

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Osteoarthritis

2.1.1. Pengertian Osteoarthritis

Osteoarthritis adalah gangguan pada sendi yang bergerak (Price dan Wilson, 2013). Disebut juga penyakit sendi degeneratif, merupakan gangguan sendi yang tersering. Kelainan ini sering menjadi bagian dari proses penuaan dan merupakan penyebab penting cacat fisik pada orang berusia di atas 65 tahun (Robbins, 2007). Sendi yang paling sering terserang oleh osteoarthritis adalah sendi-sendi yang harus memikul beban tubuh, antara lain lutut, panggul, vertebra lumbal dan servikal, dan sendi-sendi pada jari (Price dan Wilson, 2013).

Penyakit ini bersifat kronik, berjalan progresif lambat, tidak meradang, dan ditandai oleh adanya deteriorasi dan abrasi rawan sendi dan adanya pembentukan tulang baru pada permukaan persendian. Osteoarthritis adalah bentuk arthritis yang paling umum, dengan jumlah pasiennya sedikit melampaui separuh jumlah pasien arthritis. Gangguan ini sedikit lebih banyak pada perempuan daripada laki-laki (Price dan Wilson, 2013). Hal yang sama juga ditemukan dalam penelitian Zhang Fu-qiang *et al.* (2009) di Fuzhou yang menunjukkan peningkatan prevalensi lebih

tinggi pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 35,87%.

2.1.2. Etiologi

Faktor resiko pada osteoarthritis, meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Peningkatan usia, OA biasanya terjadi pada usia lanjut, jarang dijumpai penderita OA yang berusia di bawah 40 tahun (Helmi, 2012). Di Indonesia, prevalensi OA mencapai 5% pada usia < 40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia > 61 tahun (Soeroso *et al.*, 2009).
2. Obesitas, membawa beban lebih berat akan membuat sendi sambungan tulang berkerja lebih berat, diduga memberi andil terjadinya AO (Helmi, 2012). Serta obesitas menimbulkan stres mekanis abnormal, sehingga meningkatkan frekuensi penyakit (Robbins, 2007).
3. Jenis kelamin wanita (Helmi, 2012). Perkembangan OA sendi-sendi interfalang distal tangan (nodus Heberden) lebih dominan pada perempuan. Nodus Heberdens 10 kali lebih sering ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki (Price dan Wilson, 2013). Kadar estrogen yang tinggi juga dilaporkan berkaitan dengan peningkatan resiko (Robbins, 2007). Hubungan antara estrogen dan pembentukan tulang dan prevalensi OA pada perempuan menunjukkan bahwa hormon memainkan peranan aktif dalam perkembangan dan

progresivitas penyakit ini (Price dan Wilson, 2013). Wanita yang telah lanjut usia atau di atas 45 tahun telah mengalami menopause sehingga terjadi penurunan estrogen. Estrogen berpengaruh pada osteoblas dan sel endotel. Apabila terjadi penurunan estrogen maka TGF- β yang dihasilkan osteoblas dan nitric oxide (NO) yang dihasilkan sel endotel akan menurun juga sehingga menyebabkan diferensiasi dan maturasi osteoklas meningkat. Estrogen juga berpengaruh pada *bone marrow stroma cell* dan sel mononuklear yang dapat menghasilkan HIL-1, TNF- α , IL-6 dan M-CSF sehingga dapat terjadi OA karena mediator inflamasi ini. Tidak hanya itu, estrogen juga berpengaruh pada absorpsi kalsium dan reabsorpsi kalsium di ginjal sehingga terjadi hipokalasemia. Kadaan hipokalasemia ini menyebabkan mekanisme umpan balik sehingga meningkatkan hormon paratiroid. Peningkatan hormon paratiroid ini juga dapat meningkatkan resorpsi tulang sehingga dapat mengakibatkan OA (Ganong, 2008).

4. Trauma, riwayat deformitas sendi yang diakibatkan oleh trauma dapat menimbulkan stres mekanis abnormal sehingga meningkatkan frekuensi penyakit (Helmi, 2012 ; Robbins, 2007).
5. Faktor genetik juga berperan dalam kerentanan terhadap OA, terutama pada kasus yang mengenai tangan dan panggul. Gen atau gen-gen spesifik yang bertanggung jawab untuk ini belum

teridentifikasi meskipun pada sebagian kasus diperkirakan terdapat keterkaitan dengan kromosom 2 dan 11 (Robbins, 2007). Beberapa kasus orang lahir dengan kelainan sendi tulang akan lebih besar kemungkinan mengalami OA (Helmi, 2012).

2.1.3. Patofisiologi

Osteoarthritis terjadi akibat kondrosit (sel pembentuk proteoglikan dan kolagen pada rawan sendi) gagal dalam memelihara keseimbangan antara degradasi dan sintesis matriks ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan diameter dan orientasi serat kolagen yang mengubah biomekanik dari tulang rawan, yang menjadikan tulang rawan sendi kehilangan sifat kompresibilitasnya yang unik (Price dan Wilson, 2013). Selain kondrosit, sinoviosit juga berperan pada patogenesis OA, terutama setelah terjadi sinovitis, yang menyebabkan nyeri dan perasaan tidak nyaman. Sinoviosit yang mengalami peradangan akan menghasilkan *Matrix Metalloproteinases* (MMPs) dan berbagai sitokin yang akan dilepaskan ke dalam rongga sendi dan merusak matriks rawan sendi serta mengaktifkan kondrosit. Pada akhirnya tulang subkondral juga akan ikut berperan, dimana osteoblas akan terangsang dan menghasilkan enzim proteolitik (Robbins, 2007).

Perkembangan osteoarthritis terbagi atas tiga fase, yaitu sebagai berikut.

1. Fase 1

Terjadi penguraian proteolitik pada matrik kartilago. Metabolisme kondrosit menjadi terpengaruh dan meningkatkan produksi enzim seperti metalloproteinases yang kemudian hancur dalam matriks kartilago. Kondrosit juga memproduksi penghambat protease yang akan mempengaruhi proteolitik. Kondisi ini memberikan manifestasi pada penipisan kartilago.

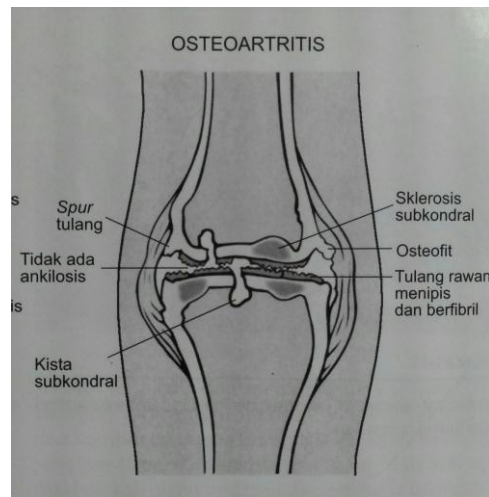
2. Fase 2

Pada fase ini terjadi fibrilasi dan erosi dari permukaan kartilago, disertai adanya pelepasan proteoglikan dan fragmen kolagen ke dalam cairan sinovia.

3. Fase 3

Proses penguraian dari produk kartilago yang menginduksi respon inflamasi pada sinovia. Produksi makrofag sinovia seperti interleukin 1 (IL 1), tumor necrosis factor-alpha (TNF α), dan metalloproteinases menjadi meningkat. Kondisi ini memberikan manifestasi balik pada kartilago dan secara langsung memberikan dampak destruksi pada kartilago. Molekul-molekul pro-inflamasi lainnya seperti nitric oxide (NO) juga terlibat. Kondisi ini memberikan manifestasi perubahan arsitektur sendi, dan memberikan dampak terhadap pertumbuhan tulang akibat stabilitas sendi. Perubahan arsitektur sendi dan stres inflamasi memberikan

pengaruh pada permukaan artikular menjadikan kondisi gangguan yang progresif (Helmi, 2012).



Gambar. 3. Gambaran Osteoartritis (Price dan Wilson, 2013).

Osteoartritis pernah dianggap sebagai kelainan degeneratif primer dan kejadian natural akibat proses "*wear and tear*" pada sendi sebagai hasil dari proses penuaan. Tetapi, temuan-temuan yang lebih baru dalam bidang biokimia dan biomekanik telah menyanggah teori ini. Osteoartritis adalah sebuah proses penyakit aktif pada sendi yang dapat mengalami perubahan oleh manipulasi mekanik dan biokimia. Terdapat efek penuaan pada komponen sistem muskuloskeletal seperti kartilago artikular, tulang, dan jaringan yang memungkinkan meningkatnya kejadian beberapa penyakit seperti OA (Price dan Wilson, 2013).

Untuk melindungi tulang dari gesekan, di dalam tubuh ada tulang rawan. Namun karena berbagai faktor risiko yang ada, maka terjadi

erosi pada tulang rawan dan berkurangnya cairan pada sendi. Tulang rawan sendiri berfungsi untuk menjamin gerakan yang hampir tanpa gesekan di dalam sendi berkat adanya cairan sinovium dan sebagai penerima beban, serta meredam getar antar tulang (Robbins, 2007). Tulang rawan yang normal bersifat avaskuler, alimfatik, dan aneural sehingga memungkinkan menebarkan beban keseluruh permukaan sendi. Tulang rawan matriks terdiri dari air dan gel (ground substansi), yang biasanya memberikan proteoglikan, dan kolagen (Hassanali, 2011).

2.1.4. Klasifikasi Osteoarthritis

Berdasarkan patogenesisnya OA dibedakan menjadi OA primer dan OA sekunder. OA primer disebut juga OA idiopatik adalah OA yang kausanya tidak diketahui dan tidak ada hubungannya dengan penyakit sistemik maupun proses perubahan lokal pada sendi. OA sekunder adalah OA yang didasari oleh adanya perubahan degeneratif yang terjadi pada sendi yang sudah mengalami deformitas, atau degenerasi sendi yang terjadi dalam konteks metabolik tertentu (Robbins, 2007). Selain dari jenis osteoarthritis yang lazim, ada beberapa varian lain. OA peradangan erosif terutama menyerang sendi pada jari-jari dan berhubungan dengan episode peradangan akut yang menimbulkan deformitas dan alkilosis. Hiperostosis alkilosis menimbulkan penulangan vertebra (Price dan Wilson, 2013).

2.1.5. Diagnosis Osteoarthritis

Osteoarthritis biasanya didasarkan pada anamnesis yaitu riwayat penyakit, gambaran klinis dari pemeriksaan fisik dan hasil dari pemeriksaan radiologis. Anamnesis terhadap pasien osteoarthritis lutut umumnya mengungkapkan keluhan-keluhan yang sudah lama, tetapi berkembang secara perlahan-lahan. Keluhan-keluhan pasien meliputi nyeri sendi yang merupakan keluhan utama yang membawa pasien ke dokter, hambatan gerakan sendi, kaku pagi yang timbul setelah imobilitas, pembesaran sendi, dan perubahan gaya berjalan (Soeroso *et al.*, 2006). Nyeri sendi merupakan keluhan utama yang dirasakan setelah aktivitas dan menghilang setelah istirahat. Bila progresifitas OA terus berlangsung terutama setelah terjadi reaksi radang (sinoritis) nyeri akan terasa saat istirahat. Sedangkan istirahat ataupun immobilisasi yang lama dapat menimbulkan efek-efek pada jaringan ikat dan kekuatan penunjang sendi. Bila akut dapat ditemukan tanda-tanda radang: rubor (merah), tumor (membengkak), calor (terasa panas), dolor (terasa nyeri), dan fuctio laesa (gangguan fungsi) yang jelas (Paranatha, 2012).

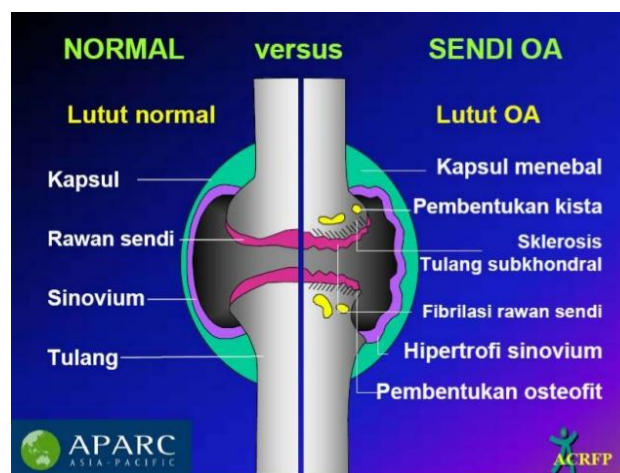
Kriteria diagnosis dari OA lutut berdasarkan *American College of Rheumatology* yaitu adanya nyeri pada lutut dan pada foto rontgen ditemukan adanya gambaran osteofit serta sekurang kurangnya satu dari usia > 50 tahun, kaku sendi pada pagi hari < 30 menit dan

adanya krepitasi. Nyeri pada sendi tersebut biasanya merupakan keluhan utama yang membuat pasien datang ke dokter. Nyeri biasanya bertambah berat dengan gerakan dan berkurang dengan istirahat. Pada umumnya pasien OA mengatakan bahwa keluhannya sudah berlangsung lama tetapi berkembang secara perlahan. Daerah predileksi OA biasanya mengenai sendi – sendi penyangga tubuh seperti di pada lutut. Pada pemeriksaan fisik, pada pasien OA ditemukan adanya gerak sendi baik secara aktif maupun pasif. Selain itu biasanya terdengar adanya krepitasi yang semakin jelas dengan bertambah beratnya penyakit. Gejala ini disebabkan karena adanya pergesekan kedua permukaan tulang sendi pada saat sendi digerakkan atau secara pasif dimanipulasi (*American College of Rheumatology, 2012*). Hambatan gerak yang seringkali sudah ada meskipun secara radiologis masih berada pada derajat awal dapat ditemukan pada pemeriksaan fisik. Selain itu dapat ditemukan adanya krepitasi, pembengkakan sendi yang seringkali asimetris (Soeroso *et al.*, 2006). Nyeri tekan tulang, dan tak teraba hangat pada kulit (*American College of Rheumatology, 2012*).

Sedangkan gambaran berupa penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris, peningkatan densitas tulang subkondral, kista tulang, osteofit pada pinggir sendi, dan perubahan struktur anatomi sendi dapat ditemukan pada pemeriksaan radiologis yang menggunakan pemeriksaan foto polos (Soeroso *et al.*, 2006).

Diagnosis OA selain berdasarkan gejala klinis juga didasarkan pada hasil radiologi. Namun pada awal penyakit, radiografi sendi seringkali masih normal. Adapun gambaran radiologis sendi yang menyokong diagnosis OA adalah:

1. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada bagian yang menanggung beban).
2. Peningkatan densitas (sclerosis) tulang subkondral.
3. Kista tulang.
4. Osteofit pada pinggir sendi.
5. Perubahan struktur anatomi sendi (Soeroso *et al.*, 2006).



Gambar. 4. Perbandingan sendi normal dan sendi pada OA

Tabel 1. Klasifikasi radiografi osteoartritis menurut kriteria Kellgren-Lawrence

Derajat	Klasifikasi	Gambaran Radiografis
0	Normal	Tidak ada gambaran radiografis yang abnormal
1	Meragukan	Tampak Osteofit kecil
2	Minimal	Tampak osteofit, celah sendi normal
3	Sedang	Osteofit jelas, penyempitan celah sendi
4	Berat	Penyempitan celah sendi berat dan adanya sklerosis

Evaluasi progresivitas penyakit atau hasil pengobatan OA sampai sekarang didasarkan pada pengamatan klinik dan radiografik sendi yang terkena. Disadari kedua parameter tersebut tak dapat memberikan penilaian yang sensitif untuk perkembangan kerusakan rawan sendi OA. Parameter laboratorik yang banyak dipergunakan adalah pengukuran kadar C-reactive protein (CRP) dan laju endap darah (LED) yang hasilnya normal atau sedikit meningkat dan rheuma factor (RF) negatif (Sumual, 2012).

Bila dicurigai terdapat robekan meniskus atau ligamen, dapat dilakukan pemeriksaan MRI yang akan menunjukkan gambaran tersebut lebih jelas. Walaupun demikian, MRI bukan alat diagnostik yang rutin, karena mahal dan seringkali tidak merubah rancangan terapi. Gambaran laboratorium umumnya normal. Bila

dilakukan analisis cairan sendi juga didapatkan gambaran cairan sendi yang normal. Bila didapatkan peninggian jumlah leukosit, perlu dipikirkan kemungkinan artropati kristal atau artritis inflamasi atau artritis septik (Price dan Wilson, 2007).

2.1.6. Penatalaksanaan

2.1.6.1 Konservatif

1. Pendidikan kesehatan mengenai hal berikut ini.

- a. Aktivitas yang menurunkan tekanan berulang pada sendi
- b. Upaya dalam penurunan berat badan.

2. Terapi fisik.

Osteoarthritis pada lutut akan menyebabkan kondisi disuse atrofi pada otot kuadriseps. Latihan kekuatan otot akan menurunkan kondisi disuse atrofi. Latihan fisik juga akan membantu dalam upaya penurunan berat badan dan meningkatkan daya tahan.

3. Terapi obat simtomatis

- a. *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAIDs) adalah obat-obat yang digunakan untuk mengurangi nyeri dan peradangan pada sendi-sendi. Contohnya dari NSAIDs termasuk aspirin dan ibuprofen. Saat ini obat pilihan utama yang digunakan dalam

terapi osteoarthritis adalah natrium diklofenak. Adakalanya adalah mungkin untuk menggunakan NSAIDs untuk sementara dan kemungkinan menghentikan mereka untuk periode-periode waktu tanpa gejala-gejala yang kambuh, dengan demikian mengurangi resiko-resiko efek samping.

- b. Analgetik seperti tramadol.
- c. Obat relaksasi otot (*muscle relaxants*).
- d. Injeksi glukokortikoid intraartikular.

2.1.6.2 Intervensi Bedah

Operasi umumnya direncanakan untuk pasien-pasien dengan osteoarthritis yang terutama parah dan tidak merespons pada perawatan-perawatan konservatif. Beberapa prosedur yang mungkin dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Artroskopi.
2. Osteotomi.
3. Fusion (arthrodesis)
4. Penggantian sendi (artroplasti) (Helmi, 2012).

Tujuan pengobatan pada pasien OA adalah untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya kontraktur atau atrofi otot. Terapi OA pada umumnya simptomatik, misalnya dengan pengendalian faktor-faktor resiko, latihan

intervensi fisioterapi dan terapi farmakologis. Pada fase lanjut sering diperlukan pembedahan (Imayati, 2011).

2.2. Intensitas nyeri

2.2.1. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah suatu sensasi yang disebabkan karena rusaknya jaringan, bisa dikulit sampai jaringan yang paling dalam. *International Association for the Study of Pain*, mendefinisikan nyeri sebagai suatu pengalaman sensorial dan emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian dimana terjadi kerusakan. Pada umumnya orang mempersepsikan bahwa nyeri adalah fenomena yang murni tanpa mempertimbangkan bahwa nyeri juga mempengaruhi homeostatis tubuh yang akan menimbulkan stres untuk memulihkan homeostatis tersebut (Melzack, 2009).

2.2.2. Klasifikasi nyeri

Menurut Darmojo (2006), berdasarkan pada sifatnya nyeri dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Nyeri tajam merupakan perasaan yang menyengat, rangsangannya sangat cepat dijalarkan ke pusat. Biasanya terdapat di kulit dan tidak terus menerus.

- b. Nyeri tumpul merupakan rasa sakit di kulit sampai jaringan yang lebih dalam, terasa menyebab dan lambat dijalarkan ke pusat dan sifatnya terus menerus.

Sedangkan menurut derajatnya, nyeri dibagi dua, yaitu :

- a. Nyeri akut adalah nyeri dengan onset segera dan durasi yang terbatas, memiliki hubungan temporal dan kausal dengan adanya cedera atau penyakit.
- b. Nyeri kronik adalah nyeri yang bertahan untuk periode waktu yang lama. Nyeri kronik adalah nyeri yang terus ada meskipun telah terjadi proses penyembuhan dan sering sekali tidak diketahui penyebabnya yang pasti.

2.2.3. Proses terjadinya nyeri

Perjalanan nyeri termasuk suatu rangkaian proses neurofisiologis kompleks yang disebut sebagai nosiseptif (*nociception*) yang merefleksikan empat proses komponen yang nyata yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi, dimana terjadinya stimuli yang kuat diperifer sampai dirasakannya nyeri di susunan saraf pusat (*cortex cerebri*) (Ganong, 2008).

a. Proses Transduksi

Proses dimana stimulus noxius diubah ke impuls elektrik pada ujung saraf. Suatu stimuli kuat (noxion stimuli) seperti tekanan fisik kimia, suhu dirubah menjadi suatu aktifitas listrik yang akan diterima

ujung-ujung saraf perifer (*nerve ending*) atau organ-organ tubuh (reseptor meisneri, merkel, corpusculum paccini, golgi mazoni). Kerusakan jaringan karena trauma baik trauma pembedahan atau trauma lainnya menyebabkan sintesa prostaglandin, dimana prostaglandin inilah yang akan menyebabkan sensitisasi dari reseptor-reseptor nosiseptif dan dikeluarkannya zat-zat mediator nyeri seperti histamin, serotonin yang akan menimbulkan sensasi nyeri. Keadaan ini dikenal sebagai sensitisasi perifer (Ganong, 2008).

b. Proses Transmisi

Proses penyaluran impuls melalui saraf sensori sebagai lanjutan proses transduksi melalui serabut A-delta dan serabut C dari perifer ke medulla spinalis, dimana impuls tersebut mengalami modulasi sebelum diteruskan ke thalamus oleh tractus spinothalamicus dan sebagian ke traktus spinoretikularis. Traktus spinoretikularis terutama membawa rangsangan dari organ-organ yang lebih dalam dan viseral serta berhubungan dengan nyeri yang lebih difus dan melibatkan emosi. Selain itu juga serabut-serabut saraf disini mempunyai sinaps interneuron dengan saraf-saraf berdiameter besar dan bermielin. Selanjutnya impuls disalurkan ke thalamus dan somatosensoris di cortex cerebri dan dirasakan sebagai persepsi nyeri (Ganong, 2008).

c. Proses Modulasi

Proses perubahan transmisi nyeri yang terjadi disusunan saraf pusat (medulla spinalis dan otak). Proses terjadinya interaksi antara sistem analgesik endogen yang dihasilkan oleh tubuh kita dengan input nyeri

yang masuk ke kornu posterior medulla spinalis merupakan proses ascenden yang dikontrol oleh otak. Analgesik endogen (enkefalin, endorfin, serotonin, noradrenalin) dapat menekan impuls nyeri pada kornu posterior medulla spinalis. Dimana kornu posterior sebagai pintu dapat terbuka dan tertutup untuk menyalurkan impuls nyeri untuk analgesik endogen tersebut. Inilah yang menyebabkan persepsi nyeri sangat subjektif pada setiap orang (Ganong, 2008).

d. Persepsi

Hasil akhir dari proses interaksi yang kompleks dari proses transduksi, transmisi dan modulasi yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu proses subjektif yang dikenal sebagai persepsi nyeri, yang diperkirakan terjadi pada thalamus dengan korteks sebagai diskriminasi dari sensorik (Ganong, 2008).

2.2.4. Faktor-faktor yang mempengaruhi

Menurut peneliti bahwa setiap nyeri yang dirasakan oleh individu masing-masing sangatlah berbeda-beda, sesuai dengan persepsi individu dalam merasakan nyeri yang dialaminya, berdasarkan karena faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas nyeri itu sendiri, dalam teori Smeltzer and Bare (2002) dalam Lukman (2013). Penelitian Lukman tersebut, menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri berasal dari usia, perhatian, ansietas, makna nyeri, pengalaman masa lalu dan dukungan keluarga dan sosial.

1. Usia

Usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri, Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi. Pada lansia cenderung memendam nyeri yang dialami, karena mereka menganggap nyeri adalah hal alamiah yang harus dijalani dan mereka takut kalau mengalami penyakit berat atau meninggal jika nyeri diperiksakan (Potter&Perry, 2005).

2. Perhatian

Menurut Gill (1990) dalam Potter dan Perry (2005) tingkat seorang memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya distraksi/relaksasi dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

3. Ansietas

Menurut Gil (1990) dalam Potter dan Perry (2005), hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi juga seringkali menimbulkan suatu perasaan ansietas.

4. Makna nyeri

Menurut Potter&Perry (2005), individu akan mempersepsikan dengan cara berbeda-beda, apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman, dan tantangan. Derajat dan kualitas nyeri

akibat cedera karena hukuman dan tantangan. Makna nyeri oleh seseorang akan berbeda jika pengalamannya tentang nyeri juga berbeda. Selain pengalaman, makna nyeri juga dapat ditentukan dari cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri yang dialami. Misalnya, seseorang wanita yang sedang bersalin akan mempersepsikan nyeri yang berbeda dengan seorang wanita yang mengalami nyeri akibat cedera pukulan pasangannya.

5. Pengalaman masa lalu

Menurut Priyanto (2009), seseorang yang pernah berhasil mengatasi nyeri dimasa lampau, dan saat ini nyeri yang sama timbul, maka ia akan lebih mudah mengatasi nyerinya. Mudah tidaknya seseorang mengatasi nyeri tergantung pengalaman di masa lalu dalam mengatasi nyeri.

6. Dukungan keluarga dan sosial

Dalam penelitian, peneliti menemukan dukungan keluarga dan sosial, sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi nyeri. Dukungan keluarga dan sosial sangatlah penting bagi individu yang mengalami nyeri, karena dengan keadaan nyeri, seorang individu akan sangat bergantung kepada anggota keluarga dan teman dekat, untuk memperoleh dukungan, bantuan dan perlindungan.

2.2.5. Tolak ukur intensitas nyeri

Menurut teori tentang persepsi nyeri individu yang berbeda-beda dalam hal skala dan tingkatannya dijelaskan oleh Musrifatul dan Hidayat (2011), yang menyatakan bahwa nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan. Sifatnya sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya.

a. Tolak ukur nyeri dapat menggunakan *Numeric Rating Scale*

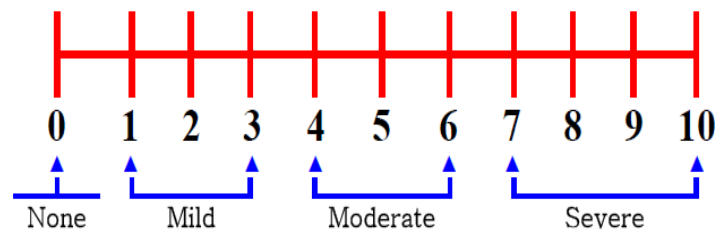
1. Indikasi: digunakan pada pasien dewasa dan anak berusia > 9 tahun yang dapat menggunakan angka untuk melambangkan intensitas nyeri yang dirasakannya.
2. Instruksi: pasien akan ditanya mengenai intensitas nyeri yang dirasakan dan dilambangkan dengan angka antara 0 – 10.

0 = tidak nyeri

1 – 3 = nyeri ringan (sedikit mengganggu aktivitas sehari-hari)

4 – 6 = nyeri sedang (gangguan nyata terhadap aktivitas sehari-hari)

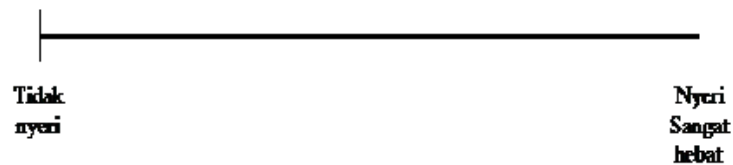
7 – 10 = nyeri berat (tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari)



Gambar. 5. *Numeric Rating Scale* (Lukman, 2013).

b. *Visual Analogue Scale (VAS)*

Visual Analogue Scale merupakan alat pengukuran intensitas nyeri yang dianggap paling efisien yang telah digunakan dalam penelitian dan pengaturan klinis. *Visual Analogue Scale (VAS)* umumnya disajikan dalam bentuk garis horisontal. Dalam perkembangannya VAS menyerupai NRS yang cara penyajiannya diberikan angka 0-10 yang masing-masing nomor dapat menunjukkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien.



Gambar.6. *Visual Analogue Scale (VAS)* (Lukman, 2013).

c. *Wong Baker Faces Pain Scale*

1. Indikasi: Pada pasien (dewasa dan anak > 3 tahun) yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka, gunakan instrumen ini.

2. Instruksi: pasien diminta untuk menunjuk / memilih gambar mana yang paling sesuai dengan yang dirasakan. Tanyakan juga lokasi dan durasi nyeri.

0 - 1 = sangat bahagia karena tidak merasa nyeri sama sekali

2 - 3 = sedikit nyeri

4 - 5 = cukup nyeri

6 - 7 = lumayan nyeri

8 - 9 = sangat nyeri

10 = amat sangat nyeri (tak tertahankan)



Gambar. 7. Wong Baker Faces Pain Scale (Lukman, 2013).

d. *COMFORT scale*

1. Indikasi: pasien bayi, anak, dan dewasa di ruang rawat intensif / kamar operasi / ruang rawat inap yang tidak dapat dinilai menggunakan *Numeric Rating Scale*, *Wong-Baker Faces Pain Scale*.
2. Instruksi: terdapat 9 kategori dengan setiap kategori memiliki skor 1-5, dengan skor total antara 9 – 45.
1. Kewaspadaan
 2. Ketenangan
 3. Distress pernapasan
 4. Menangis

5. Pergerakan
 6. Tonus otot
 7. Tegangan wajah
 8. Tekanan darah basal
 9. Denyut jantung basal
- e. Pada pasien dalam pengaruh obat anestesi atau dalam kondisi sedasi sedang, asesmen dan penanganan nyeri dilakukan saat pasien menunjukkan respon berupa ekspresi tubuh atau verbal akan rasa nyeri.
- f. Asesmen ulang nyeri: dilakukan pada pasien yang dirawat lebih dari beberapa jam dan menunjukkan adanya rasa nyeri, sebagai berikut:
1. Lakukan asesmen nyeri yang komprehensif setiap kali melakukan pemeriksaan fisik pada pasien
 2. Dilakukan pada: pasien yang mengeluh nyeri, 1 jam setelah tatalaksana nyeri, setiap empat jam (pada pasien yang sadar/ bangun), pasien yang menjalani prosedur menyakitkan, sebelum transfer pasien, dan sebelum pasien pulang dari rumah sakit.
 3. Pada pasien yang mengalami nyeri kardiak (jantung), lakukan penilaian ulang setiap 5 menit setelah pemberian nitrat atau obat-obat intravena
 4. Pada nyeri akut / kronik, lakukan asesmen ulang tiap 30 menit – 1 jam setelah pemberian obat nyeri.

g. Derajat nyeri yang meningkat hebat secara tiba-tiba, terutama bila sampai menimbulkan perubahan tanda vital, merupakan tanda adanya diagnosis medis atau bedah yang baru (misalnya komplikasi pasca-pembedahan, nyeri neuropatik).

2.3. Kualitas Hidup

2.3.1. Pengertian Kualitas Hidup

Kualitas hidup adalah persepsi individu dari posisi mereka dalam kehidupan, dalam konteks budaya dan sistem nilai didalamnya, dimana mereka hidup dan dalam hubungan dengan tujuan mereka, harapan, standar dan keprihatinan (*World Health Organization Quality Of Life*, 2012). Sedangkan menurut Sarafino (1994) yang dikutip Rachmawati (2013) kualitas hidup adalah tingkatan yang menggambarkan keunggulan seorang individu yang dapat dinilai dari kehidupan mereka. Keunggulan individu tersebut biasanya dapat dinilai dari tujuan hidupnya, kontrol pribadinya, hubungan interpersonal, perkembangan pribadi, intelektual dan kondisi materi (Rachmawati, 2013), dan menurut Gill & Feinstein (1994) kualitas hidup didefinisikan sebagai persepsi individu tentang posisinya dalam kehidupan, dalam hubungannya dengan sistem budaya dan nilai setempat dan berhubungan dengan cita-cita, pengharapan, dan pandangan-pandangannya, yang merupakan pengukuran multidimensi, tidak terbatas hanya pada efek fisik maupun psikologis pengobatan (Rachmawati, 2013).

Dikutip dari kualitas hidup menurut Dudgeon dan Schipper (1999), kualitas hidup mencakup :

- a. Gejala fisik
- b. Kemampuan fungsional (aktivitas)
- c. Kesejahteraan keluarga
- d. Spiritual
- e. Fungsi sosial
- f. Kepuasan terhadap pengobatan (termasuk masalah keuangan)
- g. Orientasi masa depan
- h. Kehidupan seksual, termasuk gambaran terhadap diri sendiri
- i. Fungsi dalam bekerja (Departmen Kesehatan RI, 2007).

Secara awam, kualitas hidup berkaitan dengan pencapaian kehidupan manusia yang ideal atau sesuai dengan yang diinginkan. Menurut Molnar (2009) dengan melihat kualitas hidup suatu individu dapat diketahui posisi individu tersebut dalam hubungannya dengan kondisi yang diinginkan atau ideal.

Kualitas hidup merupakan suatu bentuk multidimensional, terdapat tiga konsep kualitas hidup yaitu menunjukkan suatu konsep multidimensional, yang berarti bahwa informasi yang dibutuhkan mempunyai rentang area kehidupan dari penderita itu, seperti kesejahteraan fisik, kemampuan fungsional, dan kesejahteraan emosi atau sosial, menilai celah antara keinginan atau harapan dengan kemampuan yang dapat dikerjakan dan terakhir bahwa kualitas hidup ini dinamis

atau dapat berubah sesuai dengan derajat beratnya penyakit dan terapi yang didapat (Rachmawati, 2013).

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. Keempat komponen ini disebut sebagai persepsi sehat (*perception of health*). Tiap-tiap dimensi tersebut dapat diukur dengan penilaian yang objektif status fungsional atau status kesehatannya dan penilaian yang subjektif terhadap persepsi kesehatannya. Walaupun penilaian dimensi objektif ini penting untuk dapat melihat derajat kesehatan seseorang, tetapi persepsi dan keinginan subjektif dapat diubah menjadi penilaian yang objektif sehingga menjadi suatu pengalaman kualitas hidupnya. Keinginan untuk sehat dan kemampuan menanggulangi keterbatasan dan ketidakmampuan dapat mempengaruhi persepsi sehat dan kepuasan terhadap hidup (*life-satisfaction*) seseorang, sehingga dua orang dengan status kesehatan yang sama mungkin dapat berbeda kualitas hidupnya (Testa & Simonson, 1996 dalam Rachmawati, 2013).

Kualitas hidup (tingkat kesejahteraan) terkait dengan individu atau sekelompok orang. Tidak seperti standar hidup, kualitas hidup bukanlah konsep yang nyata, dan karena itu tidak dapat diukur secara langsung. Selain itu, kualitas hidup terdiri dari dua komponen. Yang pertama

adalah aspek fisik yang meliputi hal-hal seperti kesehatan, diet, serta perlindungan terhadap rasa sakit dan penyakit. Komponen kedua adalah psikologis yang di alami. Aspek ini mencakup hal-hal seperti stres, khawatir, kesenangan, kepuasan dan keadaan emosi positif atau negatif lainnya. Hal ini hampir mustahil untuk memprediksi kualitas tertentu individu, karena kombinasi dari atribut yang mengarah satu orang harus puas jarang sama untuk orang lain. Namun, seseorang dapat berasumsi dengan keyakinan tingkat rata-rata yang lebih tinggi diet, tempat tinggal, keamanan, serta kebebasan dan hak-hak masyarakat umum memiliki, secara keseluruhan lebih baik kualitas hidup mengatakan pengalaman populasi.

Manusia berusaha untuk meningkatkan kualitas hidup sejak awal. Kualitas hidup adalah kategori filosofis seperti kualitas itu sendiri. Memperhatikan penting dan diterima aspek filosofis dari kualitas umum “Kualitas Hidup” dirasakan dengan cara yang berbeda, terutama sesuai dengan kualifikasi dan preferensi peneliti mempelajari subjek ini. Hal ini dianggap tidak hanya filosofis tetapi juga kategori sosiologis, termasuk disiplin berikut: kedokteran, psikologi sosial, ekologi serta organisasi dan ilmu manajemen, terutama kualitas manajemen (Molnar, 2009).

Dilihat dari Penelitian Pamela, Robert, Margaret (2009) menunjukkan bahwa wanita dengan *relapsing-remitting multiple sclerosis (RRMS)*

mewakili populasi yang unik yang mengalami rasa sakit secara berbeda daripada wanita yang sehat. Selain itu, temuan dari studi ini merupakan langkah penting dalam memberikan pemahaman yang lebih baik dari gejala bahwa dampak kualitas hidup pada wanita. Semua wanita harus dinilai secara rutin untuk nyeri, kelelahan, depresi, dan tidur gangguan. Manajemen nyeri yang efektif dapat menurunkan intensitas kelelahan, depresi, dan gangguan tidur pada semua wanita. Selain itu, pada wanita dengan beberapa gejala, pengobatan depresi dapat meningkatkan kualitas mental kehidupan, sedangkan pengobatan kelelahan dapat meningkatkan kualitas fisik kehidupan.

Sedangkan pada penelitian Papakostidou *et al.*, (2012) Pada pasien yang menderita OA yang tidak menanggapi pengobatan medis, total lutut artroplasti (TKA) adalah prosedur bedah yang paling efektif untuk mengurangi nyeri, memperbaiki deformitas dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kesimpulannya, nyeri muskuloskeletal adalah berkorelasi kuat dari kualitas hidup, yang memiliki efek merusak aditif pada kualitas hidup, dan memediasi efek didiagnosis OA. Asosiasi ini stabil dari waktu ke waktu menunjukkan rasa sakit yang memiliki konsisten daripada peningkatan efek merusak. Karena kita menemukan bahwa faktor yang sama berhubungan dengan kualitas hidup dari waktu ke waktu (Laslett *et al.*, 2012).

2.3.2. Domain Kualitas Hidup

Kualitas hidup dapat didefinisikan sebagai gelar di mana persyaratan, menentukan perkembangan masyarakat terpenuhi yang tergantung pada komponen-komponen berikut, mewakili utama domain kehidupan:

1. Kehidupan keluarga (hubungan dan situasi dalam keluarga)
2. Kesejahteraan psikologis (struktur psikologis manusia)
3. Faktor fungsional (pekerjaan)
4. Faktor somatik (kerjasama dengan lingkungan)
5. Faktor keberadaan (kondisi kehidupan)

Ini dapat disimpulkan bahwa kualitas hidup adalah varian yang paling penting yang dapat dianggap sebagai pengembangan stimulating factor masyarakat. Konseptualisasi dan pengukuran kualitas hidup sulit. Dengan demikian, ada banyak pendekatan untuk memberikan definisi umum istilah ini. Dalam konteks ini, kualitas adalah sangat rumit dan masalah subjektif, sulit untuk diukur, karena di satu sisi ia mendefinisikan keberhasilan dan kepuasan, tetapi di sisi lain, kurangnya kepuasan dalam kasus ketika seseorang tidak memiliki keberhasilan di tempat kerja atau dalam kehidupan pribadi (Molnar, 2009).

Sedangkan menurut WHOQOL terdapat 4 domain yang menyusun kualitas hidup seseorang, yaitu :

1. Kesehatan Fisik

Penyakit, kegelisahan tidur dan beristirahat, energi dan kelelahan, mobilitas, aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada obat dan bantuan medis, kapasitas pekerjaan.

2. Psikologis :

Perasaan positif, berfikir, belajar, mengingat dan konsentrasi, selfesteem, penampilan dan gambaran jasmani, perasaan negatif, kepercayaan individu

3. Hubungan sosial :

Hubungan pribadi, dukungan sosial, aktivitas seksual

4. Lingkungan :

Kebebasan, keselamatan fisik dan keamanan, lingkungan rumah, sumber keuangan, kesehatan dan kepedulian sosial, peluang untuk memperoleh ketrampilan dan informasi baru, keikutsertaan dan peluang untuk berekreasi, aktivitas dilingkungan, transportasi.

2.3.3. Tolak Ukur Kualitas Hidup

Pengukuran Kualitas Hidup telah berkembang selama lebih kurang 20 tahun dan kini telah menjadi metodologi tertentu dengan teori yang terstruktur formal skor kualitas hidup telah semakin diakui sebagai ukuran hasil yang penting baik dalam penelitian, pelayanan kesehatan dan evaluasi pengobatan. Penilaian kualitas hidup secara luas digunakan dalam uji klinis dan dalam pengamatan studi tentang

kesehatan dan penyakit. Hal ini sering digunakan untuk mengevaluasi intervensi dan efek samping pengobatan serta dampak penyakit dan proses biologis lainnya dari waktu ke waktu (*World Health Organization Quality Of Life*, 2012).

Lingkup dari konsep dan pengukuran kualitas hidup harus berpusat pada persepsi subjektif individual mengenai kualitas hidup dari kehidupannya sendiri. Rachmawati (2013) mengatakan bahwa kualitas merupakan konstruk individual dan hal ini sebaliknya menjadi pertimbangan dalam pengukuran kualitas hidup yang tepat.

Seperti yang sudah dijelaskan di latar belakang sebelumnya, bahwa kualitas hidup dapat diukur menggunakan WHOQOL-BREF. Tujuannya adalah untuk mengembangkan suatu instrumen penilaian kualitas hidup yang dapat dipakai secara nasional dan secara antar budaya. Instrumen WHOQOL – BREF ini telah dikembangkan secara kolaborasi dalam sejumlah pusat dunia dan telah dilakukan uji validitas dan reabilitas. Instrumen WHOQOL-BREF terdiri atas 4 domain dan 26 item (*World Health Organization Quality Of Life*, 2012).

Instrumen WHOQOL-BREF merupakan suatu instrumen yang sesuai untuk mengukur kualitas hidup dari segi kesehatan terhadap lansia dengan jumlah responden yang kecil, mendekati distribusi normal, dan mudah untuk penggunaannya (Hwang, 2003 dalam Sutikno, 2010).

Selain WHOQOL-BREF terdapat tolak ukur kualitas hidup yang lain serta dapat digunakan dan sudah terbukti validitas dan reabilitasnya, yaitu :

a. *Quality of Life Scale (QOLS)*

Quality of Life Scale (QOLS) awalnya adalah instrumen 15 item yang diukur dari lima domain konseptual kualitas hidup: materi dan kesejahteraan fisik, hubungan dengan orang lain, sosial, komunitas dan kegiatan kemasyarakatan, pengembangan pribadi dan pemenuhan, dan rekreasi. Setelah penelitian deskriptif yang bertanya pada orang dengan penyakit kronis dengan persepsi mereka tentang kualitas hidup, instrumen diperluas untuk mencakup satu item lagi: *Independence*, kemampuan melakukan untuk diri sendiri. Dengan demikian, QOLS yang sekarang berisi 16 item.

Selam 20 tahun terakhir, sejumlah peneliti telah menggunakan QOLS untuk mengumpulkan informasi QOL kuantitatif dari beragam kelompok orang dengan penyakit kronis. Penyakit ini termasuk diabetes melitus, OS, gangguan pencernaan, arthritis dan sistemik lupus erythematosus, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), fibromyalgia, psoriasis, penyakit jantung, cedera tulang belakang, inkontinensia stres, gangguan stres pasca trauma, dan nyeri pinggang.

Cara penilaian QOLS ini dengan menjumlahkan skor pada setiap item untuk menghasilkan skor total untuk instrumen. Skor dapat berkisar dari 16 sampai 112. Skor QOLS dijumlahkan sehingga skor yang lebih

tinggi menunjukkan kualitas hidup yang lebih tinggi. Total rata-rata untuk populasi sehat adalah sekitar 90 untuk kelompok penyakit rematik, rentang rata-rata adalah 83 untuk rheumatoid arthritis, 84 untuk lupus eritematosus sistemik, 87 untuk OA, dan 92 untuk orang dewasa muda dengan rheumatoid arthritis. Semua cara ini berasal dari studi deskriptif atau eksperimental data pretest, seperti banyak instrument QOL, yang berarti cenderung sangat negatif miring dengan sebagian besar pasien melaporkan beberapa tingkat kepuasan dan bagaian besar doamain dari kehidupan mereka (Burckhardt dan Anderson, 2003).

Perkiraan studi pertama dari 200 pasien amerika dengan penyakit kronis (diabetes, OA, arthritis dn pasca oprasi ostomy arthritis) diindikasikan bahwa 15 item skala kepuasan QOLS adalah internal konsisten ($\alpha = 0,82 - 0,92$) dan memiliki kendala yang tinggi setelah pretes dan di nilai kembali lebih dari 3 minggu di kelompok yang stabil dengan penyakit kronis ($r = 0,78$ untuk $r = 0,84$). Peneliti lain telah melakukan bahwa perkiraan reabilitas untuk skala 16 item sama (Burckhardt dan Anderson, 2003).

b. Diabetes-39

Kuisisioner spesifik mengenai kualitas hidup pada penderita diabetes. Kualitas diabetes terkait kehidupan dinilai pada 1 tahun menggunakan Diabetes-39. Instrument ini mengukur kualitas pasien dinilai dari kehidupan dan mencakup 5 domain: control diabetes, kecemasan dan

kekhawatir, beban social, energy dan mobilitas, dan fungsi seksual. Responden ditanya “berapa banyak kualitas hidup anda dipengaruhi oleh” berbagai aspek penyakit diabetes dan perawatan dalam sebulan terakhir.

Kemungkinan yang terbesar adalah skala 7 point, dan berkisar dari “tidak terpengaruh sama sekali” (=1), dan untuk “sangat terpengaruh” (=7). Skor domain dihitung dengan menjumlahkan tanggapan dan kemudian menerapkan transformasi linear untuk skala 0-100. Untuk keseluruhan skor kehidupan dihitung dengan menggunakan semua 39 item dalam kuesioner. Skor lebih dekat ke 0 menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik. Instrument telah mengalami test intern konsistensi (alpha Cronbach = 0,81-0,93; item total korelasi = 0,50-0,84), validitas konstruk menggunakan SF-36 *Status Health Questionnaire*, dan analisis factor, yang menemukan bahwa lima factor pengumbang 90% dari varian (Khanna *et al.*, 2012).

c. Arthritis Impac Measurement Scale (AIMS2-SF)

Kuisisioner AIMS2-SF, secara internasional instrument divalidasi untuk penilaian kualitas hidup diantara pasien arthritis (Rosemann *et al.*, 2005). Menggunakan 9 subskala yang berbeda terdiri dari 26 item yang membentuk 9 komponen skala, masing-masing terkait dengan 1 dari 4 dimensi sebagai berikut:

1. Dimensi penyandang cacat:

Skala mobilitas, skala aktifitas fisik, skala keluesan, skala aktifitas hidup harian dan skala aktifitas rumah tangga.

2. Skala dimensi sakit
3. Dimensi cacat psikologis:

Skala kecemasan dan skala depresi

4. Skala kegiatan sosial

Skor untuk masing-masing komponen adalah skala diperoleh dengan menjumlahkan skor item dan kemudian jumlah untuk berbagai skor dari 0-10 untuk setiap skala. Skala penilaian dari AIMS berkisar dari 0-10, mengikuti konfensi menyamakan statistis kesehatan yang tinggi dengan skor rendah (Ali *et al.*, 2000). Di AIMS2-SF, format respon telah distandarisasi di seluruh bagian untuk skala 5 poin skala Likert dari 0-4 untuk penilaian. Skor yang lebih tinggi menunjukkan cacat yang lebih besar. Skor untuk setiap bagian standar untuk skala 0-10 dengan menggunakan rumus standarisasi. Rata kesehatan total dihitung dengan menjumlahkan nilai standard (*A Short Form of the Arthritis Impact Measurement Scales 2*, 1997). Hasil validitas AIMS2-SF memiliki Konsistensi internal dari komponen Physical, Symptom dan Affect adalah baik (Cronbach $\alpha = 0,75-0,87$), sedangkan untuk komponen Social Interaction ($\alpha = 0.63$) dan Role ($\alpha = 0.62$). Reliabilitas test-retest dari AIMS2-SF komponen tinggi (koefisien korelasi intraclass > 0.70). Skor rata-rata dari AIMS2-SF umumnya dekat dengan AIMS2. Korelasi komponen AIMS2-SF yang sangat mirip dengan korelasi untuk AIMS2 asli. Komponen *Affect* dan *Social*

Interaction memiliki sifat psikometrik yang baik, mirip dengan AIMS2 asli. AIMS2-SF valid, terpercaya, dan responsif. Studi ini memberikan bukti untuk validitas konstruk dan responsif dari versi asli dari AIMS2 (Ismail, 2013). Spesifik untuk kondisi atau masalah yang konskuensinya terhadap *activities of daily living* (ADL) tetapi tertuju ke semua sendi tubuh. Hal ini dapat digunakan dalam penyakit sendi yang umum, seperti rheumatoid arthritis karena di kembangkan khusus untuk kondisi ini (Angst *et al.*, 2003).

d. *Short Form* (SF-36)

SF-36 adalah sebuah kuisisioner survei kesehatan untuk menilai kualitas hidup yang terdiri dari 36 butir pertanyaan. Kuisisioner ini menghasilkan 8 skala fungsional profil kesehatan dan skor kesejahteraan berbasis psikometri kesehatan fisik dan psikis, serta merupakan kumpulan dari langkah-langkah dan preferensi kesehatan berbasis indeks (Rahman *et al.*, 2013). Kuisisioner ini membagi kualitas hidup menjadi 2 dimensi, yaitu dimensi kualitas kesehatan fisik (*Physical Component Summary*) dan dimensi kualitas kesehatan mental (*Mental Component Summary*) (Angst *et al.*, 2003).

Oleh karena itu, SF-36 telah terbukti berguna dalam survei umum dan populasi khusus, membandingkan relatif beban penyakit serta dalam membedakan manfaat kesehatan yang dihasilkan oleh berbagai intervensi yang berbeda. SF-36 adalah sebuah kuisisioner survei yang mengukur 8 kriteria kesehatan sebagai berikut: (1) fungsi fisik, (2)

keterbatasan peran karena kesehatan fisik, (3) tubuh sakit, (4) persepsi kesehatan secara umum, (5) vitalitas, (6) fungsi social, (7) peran keterbatasan karena masalah emosional, dan (8) kesehatan psikis (Rahman *et al.*, 2013).

Pengukuran ini menghasilkan nilai skala untuk masing-masing 8 kriteria kesehatan dan dua ukuran ringkasan kesehatan fisik dan psikis. Nilai skor kualitas hidup rata-rata adalah 60, dibawah skor tersebut kualitas hidup dinilai kurang baik dan nilai skor 100 merupakan tingkat kualiltas hidup yang sangat baik (Rahman *et al.*, 2013). Penilaian kualitas hidup total didasarkan pada rata-rata kedua komponen tersebut (Angst *et al.*, 2003).

Kualitas hidup adalah ukuran berguna dan banyak digunakan status kesehatan karena menangkap pribadi dan konteks sosial kehidupan pasien dengan cara kuantitatif, dan memprediksi penggunaan sumber daya kesehatan dan kematian (Laslett *et al.*, 2012).