

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lansia

2.1.1 Definisi Lanjut Usia

World Health Organization (WHO) mendefinisikan bahwa lansia adalah individu yang telah berusia 60 tahun ke atas.² Lansia sendiri merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan.¹¹

Proses penuaan merupakan suatu proses menghilangnya secara perlahan kemampuan tubuh untuk beregenerasi serta mempertahankan struktur dan fungsi fisiologisnya.³ Hal ini mengakibatkan kemunduran fisik, psikis, dan sosial lansia yang dapat terjadi melalui empat tahap utama, yaitu kelemahan, keterbatasan fungsional, ketidakmampuan, dan keterhambatan.¹²

2.1.2 Batasan Lanjut Usia

Batasan umur pada usia lanjut dari waktu ke waktu berbeda. Menurut *World Health Organization* (WHO) lansia meliputi¹³ :

- a. Usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) antara usia 60 sampai 74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) antara usia 75 sampai 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) diatas usia 90 tahun

Berbeda dengan WHO, menurut Departemen Kesehatan RI (2006) pengelompokkan lansia menjadi¹³ :

- a. Virilitas (prasenium) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun)
- b. Usia lanjut dini (*senescence*) yaitu kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (usia 60-64 tahun)
- c. Lansia berisiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif (usia >65 tahun)

2.1.3 Teori Penuaan

Teori biologis penuaan dapat dibagi menjadi 2 golongan besar, yaitu teori perkembangan genetik (teori penuaan primer) serta teori stokhastik (teori penuaan sekunder).³

Teori perkembangan genetik menunjukkan adanya penurunan fungsi yang terkontrol secara genetik. Teori yang mendukung perkembangan genetik ini antara lain:

- a. Teori *Genetik Clock*.

Menurut teori ini, menua telah terprogram secara genetik untuk spesies spesies tertentu. Hal ini diatur oleh suatu jam genetik yang terdapat pada inti sel tiap spesies dimana, jam genetik ini telah diputar menurut suatu replikasi tertentu. Jam ini akan menghitung mitosis dan menghentikan replikasi sel bila tidak diputar. Salah satu pengembangan teori ini adalah teori telomere, yang menunjukkan bahwa pada setiap mitosis, bagian telomere DNA akan memendek dan jika telomere semakin pendek, maka kemampuan sel bereplikasi akan semakin terbatas dan akhirnya terhenti.¹⁴

b. Rusaknya Sistem Imun Tubuh

Mutasi yang berulang dari protein pascatranslasi dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri. Jika mutasi somatik menyebabkan terjadinya kelainan pada antigen permukaan sel, maka hal ini dapat menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing dan menghancurkannya. Hal inilah yang sering menyebabkan terjadinya proses autoimun pada lansia.¹⁴

Teori Stokhastik sendiri menerangkan bahwa penuaan terjadi akibat adanya perubahan acak sebagai akibat penyakit yang didapat atau trauma. Contoh teori yang mendukung dari teori stokhastik ini adalah:

a. Teori Menua Akibat Metabolisme

Menurut penelitian yang dilakukan oleh McKay pada tahun 1935, menunjukkan bahwa perpanjangan umur individu dapat disebabkan oleh karena asupan kalori yang rendah yang akhirnya akan menyebabkan menurunnya salah satu atau beberapa proses metabolisme. Hal ini berdampak pada menurunnya pengeluaran hormon yang merangsang proliferasi sel, misalnya hormon insulin dan hormon pertumbuhan dan pada akhirnya mengakibatkan tertundanya proses degenerasi.¹⁵

b. Kerusakan Akibat Radikal Bebas

Teori ini menyatakan bahwa penuaan disebabkan akumulasi kerusakan *irreversible* akibat senyawa pengoksidan. Radikal bebas yang reaktif mampu merusak sel, termasuk mitokondria, yang akhirnya mampu menyebabkan cepatnya kematian (apoptosis) sel serta menghambat

proses regenerasi sel.³

2.1.4 Aspek Immunologis Pada Lansia Serta Perannya Pada Penurunan BMD

Kemampuan respon imun pada setiap orang berbeda dan perbedaan ini diperbesar bila mereka menjadi tua. Peranan gangguan sistem imun pada penyakit usia lanjut meningkat, karena proses penuaan menimbulkan abnormalitas sistem imun yang memberi kontribusi pada sebagian besar penyakit akut dan kronik pada usia lanjut.³

Salah satu contoh terjadinya abnormalitas sistem imun yang spesifik adalah pada perubahan sitokin akibat proses penuaan. Proses penuaan memperlihatkan adanya produksi sitokin yang terganggu dan tidak efektifnya ekspresi dari beberapa sitokin seperti pada IL-1, IL-4, IL-6 dan *Tumor Necrosis Factor*. Pada lansia, sitokin-sitokin tersebut mengalami peningkatan secara bermakna. Padahal, keempat sitokin tersebut merupakan sitokin yang berfungsi pada proses osteoklastogenesis atau diferensiasi dari sel osteoklas, sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas sel osteoklas, dan menyebabkan terganggunya proses *bone remodelling*, sehingga dapat menurunkan nilai *bone mineral density* pada lansia.¹⁶

Pada lansia wanita, hal tersebut bahkan diperparah dengan adanya defisiensi estrogen akibat menopause. Estrogen sendiri merupakan hormon yang akan merangsang ekspresi dari osteoprotegerin (OPG) dan TGF- β (Transforming Growth Factor- β) pada sel osteoblas dan sel stroma, yang lebih lanjut akan menghambat penyerapan tulang dan meningkatkan apoptosis dari sel osteoklas. Sehingga, apabila terjadi defisiensi estrogen, maka fungsi dari sel osteoblast untuk mengkompensasi kenaikan aktivitas

dari sel osteoklas pun terganggu, sehingga terjadi penurunan nilai *bone mineral density* yang lebih progresif.¹⁶

2.2 Osteoporosis

2.2.1 Definisi Osteoporosis

Osteoporosis merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena gangguan metabolisme pada tulang yang ditandai dengan massa tulang yang rendah dan kerusakan pada mikroarsitektur tulang.¹⁷ Kedua kondisi tersebut dapat menyebabkan menurunnya kekuatan tulang, yang menyebabkan peningkatan resiko terjadinya fraktur.¹⁸

Osteoporosis merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dan merupakan penyakit tulang yang paling sering terjadi. Osteoporosis sering juga dijuluki sebagai "silent disease" karena dapat mengurangi masa tulang secara perlahan tanpa disadari dan dapat menimbulkan gejala apabila penurunan densitas tulang lebih dari 30%.¹⁹ Menurut WHO, seseorang dapat dikatakan osteoporosis apabila nilai *T-Score* hasil pemeriksaan gold standardnya DEXA <-2,5 atau berkurangnya densitas tulang lebih dari 25%.²⁰

2.2.2 Faktor Resiko Osteoporosis

Secara garis besar, faktor resiko osteoporosis terbagi menjadi 2, yaitu *modified risk factor* dan *unmodified risk factor*. *Unmodified risk factor* yaitu:

a) Usia

Semakin bertambah usia seseorang, maka akan semakin tinggi pula resiko untuk terkena osteoporosis. Pada individu dengan usia diatas 35 tahun, akan terjadi ketidakseimbangan proses *remodelling tulang*. Hal ini berdampak pada lebih banyaknya proses resorpsi tulang daripada proses

pembentukan tulang sehingga kepadatan tulang menurun dan berimbas pada kekuatan dari tulang.

b) Jenis Kelamin

Osteoporosis lebih banyak terjadi pada wanita dibanding pria. Hal ini disebabkan karena pria memiliki tulang yang lebih padat, dan aktivitas fisik yang lebih banyak. Ditambah adanya pengaruh hormon estrogen pada wanita yang berpengaruh meningkatkan aktivitas sel osteoblas dan menurunkan aktivitas osteoklas, namun apabila wanita telah memasuki masa menopause, maka akan terjadi hal sebaliknya.²¹

c) Riwayat Keluarga Osteoporosis

Pada seorang wanita yang mempunyai riwayat keluarga ibunya mengalami patah tulang belakang akibat osteoporosis diperkirakan lebih mudah mengalami penurunan masa tulang dan lebih berisiko terkena osteoporosis. Hal ini berkaitan dengan faktor genetik yang berkaitan dengan jumlah reseptor estrogen pada sel-sel tulang.²²

Sedangkan untuk *modified risk factor* jenisnya lebih beragam antara lain adalah:

a) Kurangnya aktivitas fisik

Malas bergerak atau olahraga akan menghambat proses pembentukan tulang oleh osteoblast serta akan menurunkan kepadatan massa tulang sehingga akan memicu terjadinya osteoporosis.²³

b) Asupan Kalsium yang Rendah

Jika kadar kalsium dalam darah berkurang (hipokalsemia) maka tubuh akan mengeluarkan hormon yang menstimulus pengambilan

kalsium dari bagian tubuh lain termasuk tulang sehingga akan menurunkan massa tulang.

c) Konsumsi Alkohol

Alkohol dapat menghambat kerja dari sel osteoblast dalam proses pembentukan tulang sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam proses *bone remodelling*.²⁴

d) Kebiasaan Merokok

Perokok sangat rentan terkena osteoporosis karena zat nikotin di dalamnya dapat mempercepat proses resorpsi tulang dan dapat menurunkan massa tulang.²⁵

e) Penggunaan obat steroid

Obat-obatan steroid berperan penting dalam terjadinya ketidakseimbangan proses *remodelling* tulang. Penggunaan obat steroid yang berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan replikasi dan menghambat diferensiasi serta maturasi dari osteoblast, sehingga terjadi penurunan proses pembentukan tulang. Selain itu, steroid juga menyebabkan penurunan fungsi dari osteosit serta mempercepat proses apoptosis sehingga mengganggu kemampuan tulang untuk mendeteksi dan memperbaiki kerusakan mikroarsitektur tulang.²⁶

2.2.3 Diagnosis Osteoporosis Berdasarkan Nilai BMD

Penegakan diagnosis dari osteoporosis dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengukur skor *bone mineral density* atau BMD.²⁷ Pemeriksaan yang menjadi standar baku emas dalam pengukuran BMD adalah dengan menggunakan *dual energy x-ray absorptiometry* atau biasa kita sebut

pemeriksaan DEXA.²⁸ Pemeriksaan ini dapat digunakan untuk mengukur densitas tulang pada tulang panggul, femur dan vertebra.²⁹

Hasil dari pemeriksaan DEXA adalah nilai densitas mineral tulang dalam bentuk gram per cm³. Data densitas mineral tulang kemudian dibandingkan dengan nilai normal rata-rata densitas tulang pada individu seusia atau dewasa muda yang dinyatakan dalam skor standar deviasi berupa *Z score* dan *T score*.⁴ *Z-score* merupakan perbandingan nilai BMD pasien dengan BMD rata-rata orang seusia pasien, dinyatakan dalam skor deviasi standard. *Z-score* ini tidak banyak digunakan dalam diagnosis osteoporosis karena banyak didapatkan hasil negatif palsu. *T-score* adalah perbandingan nilai BMD pasien dengan BMD rata-rata pada orang muda normal, dinyatakan dalam skor deviasi standard. Dalam diagnosis osteoporosis, *T score* lebih umum digunakan disbandingkan dengan *Z score*.¹⁹

Pada wanita *post menopause* dan pria di atas 50 tahun, biasanya digunakan uji diagnostic *T score*. Sedangkan pada populasi lain, dapat digunakan uji diagnotsik *Z score*.²⁰ Apabila diperoleh nilai *T-Score* pasien sebesar 0, artinya diagnosis nya adalah normal, yang artinya apabila nilai yang diperoleh kurang dari 0, maka pasien mengalami penurunan nilai BMD. Besarnya deviasi skor BMD pasien dari skor populasi normalnya menunjukkan derajat osteoporosis yang diderita oleh pasien. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Diagnosis Osteoporosis Berdasarkan Nilai BMD

Derajat Nilai BMD	Hasil <i>T-score</i>
Kategori Normal	BMD dalam rentang 1 standar deviasi (+1 atau -1) dari dewasa muda normal

Pre-Osteoporosis	BMD antara 1 sampai 2,5 standar deviasi di bawah normal (-1 atau -2,5)
Osteoporosis	BMD 2,5 atau lebih standar deviasi dibawah normal (<-2,5)
<i>Severe</i> Osteoporosis	BMD 2,5 atau lebih standar deviasi dibawah normal (<-2,5) disertai adanya riwayat fraktur akibat osteoporosis.

2.3 Kualitas Hidup

2.3.1 Definisi

Kualitas hidup menurut *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) Group* didefinisikan sebagai persepsi individu mengenai posisi individu dalam hidup dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana individu hidup dan hubungannya dengan tujuan, harapan, standar yang ditetapkan dan perhatian seseorang³⁰

Testa dan Simonson (1996) membuat batasan kualitas hidup didasarkan pada definisi sehat WHO yang berisi dimensi sehat fisik, jiwa, dan sosial yang untuk tiap-tiap orang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh pengalaman, kepercayaan, keinginan, dan persepsi seseorang.³¹

2.3.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Hidup pada Lansia

Kualitas hidup secara langsung dipengaruhi oleh pengalaman pengasuhan

positif, pengalaman pengasuhan negatif, dan stres kronis. Sumber daya ekonomi dan sumber daya sosial juga memiliki dampak langsung pada kualitas hidup.³² Menurut WHO (1996) terdapat empat aspek mengenai kualitas hidup, diantaranya sebagai berikut: yaitu kesehatan dan fungsi, sosial ekonomi, psikologis dan spiritual serta keluarga. Aspek kesehatan dan fungsi meliputi aspek-aspek seperti kegunaan kepada orang lain dan kemandirian fisik. Aspek sosial ekonomi berkaitan dengan standar hidup, kondisi perekonomian, lingkungan sekitar, dan sebagainya. Aspek psikologis/spiritual meliputi kebahagiaan, ketenangan pikiran, kendali atas kehidupan, dan faktor lainnya. Aspek keluarga meliputi kebahagiaan keluarga, anak-anak, pasangan, dan kesehatan keluarga.³³ Selain itu, faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kualitas hidup antara lain:

a) Usia

Pada umumnya, kualitas hidup individu akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia. Hal ini tidak terlepas dari proses degenerasi sel-sel yang terjadi. Lansia lebih rentan terkena penyakit sehingga dapat menurunkan aspek kesehatan.³⁴ Menurunnya aspek kesehatan ini juga kemudian dapat memengaruhi berbagai aspek lainnya, seperti menurunkan produktivitas yang berimbas pada terganggunya perekonomian serta mengurangi kesempatan beraktivitas sosial dengan lingkungan sekitar yang semakin menurunkan kualitas hidup.³⁵

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang memengaruhi kualitas hidup (Price,1995). Penelitian yang ditunjukkan oleh Frasser (1998) menunjukkan bahwa terdapat adanya perbedaan antara kualitas hidup

antara pria dan wanita, dimana kualitas hidup pria cenderung lebih baik daripada kualitas hidup wanita secara umum. Pria dan wanita memiliki perbedaan dalam peran serta akses dan kendali terhadap berbagai sumber sehingga kebutuhan atau hal-hal yang penting bagi pria dan wanita juga akan berbeda. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan aspek-aspek kehidupan dalam hubungannya dengan kualitas hidup pada pria dan wanita.³⁶

c) Pendidikan

Pada individu yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi, maka akan memiliki pengetahuan dan kemampuan yang lebih luas juga memungkinkan individu tersebut dapat mengontrol hidupnya, sehingga dapat membuat segala aspek kualitas hidupnya tetap terjaga dengan baik.³⁴

d) Riwayat Penyakit Kronis

Penyakit Kronis merupakan suatu penyakit yang berkembang secara perlahan di tubuh, biasanya menetap dengan durasi yang lama, serta membutuhkan perawatan medis yang berkelanjutan. Sebagian besar penyakit kronis dapat memperburuk status kesehatan dari pasien karena dapat menyebabkan keterbatasan dari aktivitas fungsional, menurunkan produktivitas, serta meningkatkan pengeluaran. Semua hal tersebut dapat memicu menurunnya kualitas hidup pada individu.³⁷

e) Asupan Nutrisi

Pada lansia, terjadi penurunan fungsi organ-organ penting yang

berhubungan dengan proses pencernaan. Hal ini menyebabkan berkurangnya asupan nutrisi pada lansia yang dapat mengakibatkan berbagai penyakit sistemik dan dapat menurunkan kualitas hidup.³⁸

f) Aktivitas Fisik

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Elavsky, dkk. didapatkan bahwa kepercayaan diri pada lansia dapat dihubungkan dengan kemampuannya melakukan aktifitas fisik sehari-hari secara independen. Kepercayaan diri sendiri dapat dijadikan tolak ukur sebagai prediktor kualitas hidup dari lansia.³⁹

2.3.3 Pengukuran Kualitas Hidup

Pada umumnya, pengukuran kualitas hidup dapat menggunakan dua jenis instrumen yaitu instrumen umum (*generic scale*) dan instrumen khusus (*specific scale*). Instrumen umum merupakan instrumen untuk mengukur kualitas hidup individu secara umum pada penderita penyakit kronik, yang digunakan untuk menilai secara umum mengenai kemampuan fungsional, serta ketidakmampuan dan kecuatiran yang timbul akibat penyakit. Contoh dari instrumen umum adalah *Sickness Impact Profile* (SIP), *36-item Short-Form Health Survey* (SF-36), *12-item Short-Form Health Survey* (SF-12), *Nottingham Health Profile* (NHP), *World Health Organization Quality of Life assessment instrumen* (WHOQOL-BREF).³³

Sedangkan instrumen khusus adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur sesuatu yang khusus dari penyakit, populasi tertentu semisal pada lansia atau fungsi khusus seperti fungsi emosional. Sedangkan contoh dari instrumen jenis ini adalah *Stroke Specific Quality of Life Scale* (SS-QOL), *Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis* (QUALEFFO-41).³³

Kuesioner khusus yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien osteoporosis, sampai saat ini belum tersedia dalam Bahasa Indonesia. Selain itu, kuesioner-kuesioner tersebut juga belum teruji kesahihan dan kehandalan di Indonesia. WHOQOL sebagai kuesioner umum untuk menilai kualitas hidup sudah diterjemahkan ke dalam beberapa bahasa, termasuk Bahasa Indonesia. Selain itu, berdasarkan studi yang dilakukan oleh Oktavianus pada tahun 2007, menunjukkan bahwa WHOQOL merupakan instrumen yang sah dan andal untuk digunakan sebagai alat ukur kualitas hidup pada lansia.⁴⁰

2.3.4 Kuesioner WHOQOL sebagai Instrumen Penilaian Kualitas Hidup

Untuk mengukur kualitas hidup seseorang WHO telah membentuk WHO Quality of Life (QOL) Group. Kelompok ini telah melakukan penelitian di 15 negara yang berbeda budaya, norma dan adat istiadatnya. Dengan demikian WHO telah berhasil mengatasi hal yang paling kontroversial tentang etik dengan mengaplikasikan sebuah kuesioner yang sama pada berbagai budaya yang berbeda. Pengukuran kualitas hidup dilakukan menggunakan instrumen World Health Organization Quality of Life-100 (WHOQOL-100). WHOQOL-100 terdiri dari 100 pertanyaan yang mencakup 25 segi (*facets*) dan sudah diterjemahkan dalam berbagai bahasa di 15 negara tersebut.

Kemudian WHO menyusun WHOQOL-24 yang merupakan versi singkat dari WHOQOL-100. WHOQOL-24 dapat digunakan bila waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan 100 pertanyaan terlalu lama dan tingkat dari segi (*facets*) secara rinci tidak diperlukan, misalkan pada survei epidemiologi dan percobaan klinik. Hasil penelitian menggunakan WHOQOL-100 di 15 negara menunjukkan

beberapa pertanyaan valid untuk menyusun WHOQOL-24. WHOQOL-24 terdiri dari 24 *facets* yang mencakup 4 domain dan terbukti dapat digunakan untuk mengukur kualitas hidup seseorang. Keempat domain tersebut adalah: i) kesehatan fisik (*physical health*) terdiri dari 7 pertanyaan; ii) psikologik (*psychological*) 6 pertanyaan; iii) hubungan sosial (*social relationship*) 3 pertanyaan; dan iv) lingkungan (*environment*) 8 pertanyaan. WHOQOL-24 juga mengukur 2 facets tambahan dari kualitas hidup secara umum yaitu: i) kualitas hidup secara keseluruhan (*overall quality of life*); dan ii) kesehatan secara umum (*general health*).⁴⁰

2.3.5 Kualitas Hidup Lansia dengan Penurunan Nilai BMD

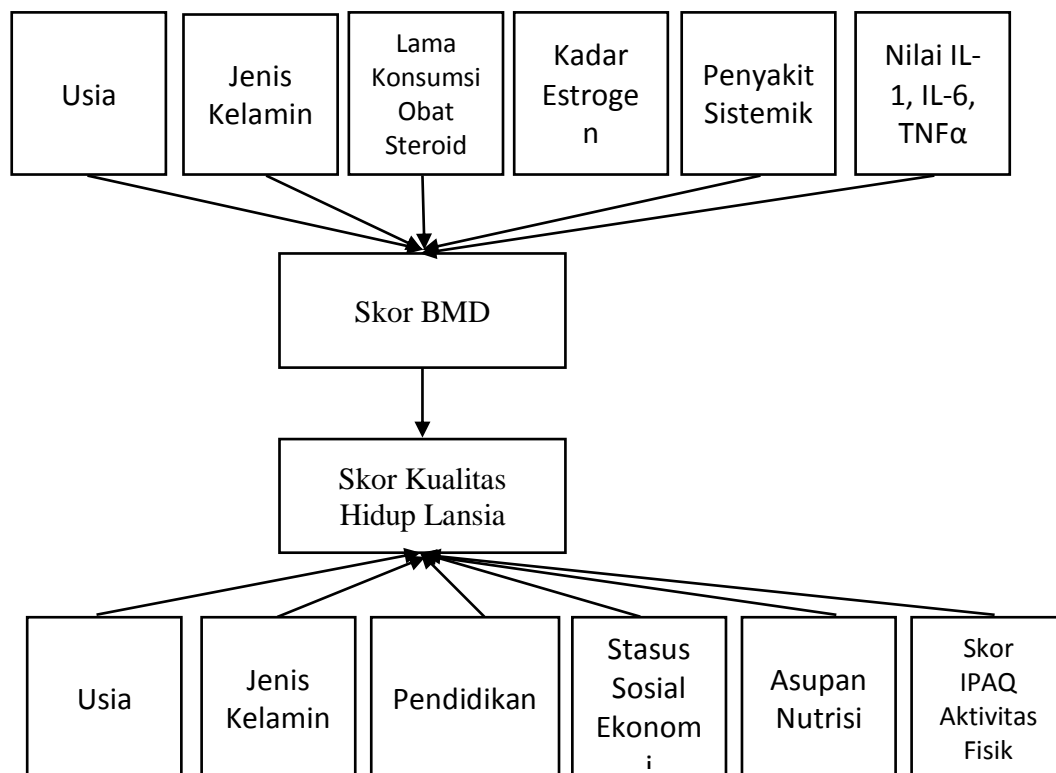
Pada umumnya, morbiditas pada lansia dengan penurunan nilai BMD disebabkan oleh terjadinya fraktur, yang berhubungan dengan rasa sakit, menurunnya aktivitas fisik dan sosial, serta kemampuan untuk berinteraksi dengan sekitar. Semua hal tersebut merupakan aspek-aspek kualitas hidup.¹⁰

Manifestasi dari penurunan nilai BMD yang berat biasanya berbeda-beda pada setiap individu seperti fraktur, kifosis dan rasa nyeri yang kronik. Beberapa wanita bahkan ada yang tidak mendapati gejala dan menjadi tidak waspada walaupun nilai BMD nya rendah. Walaupun begitu, sebagian besar wanita yang mengalami osteoporosis tetap mendapatkan dampak yang negatif terutama pada aspek fisik dan sosial.⁴¹

Berdasarkan penelitian kohort yang dilakukan oleh A. R. Martin, dkk. pada tahun 2002 didapatkan bahwa penurunan kualitas hidup pada pasien *post-menopausal osteoporosis* berhubungan dengan adanya nyeri yang kronik, disabilitas, serta kejadian fraktur vertebra. Selain itu, penurunan kualitas hidup juga

terjadi pada wanita dengan osteoporosis tanpa riwayat fraktur yang disebabkan oleh ketakutan mereka akan terjadinya fraktur sehingga membuat mereka membatasi aktivitas fisik dan sosial yang mereka lakukan.⁴¹

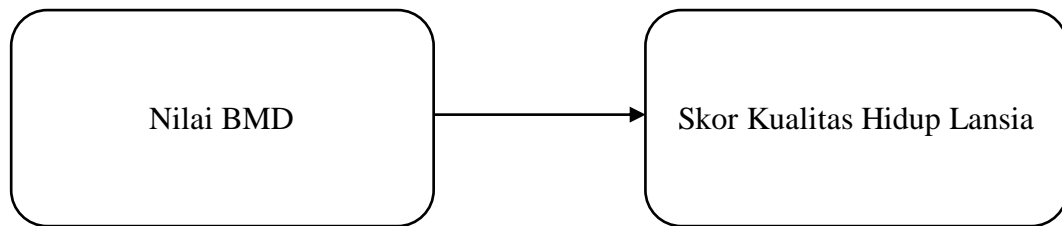
2.4 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori di atas, didapatkan bahwa ada beberapa hal yang memengaruhi kualitas hidup lansia, yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, status sosial ekonomi dan komplikasi dari osteoporosis. Penelitian ini menitikberatkan pada hubungan derajat osteoporosis yang dipresentasikan dengan skor BMD dengan kualitas hidup yang diwakili dengan skor WHOQOL. Oleh karena itu, dapat kita peroleh kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Mayor

Terhadap hubungan antara nilai BMD dengan kualitas hidup pada lansia.

2.6.2 Hipotesis Minor

Terdapat korelasi positif antara nilai *bone mineral density* dengan skor kualitas hidup pada lansia.