RSUD dr. R. Soetijono Blora.