

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Osteoarthritis

2.1.1 Definisi

Osteoarthritis adalah salah satu penyakit yang tidak dapat dihindari karena faktor penuaan yang merupakan penyakit sendi degeneratif dimana bangunan-bangunan dari sendi mengalami perubahan patologis.⁹ Perubahan patologis tersebut dapat terjadi pada kartilago (tulang rawan), atau dengan bangunan lainnya, dan terdapat osteofit. Tahun 2014 CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) telah menggolongkan osteoarthritis sebagai penyakit degeneratif sendi yang melibatkan kartilago, ligamen, lapisan sendi serta tulang.¹⁰

Osteoarthritis sering terjadi pada sendi-sendi yang harus memikul beban tubuh seperti sendi lutut, panggul (koksa), lumbal, dan servikal. Penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa osteoarthritis terbanyak terjadi pada sendi lutut.¹¹ Osteoarthritis menjadi salah satu penyebab kecacatan pada lansia karena nyeri dan kekakuan sendi yang merupakan gejala utama osteoarthritis.

2.1.2 Faktor Risiko

a. Faktor predisposisi

1. Usia

Bertambahnya usia maka semakin meningkat pula kejadian osteoarthritis. Pemeriksaan radiografi yang dilakukan menunjukkan bahwa penderita osteoarthritis jarang terjadi pada usia di bawah 40 tahun, dan sering pada usia 60 tahun keatas. Usia merupakan faktor terkuat.⁷

2. Jenis Kelamin

Kejadian osteoarthritis pada usia <45 tahun sama antara kedua jenis kelamin, namun setelah usia 50 tahun wanita lebih berisiko mengalami osteoarthritis. Wanita memiliki risiko 2 kali lipat dibanding laki-laki untuk osteoarthritis, hal ini diduga karena turunnya kadar estrogen yang drastis ketika menopause.¹²

3. Ras

Pola osteoarthritis yang terjadi karena perbedaan cara hidup, sehingga mempengaruhi kondisi sendi. Perbedaan-perbedaan tersebut tentu akan mempengaruhi pertumbuhan, frekuensi kongenital, dan orang dengan kulit berwarna lebih berisiko dibanding orang berkulit putih.⁷

4. Genetik Ibu

Riwayat penyakit osteoarthritis pada ibu akan menurunkan pada anak perempuannya 3 kali lipat berisiko dibanding dengan anak perempuan yang lahir dengan ibu tanpa osteoarthritis. Berdasarkan genetik anak perempuan memiliki gen dominan dan anak laki-laki memiliki gen resesif.⁷

5. Overweight atau Obesitas

Orang dengan berat badan berlebih atau obesitas akan memberikan beban yang lebih pada sendinya. Berat badan yang berlebih yaitu orang dengan BMI >25 yang berlangsung lama akan memperbesar risiko terjadinya osteoarthritis pada orang tersebut.⁷

6. Merokok

Seseorang yang mengalami osteoarthritis dan seorang perokok dapat mengalami peningkatan kerusakan kartilago dan nyeri yang lebih hebat dibandingkan dengan yang bukan perokok.¹¹

7. Diabetes Mellitus

Pada diabetes terdapat perubahan metabolisme dan hormonal yang dapat mempengaruhi kondisi pada persendian. Perubahan tersebut dapat menjadikan faktor risiko terhadap osteoarthritis.⁴ Kondrosit merupakan suatu unsur yang peka terhadap suatu perubahan. Apabila metabolisme dan hormonal berubah maka akan mengakibatkan fungsi kondrosit, susunan biokimia matriks serta kemampuan biomekanik tulang rawan pada sendi terganggu.

b. Faktor Biomekanis⁷

1. Trauma

Trauma pada sendi yang menyebabkan kerusakan mayor akan berisiko menyebabkan osteoarthritis.

2. Pekerjaan

Pekerjaan yang membuat sendi bekerja berlebihan dan membebani sendi dapat menjadi faktor risiko terjadinya osteoarthritis. Pekerjaan yang menggunakan sendi lutut sebagai penopang seperti atlet lari, kuli, petani, penambang akan meningkatkan risiko osteoarthritis lutut dibandingkan dengan pekerjaan yang tidak terlalu banyak menggunakan lutut.

3. Aktivitas fisik

Sendi yang terbebani dengan aktivitas yang cukup berat dapat menjadi faktor risiko terjadinya osteoarthritis. Aktivitas naik turun tangga setiap hari, berjalan atau berdiri lebih dari 2 jam dalam satu hari dapat meningkatkan risiko osteoarthritis lutut.

4. Kebiasaan olahraga

Olahraga dengan beban pada sendi seperti misalnya lari maraton, sepak bola, dan kungfu akan membebani sendi secara berlebihan sehingga akan meningkatkan faktor risiko osteoartritis.

2.1.3 Etiopatogenesis

Pembagian Osteoartritis berdasarkan patogenesisnya ada 2, yaitu:

a. Osteoartritis primer

Penyebabnya idiopatik, belum diketahui secara jelas apa yang menjadi penyebabnya namun bukan karena faktor usia, bukan pula akibat adanya suatu penyakit lain yang dapat menyebabkan terjadinya osteoartritis.^{7,13}

b. Osteoartritis sekunder

Disebabkan karena kelainan dasar pada endokrin, metabolik, inflamasi, pertumbuhan, herediter, jejas makro-mikro, dan riwayat immobilisasi yang lama. Osteoartritis primer lebih sering terjadi dibanding osteoartritis sekunder. Proses terjadinya osteoartritis ada 4 fase patogenesis osteoartritis, yaitu:^{7,13}

1) Fase inisiasi

Terjadi degradasi kartilago pada sendi, pada fase ini tubuh masih mampu untuk memperbaikinya dengan bantuan faktor-faktor yang merangsang kondrosit untuk menghasilkan proteoglikan dan kolagen. Faktor tersebut adalah IGF-I (*Insuline-Like Growth Factor*) memegang peran penting dalam proses perbaikan pada rawan sendi, growth hormon, TGF-b (*Transforming Growth Factor*), dan CSFs (*Coloni Stimulating Factor*).

2) Fase inflamasi

Sel mengalami penurunan sensitivitas terhadap IGF-I, akibatnya pro-inflamasi mempengaruhi sendi,

mengaktivasi enzim degradasi yang menyebabkan kerusakan pada sendi terutama kartilago sendi.

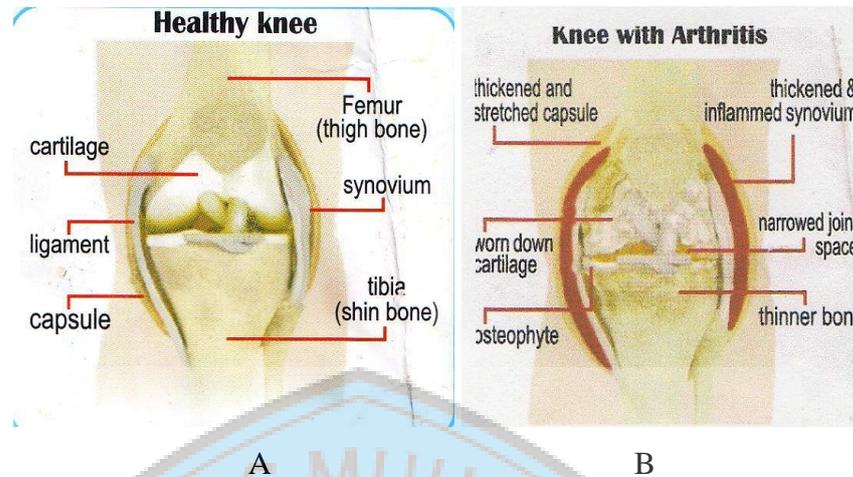
3) Fase nyeri

Fibrinogenik meningkat dan fibrinolitik yang menurun, akibatnya trombus dan kompleks lipid menumpuk pada pembuluh darah subkondral. Penumpukan tersebut menyebabkan iskemia yang berujung nekrosis jaringan yang menyebabkan prostaglandin dan interleukin terlepas. Terlepasnya mediator kimia tersebut yang menimbulkan rasa nyeri yang dikeluhkan oleh pasien osteoarthritis.

4) Fase degradasi

Cairan sendi menghasilkan enzim untuk mendegradasi kartilago yang dipengaruhi oleh IL-1 (*interleukin-1*), pada fase ini terjadi kerusakan pada kartilago tanpa tubuh mampu untuk melakukan proses perbaikan pada sendi.

Etiologi dan patogenesis osteoarthritis, sesungguhnya belum bisa dijelaskan sepenuhnya, mengingat osteoarthritis primer dengan penyebab idiopatik. Osteoarthritis terjadi akibat ketidakseimbangan antara pelindung dengan perusak kartilago sendi. Kartilago dan cairan sinovium yang berada pada sendi, mempunyai peran untuk membuat sendi berfungsi dengan baik, jika terdapat gangguan pada keduanya tentu mengganggu fungsi sendi yang berujung pada meningkatnya kemungkinan untuk terjadi osteoarthritis.



Gambar 2.1 : Patogenesis Osteoarthritis Lutut

A : Gambar sendi lutut normal. B : Gambar sendi lutut yang mengalami osteoarthritis. (Sumber : HI – LAB 2008)

2.1.4 Gejala

1. Nyeri

Keluhan utama yang dirasakan pasien osteoarthritis apabila sendi digerakkan, dan menghilang saat kondisi istirahat. Nyeri dirasakan sebagai keluhan utama yang menyebabkan keterbatasan gerak dan aktivitas. Hal ini timbul akibat pasien takut untuk menggerakkan sendi, sehingga jika terjadi dalam waktu yang lama akan menimbulkan keterbatasan dalam bidang kinerja sendi dan mempengaruhi kualitas hidup pasien osteoarthritis.⁸

2. Kekakuan sendi

Kekakuan sendi terjadi apabila sendi tidak digerakkan dalam waktu yang lama, namun biasanya kekakuan pada sendi tersebut menghilang ketika sendi digerakkan. Setelah bangun tidur, atau setelah duduk lama, kekakuan sendi dapat terjadi pada kondisi tersebut. Kekakuan sendi yang terjadi hanya sebentar, dalam hitungan menit.¹³

3. Spasme otot

Spasme otot adalah suatu kondisi terjadinya kontraksi involunter otot yang dapat menjadi sumber nyeri.

4. Keterbatasan dalam gerak

Keterbatasan dalam gerak yang terjadi terutama untuk gerakan ekstensi penuh.

5. Krepitasi

Adanya suara gemertak ketika sendi digerakkan.

6. Deformitas sendi

Hal ini dapat terjadi pada osteoarthritis yang memasuki tahap lanjut, dimana tulang rawan sendi telah rusak sehingga kelainan bentuk dapat berupa varus (mengarah ke dalam atau medial) ataupun valgus (mengarah ke luar atau lateral).

7. Perubahan gaya berjalan

Perubahan gaya berjalan dapat terjadi akibat rasa nyeri pada lutut yang dirasakan pasien. Pasien dengan osteoarthritis lutut terkadang berjalan pincang, hal ini mengkhawatirkan karena dapat mempengaruhi kemandirian dan kualitas hidup pasien.

2.1.5 Diagnosis

Diagnosis dilakukan dengan melakukan anamnesis serta pemeriksaan fisik di lokasi sendi yang mengalami nyeri dan keluhan lainnya yang mengarah pada osteoarthritis.⁴ Anamnesis yang dapat dilakukan yaitu dengan menanyakan gejala osteoarthritis yang timbul dan penentuan lokasi osteoarthritis. Faktor risiko penting untuk mengetahui sejauh mana pasien tersebut memungkinkan untuk mengalami osteoarthritis. Pertimbangan riwayat penyakit dahulu perlu karena dengan begitu dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan penatalaksanaan pasien osteoarthritis. Keluhan nyeri serta keluhan yang lainnya sering dikeluhkan pasien dan dipengaruhi dengan derajat atau skala nyeri,

kemampuan dalam hal berjalan, nyeri yang dirasakan pada malam hari sehingga terjadi kekakuan sendi ketika pagi hari.⁴

Cara berjalan pasien ketika datang dapat diamati, nyeri yang dirasakan ketika pergerakan atau akhir pergerakan. Selain melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik dilakukan pula pemeriksaan penunjang. Perlu dilakukan pemeriksaan penunjang seperti foto radiologi karena dapat dilihat secara langsung bagaimana kondisi sendi, dan tingkat keparahannya.

Kriteria osteoarthritis lutut menurut klasifikasi ACR - ICD 2014 (*American College of Reumathology*).

Tabel 2.1 Kriteria osteoarthritis lutut menurut klasifikasi ACR - ICD 2014 (*American College of Reumathology*)

Berdasarkan kriteria klinis:	Berdasarkan kriteria klinis dan radiologis:	Berdasarkan kriteria klinis dan laboratoris:
<p>Nyeri sendi lutut dan paling sedikit 3 dari 6 kriteria di bawah ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. krepitus saat gerakan aktif 2. kaku sendi < 30 menit 3. umur > 50 tahun 4. pembesaran tulang sendi lutut 5. nyeri tekan tepi tulang 6. tidak teraba hangat pada sinovium sendi lutut. 	<p>Nyeri sendi lutut Adanya osteofit Dan paling sedikit 1 dari 3 kriteria di bawah ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kaku sendi < 30 menit 2. umur > 50 tahun 3. krepitus pada gerakan sendi aktif 	<p>Nyeri sendi lutut dan paling sedikit 5 dari 9 kriteria berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usia > 50 tahun 2. kaku sendi < 30 menit 3. Krepitus pada gerakan aktif 4. Nyeri tekan tepi tulang 5. Pembesaran tulang 6. Tidak teraba hangat pada sinovium sendi terkena 7. LED < 40 mm/jam 8. RF < 1:40 9. Analisis cairan sinovium sesuai osteoarthritis
Sensitivitas 95% dan spesifisitas 69%.	Sensitivitas 91% dan spesifisitas 86%.	Sensitivitas 92% dan spesifisitas 75%.

2.1.6 Klasifikasi

Pemeriksaan radiologi dapat memberikan gambaran mengenai osteoarthritis, klasifikasi berdasarkan Kellgren dan Lawrence osteoarthritis yaitu:⁵

- a. Grade 0 : Normal, tanpa tanda-tanda osteoarthritis.
- b. Grade 1 : Ragu-ragu, tidak terlihat adanya osteofit (dalam jumlah sedikit).
- c. Grade 2 : Ringan, terdapat osteofit dengan celah atau ruang antar sendi normal.
- d. Grade 3 : Sedang, terdapat osteofit sedang dan ruang antar sendi terjadi penyempitan.
- e. Grade 4 : Berat, osteofit besar, tidak terlihat celah sendi dengan sklerosis tulang subkondral.

Kellgren and Lawrence Radiographic Criteria for Assessment of OA*

Radiographic grade	0	I	II	III	IV
Classification	Normal	Doubtful	Mild	Moderate	Severe
Description	No features of OA	Minute osteophyte; doubtful significance	Definite osteophyte; normal joint space	Moderate joint-space reduction	Joint space greatly reduced; subchondral sclerosis

*Radiography does not reliably correlate with symptoms.

Cooper C et al. In: Brandt KD, Doherty M, Lehmender LS, eds. Osteoarthritis. Oxford, NY: Oxford University Press, 1998: 237-249.

Gambar 2.2. Kriteria penilaian osteoarthritis menurut Kellgren-Lawrence (sumber: Cooper C et al)

2.1.7 Derajat Keparahan Osteoartritis

Derajat keparahan osteoartritis berdasarkan Indeks Lequesne adalah tingkat keparahan penyakit osteoartritis berdasarkan gejala klinis pasien. Derajat keparahan osteoartritis jika tidak dilakukan pencegahan secara dini dan penanganan yang baik maka kondisi pasien osteoartritis akan lebih parah. Derajat keparahan osteoartritis lutut berdasarkan gambaran klinis dinilai menggunakan Kuesioner Indeks Lequesne. Kuesioner telah diuji validitas serta reliabilitasnya melalui penelitian oleh Faucher et al (2003). Penilaian derajat keparahan berdasarkan Indeks Lequesne terdiri dari 3 parameter, yaitu :

- a. Keluhan nyeri atau rasa tidak nyaman (*pain or discomfort*)
- b. Jarak tempuh maksimal dalam berjalan (*maxium distance walked*)
- c. Kemampuan beraktivitas sehari-hari (*activities of daily living*)

Tabel 2.2 Indeks Lequesne

Parameter	Skor
I. Nyeri	
A. Nyeri selama tidur malam	
- tidak ada	0
- hanya bila bergerak pada posisi tertentu	1
- tanpa bergerak	2
B. Kaku sendi pada pagi hari atau setelah bangkit dari berbaring	
- tidak	0
- < 15 menit	1
- > 15 menit	2
C. Berdiri selama 30 menit	
- tidak	0
- ya	1
D. Selama berjalan	
- tidak	0
- setelah berjalan beberapa langkah	1
- segera setelah berjalan dan makin sakit	2
E. Ketika berdiri dari posisi duduk tanpa bantuan lengan	
- tidak	0
- ya	1
II. Jarak maksimum yang dapat ditempuh dengan berjalan (dengan nyeri)	
A. Jarak maksimum berjalan	
- tidak terbatas	0
- > 1 km, tapi terbatas	1
- Sampai dengan 1 km (kira-kira 15 menit)	2
- 500-900 m (kira-kira 8-15 menit)	3
- 300-500 m	4
- 100-300 m	5
- < 100 m	6
B. Dengan bantuan	
- tidak	0
- dengan 1 tongkat/penyangga	1
- dengan 2 tongkat/penyangga	2
III. Aktivitas sehari-hari	
A. Apakah anda dapat menaiki tangga yang tegak	
- mudah	0
- dengan kesulitan ringan	0,5
- dengan kesulitan sedang	1
- kesulitan sekali	1,5
- tidak bisa	2
B. Apakah anda dapat menuruni tangga yang tegak	
- mudah	0
- dengan kesulitan ringan	0,5
- dengan kesulitan sedang	1

- kesulitan sekali	1,5
- tidak bisa	2
C. Apakah anda dapat jongkok	
- mudah	0
- dengan kesulitan ringan	0,5
- dengan kesulitan sedang	1
- kesulitan sekali	1,5
- tidak bisa	2
D. Apakah anda dapat berjalan di jalan tak rata	
- mudah	0
- dengan kesulitan ringan	0,5
- dengan kesulitan sedang	1
- kesulitan sekali	1,5
- tidak bisa	2

Interpretasi :

Skor 1-4	: Derajat Ringan
Skor 5-7	: Derajat Sedang
Skor 8-10	: Derajat Berat
Skor 11-13	: Derajat Sangat Berat
Skor ≥ 14	: Derajat Ekstrim Berat

2.1.8 Penatalaksanaan

a. Penanganan secara Non-Farmakologis

1. Edukasi dan perubahan gaya hidup

Edukasi meliputi kondisi pasien, apa yang harus dilakukan agar tidak memperparah atau mencegah terjadinya komplikasi, termasuk edukasi untuk perubahan gaya hidup. Perubahan gaya hidup disini meliputi penurunan berat badan pada pasien osteoarthritis yang mengalami *overweight* ataupun obesitas. Penurunan berat badan tersebut dapat mempengaruhi keluhan dan keberhasilan penanganan yang diberikan.¹³ Pasien osteoarthritis dengan BMI > 25 maka ditargetkan untuk penurunan BMI sebanyak 5% dari berat badan (BMI 18,5-25).⁸

Perubahan gaya hidup lain adalah makan dengan makanan yang sehat serta seimbang komponennya, istirahat atau mengurangi risiko-risiko yang membuat terjadinya osteoarthritis. Pasien osteoarthritis yang memiliki pekerjaan atau aktivitas yang berat tentu harus mengurangi aktivitasnya. Kondisi sendi yang dipaksa untuk melakukan fungsinya sedangkan kondisinya tidak seperti waktu normal maka tentu akan semakin memperparah kondisinya. Edukasi sangatlah penting untuk memotivasi pasien bahwa ia bisa hidup mandiri, walaupun masih belum ditemukan penanganan yang dapat menyembuhkan osteoarthritis.

2. Latihan aerobik dan Terapi fisik

Berfungsi untuk memperkuat otot, dan berguna untuk perbaikan pergerakan sendi.⁸ Keduanya dilakukan oleh semua pasien osteoarthritis baik yang tidak melakukan bedah ataupun yang telah melakukannya. Fungsi latihan dan terapi fisik sama-sama untuk segera membuat sendi dapat berfungsi lebih baik sehingga menuntun pasien untuk menjadi mandiri, dan dapat menurunkan disabilitas yang terjadi pada pasien osteoarthritis.

3. Rehabilitasi Medik

Terapi pada rehabilitasi medik yang digunakan salah satunya adalah terapi modalitas. Tujuan dilakukannya terapi tersebut untuk mengurangi gejala, memperbaiki fungsi sendi, dan pemeliharaan sendi.

b. Penanganan secara Farmakologis

Penanganan secara farmakologis yang secara luas dipakai adalah obat pereda nyeri, karena mampu mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri yang dirasakan pasien osteoarthritis. Kombinasi penanganan farmakologis dan non farmakologis akan lebih efektif.⁸

Pereda nyeri lini pertama yang digunakan adalah acetaminophen, karena lebih aman untuk pencernaan dan efektif untuk menurunkan nyeri.⁸ Gejala nyeri yang ringan atau sedang dapat menggunakan acetaminophen (<4 gram/hari), atau NSAID.⁸ Penggunaan NSAID apabila pengobatan lini pertama tidak memberikan efek pereda nyeri atau adanya kontraindikasi untuk acetaminophen.⁸ Apabila terdapat kontraindikasi untuk penggunaan NSAID dapat diganti dengan acetaminophen, NSAID topikal, atau NSAID oral dengan obat protektor lambung.⁸

NSAID tidak terbatas pada obat oral sistemik, namun terdapat NSAID topikal. NSAID topikal dalam bentuk krim, balsem, gel, dan bentuk lainnya, dapat mengurangi rasa nyeri namun hanya terbatas pada beberapa sendi. Derajat nyeri yang ringan bisa diredakan dengan penggunaan NSAID topikal, namun hal tersebut dapat menyebabkan kondisi kering pada kulit. Diclofenac sodium dalam sediaan topikal sering digunakan pada topikal untuk pereda nyeri, selain itu juga terdapat kandungan capsaicin.

Penangan farmakologis lainnya pun dapat dilakukan seperti misalnya injeksi kortikosteroid dengan jangka 1-3 minggu dalam pereda nyeri, injeksi hyaluronan dengan efek lambat namun berfungsi dalam jangka lebih panjang dibanding dengan injeksi kortikosteroid.

c. Tahap Tindak Lanjut

Tahap penanganan lebih lanjut dengan progresifitas penyakit sehingga dilakukan rujuk ke dokter bedah ortopedi untuk dilakukan tindakan pembedahan.²

2.2 Kualitas Hidup

2.2.1 Definisi

WHO mengartikan kualitas hidup sebagai asumsi atau pendapat seseorang mengenai bagaimana ia menjalani hidup, merasakan kesenangan, kebebasan, dan harapan terkait kesehatan secara fisik, psikologi, sosial, juga evaluasi diri terhadap hal positif dan negatif dalam hidupnya.^{9,14} Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan HRQOL (*Health Related Quality of Life*) dapat diketahui melalui penjelasan pasien mengenai bagaimana pandangannya mengenai hidupnya meliputi bagaimana perasaannya, harapan yang ia rasakan, aktivitas serta pekerjaan. Penyakit kronik, lingkungan, umur, jenis kelamin, pendidikan, penghasilan, dan pekerjaan dapat menjadi faktor risiko yang mempengaruhi kualitas hidup pasien atau penderita. Penyakit kronik merupakan penyakit yang berkepanjangan dan jarang sembuh sempurna. Penyakit kronis seperti diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, osteoarthritis dan penyakit paru akan menyebabkan masalah medis, sosial, dan psikologis yang akan membatasi aktivitas sehingga akan menyebabkan penurunan kualitas hidup.

Pengukuran kualitas hidup sangatlah berfungsi untuk membantu pasien dalam penanganan yang tepat untuk diri pasien tersebut. Pengukuran kualitas hidup dapat pula menjadi tolak ukur keberhasilan atau ketepatan suatu penanganan yang diberikan kepada pasien.⁹

2.2.2 Ruang Lingkup

Secara umum ruang lingkup kualitas hidup meliputi 5 aspek yaitu:¹⁵

1) Kesehatan Fisik

Terdapat kesehatan secara umum, nyeri, energi, dan vitalitas, aktivitas seksual, tidur dan istirahat.

- 2) Kesehatan Psikologi
Cara berfikir, belajar, memori, dan konsentrasi tingkat aktivitas.
- 3) Tingkat Aktivitas
Mobilitas, aktivitas sehari-hari, komunikasi, kemampuan bekerja.
- 4) Hubungan Sosial
Hubungan sosial dan dukungan sosial.
- 5) Lingkungan
Keamanan, lingkungan rumah, kepuasan kerja.

2.2.3 Alat Ukur Kualitas Hidup

Kualitas hidup diukur menggunakan kuesioner SF-36 (*Short form 36*), merupakan kuesioner kualitas hidup yang luas digunakan. Terjemahan SF-36 telah dipublikasi dan terdapat peneliti dari 22 negara yang dilibatkan. Penggunaan SF-36 untuk pengukuran kualitas hidup telah didokumentasikan pada kurang lebih 5000 publikasi.¹⁶ Kuesioner SF-36 yang diterjemahkan, divalidasi dan reliabilitas dalam bahasa Indonesia dengan dilakukan pengujian oleh Rahmawan (2004). Kuesioner tersebut yang menilai pada 8 aspek dengan total pertanyaan sebanyak 36 butir, aspek tersebut adalah:¹⁷

- 1) Fungsi Fisik
Terdiri dari 10 pertanyaan mengenai kemampuan fisik seperti berjalan, naik tangga, mengangkat benda, membungkuk. Penilaian dilakukan dengan menjumlah skor pada 10 butir pertanyaan tersebut lalu di rata-rata. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.
- 2) Keterbatasan Aktivitas
Kesehatan Fisik terdiri dari 4 pertanyaan mengenai keterbatasan fisik seperti terbatas atau kesulitan dalam melakukan pekerjaan tertentu, keterbatasan dalam

melakukan aktivitas secara sempurna. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

3) Nyeri Badan

Terdiri dari 2 pertanyaan mengenai sejauh mana nyeri berpengaruh terhadap aktivitas di dalam ataupun luar. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

4) Kesehatan Mental Secara Umum

Terdiri dari 5 pertanyaan mengenai kesehatan mental seperti kecemasan, emosi, serta depresi yang mungkin dialami. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

5) Vitalitas

Terdiri dari 4 pertanyaan mengenai energi yang dimiliki dan dirasakan oleh pasien. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

6) Fungsi Sosial

Terdiri dari 2 pertanyaan mengenai kehidupan sosial pasien, apakah penyakit yang diderita mempengaruhi hal tersebut. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

7) Keterbatasan Aktivitas Sosial

Karena Masalah Emosional Terdapat 3 pertanyaan mengenai apakah emosional mempengaruhi pekerjaan dan aktivitas kesehariannya. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik

8) Persepsi Kesehatan Secara Umum

Terdiri 6 pertanyaan mengenai kesehatan pasien sekarang, daya tahan terhadap suatu penyakit. Nilai 0-49 diartikan buruk, dan nilai 50-100 diartikan baik.

Uraian aspek penilaian menurut kuesioner SF-36 yaitu penghitungan hasil akhir diambil dari rata-rata setiap pertanyaan yang mewakili dimensi masing-masing dan dikelompokkan dengan skor 0-49 dianggap buruk dan skor 50-100 dianggap baik.¹⁸

Kuesioner kemudian dibagi atas 2 domain yaitu kesehatan fisik (fungsi fisik, persepsi kesehatan umum, sakit atau nyeri, keterbatasan akibat masalah fisik), dan kesehatan mental (kesehatan mental, keterbatasan akibat masalah mental, vitalitas, dan fungsi sosial). Syarat responden untuk kuesioner ini adalah usia > 18 tahun, dapat membaca, dan tidak mengalami gangguan jiwa.¹⁸



2.3 Hubungan derajat keparahan berdasarkan Indeks Lequesne dengan kualitas hidup pasien

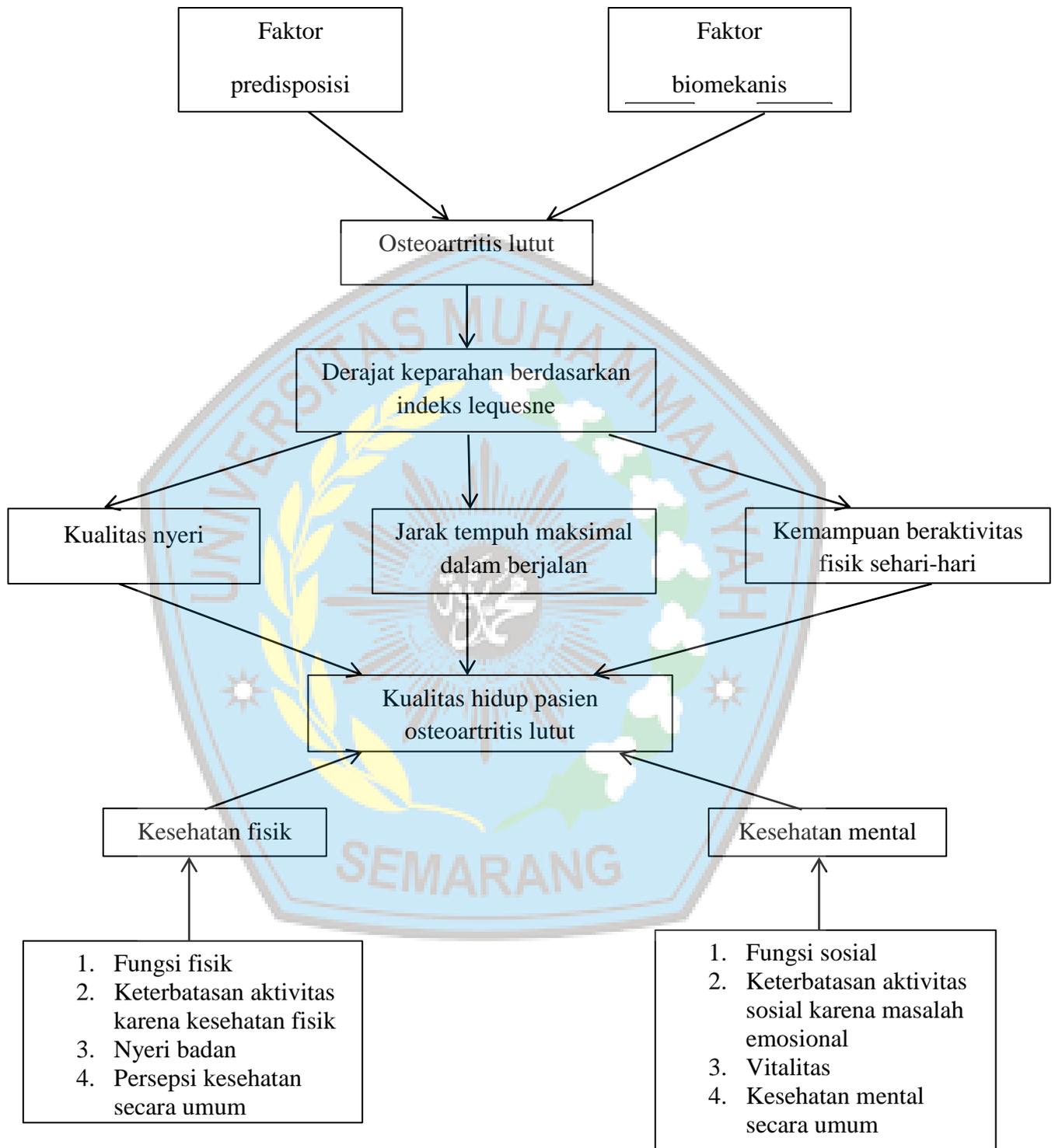
Penelitian yang sebelumnya dilakukan terfokus pada derajat nyeri terhadap kualitas hidup, atau kualitas hidup pasien osteoarthritis lutut. Kualitas hidup pasien osteoarthritis yang dilihat dari derajat keparahan berdasarkan klinis yang diukur dengan Indeks Lequesne masih jarang dilakukan, penelitian sebelumnya menilai kualitas hidup dengan derajat nyeri. Hasil penelitian tersebut terbukti bahwa skor derajat nyeri memperburuk kualitas hidup pasien osteoarthritis.⁸

Penelitian lainnya melakukan penelitian untuk membuktikan hubungan gambaran radiologi, gejala klinis, fungsi, dan kualitas hidup setelah 10-15 tahun rekonstruksi *anterior crucial ligament*. Hasil penelitian tersebut terbukti bahwa terdapat hubungan yang signifikan terhadap tingkatan nyeri, gejala, gangguan dalam aktivitas sehari-hari, olahraga, dan penurunan kualitas hidup.³

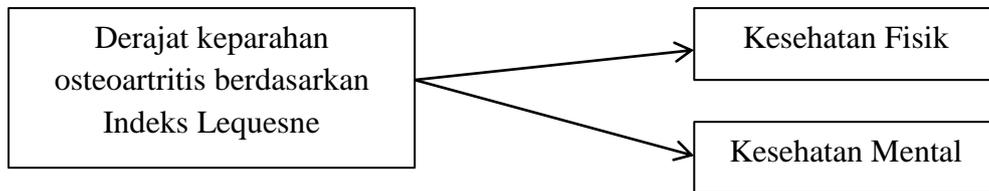
Penelitian yang akan dilakukan ini menghubungkan derajat keparahan osteoarthritis berdasarkan Indeks Lequesne dengan kualitas hidup pasien menurut kesehatan fisik dan kesehatan mental, merujuk pada hasil penelitian sebelumnya bahwa derajat nyeri berkorelasi dengan kualitas hidup pasien osteoarthritis yang semakin memburuk pula.⁸ Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa derajat keparahan osteoarthritis berdasarkan klinis akan mengganggu mobilitas sehari-hari sehingga berhubungan dengan kualitas hidup pasien.

Derajat keparahan berdasarkan klinis akan diukur dengan Indeks Lequesne yang terdiri dari derajat ringan, sedang, berat, sangat berat, dan ekstrim berat, indeks tersebut berfungsi untuk memonitoring pasien osteoarthritis lutut.

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka Konsep



2.6 Hipotesis

Terdapat hubungan antara derajat keparahan osteoartritis berdasarkan Indeks Lequesne dengan kualitas hidup menurut kesehatan fisik dan kesehatan mental.

