

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Lansia**

##### **2.1.1 Definisi Lansia**

Lansia atau lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas (Kementrian Kesehata RI, 2019). Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas dan merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Pada kelompok lansia ini akan terjadi suatu proses penuaan (aging proses) (WHO, 2018).

Lansia adalah proses menjadi lebih tua dengan umur mencapai 55 tahun keatas. Pada Lansia akan mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial. Salah satu contoh kemunduruan fisik pada lansia adalah rentannya lansia terhadap penyakit, khususnya penyaki dgeneratif. Penyakit degeneratif yang umum diderita lansia salah satunya adalah Osteoarthritis (Supartayana, 2020)

##### **2.1.2 Batasan Usia menurut WHO (2018)**

- a. Usia Pertengahan (middle age), yaitu kelompok usia 45 sampai 59 tahun
- b. Lanjut usia (elderly), anatara usia 60 sampai 74 tahun
- c. Lanjut Usia tua (old), antara usia 75 sampai 90 tahun
- d. Usia sanagt tua (very old), diatas 90 tahun.

### 2.1.3 Perubahan Pada Usia Lanjut

Menurut Imam, Edy, dan Tri (2022) Perubahan Lansia meliputi :

#### a. Perubahan Fisik

##### 1. Sel

Jumlah sel lebih sedikit, ukuran lebih besar, mekanisme perbaikan sel terganggu, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah, dan hati.

##### 2. Sistem Persyarafan

Lambat dalam respon dan waktu untuk bereaksi, mengecilnya saraf panca indra, kurang sensitif terhadap sentuhan, hubungan persyarafan menurun.

##### 3. Sistem Pendengaran

Presbikosis/gangguan pendengaran, hilang kemampuan pendengaran pada telinga dalam terutama bunyi suara atau nada yang tinggi dan tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, terjadi pengumpulan serumen dapat mengeras.

##### 4. Sistem Penglihatan

Spingter pupil timbul sclerosis, hilang respon terhadap sinar, kornea lebih berbentuk sferis (bola), kekeruhan pada lensa, hilangnya daya akomodasi, menurunnya daya membedakan warna biru dan hijau pada skala, menurunnya lapang pandang.

##### 5. Sistem Kardiovaskuler

Menurunnya elastisitas dinding aorta, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun  $\pm$  1% per tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat.

#### 6. Sistem Pengaturan Suhu Tubuh

Temperatur tubuh menurun secara fisiologis, keterbatasan refleks menggigit dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi penurunan aktivitas otot.

#### 7. Sistem Respirasi

Menurunnya kekuatan otot pernafasan dan aktivitas dari silia paru-paru, kehilangan elastisitas, alveoli ukurannya melebar, menurunnya batuk.

#### 8. Sistem Gastrointestinal

Terjadi penurunan selera makan, rasa haus, mudah terjadi konstipasi, dan gangguan pencernaan lainnya, terjadi penurunan produksi saliva, karies gigi, gerak peristaltik usus meningkat dan bertambahnya waktu pengosongan lambung.

#### 9. Sistem Genitourinari

Ginjal mengecil, aliran darah ke ginjal menurun, fungsi menurun, (ungsi tubulus berkurang, otot kandung kemih menurun, vesika urinaria sudah dikosongkan, perbesaran prostate, atrofi vulva.

#### 10. Sistem Endokrin

Produksi hormon menurun, fungsi paratiroid dan sekresi tidak berubah, menurunnya aktivitas tiroid. menurunnya produksi aldosteron, menurunnya sekresi hormon kelamin.

#### 11. Sistem Integumen

Kulit mengerut/keriput, permukaan kulit kasar dan bersisik, respon terhadap trauma menurun, kulit kepala dan rambut menipis dan berwarna kelabu, elastisitas kulit berkurang, pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku menjadi keras dan bertanduk, kelenjar keringat berkurang.

#### 12. Sistem Muskuloskeletal

Tulang kehilangan cairan dan makin rapuh, tubuh menjadi lebih pendek, persendian membesar dan menjadi lebih kaku, tendon mengerut dan menjadi sclerosis, terjadi atrofi serabut otot. (Nugroho, 2000).

#### b. Perubahan Psikososial

Menurut Nugroho (2000), beberapa perubahan psikososial yang terjadi pada lansia antara lain:

##### a. Pensiun

Bila seseorang pensiun (purna tugas), ia akan mengalami kehilangan-kehilangan, antara lain:

- 1) Kehilangan financial (income berkurang)
- 2) Kehilangan status
- 3) Kehilangan teman/kenalan/relasi

- 4) Kehilangan pekerjaan/kegiatan
- b. Merasakan sadar akan kematian (sense of awareness of mortality)
  - c. Perubahan dalam hidup, yaitu memasuki rumah perawatan, bergerak lebih sempit
  - d. Ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan. Meningkatnya biaya hidup pada penghasilan yang sulit, bertambahnya biaya pengobatan.
  - e. Penyakit kronis dan ketidakmampuan
  - f. Gangguan saraf panca indra, timbul kebutaan dan ketulian
  - g. Gangguan gizi akibat kehilangan pekerjaan/jabatan
  - h. Rangkaian dari kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman-teman dan famili
  - i. Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri

Usia lanjut akan mengalami perubahan psikologis pada lansia berupa perubahan ingatan short term memory, frustrasi, kesepian, takut kehilangan kebebasan, takut menghadapi kematian, perubahan keinginan, depresi, dan kecemasan (Maryam, 2008).

Dalam psikologi perkembangan, lansia dan perubahan yang dialaminya akibat proses penuaan digambarkan oleh hal berikut:

- 1) Keadaan fisik lemah dan tak berdaya, sehingga harus bergantung pada orang lain.

- 2) Status ekonominya sangat terancam, sehingga cukup beralasan untuk melakukan berbagai perubahan besar dalam pola hidupnya.
- 3) Menentukan kondisi hidup yang sesuai dengan perubahan status ekonomi dan kondisi fisik.
- 4) Mencari teman baru untuk menggantikan suami atau istri yang sudah meninggal atau pergi jauh dan/cacat
- 5) Mengembangkan kegiatan baru untuk mengisi waktu luang yang semakin bertambah.
- 6) Belajar untuk memperlakukan anak yang sudah besar sebagai orang dewasa.
- 7) Mulai terlibat dalam kegiatan masyarakat yang secara khusus direncanakan untuk orang dewasa.
- 8) Mulai merasakan kebahagiaan dari kegiatan yang sesuai untuk lansia dan memiliki kemauan untuk mengganti kegiatan lama yang berat dengan yang lebih cocok
- 9) Menjadi sasaran atau dimanfaatkan oleh para penjual obat, dan kriminalitas karena tidak sanggup lagi untuk memperhatikan diri.

#### c. Perubahan Spiritual

- a) Agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya (Maslow, 1970 dalam Nugroho, 2000).

b) Lansia makin matur dalam kehidupan agamanya, hal ini terlihat dalam berpikir dan bertindak dalam sehari-hari (Murray and Zentner, 1970 dalam Nugroho, 2000).

c) Perkembangan spiritual pada usia 70 tahun adalah universalizing, perkembangan yang dicapai pada tingkat ini adalah berpikir dan bertindak dengan cara memberikan contoh cara mencintai dan keadilan (Fowler, 1978 dalam Nugroho, 2000)

#### d. Perubahan Kognitif Lansia

Perubahan kognitif pada lansia biasanya terlihat sebagai gangguan ringan daya ingat yang tidak progresif dan tidak mengganggu aktivitas hidup sehari-hari. Biasanya dikenali oleh keluarga atau teman, sering mengulang pertanyaan yang sama atau lupa pada kejadian yang baru saja terjadi (FKUI, 2000:165).

Perubahan kognitif yang sering dialami oleh lansia sering didentikkan dengan pelupa. Keadaan suka lupa berjalan sestat dengan makin lanjutnya usia. Selain itu, keadaan akan bertambah parah dengan adanya penyakit menahun. Orang tua yang sudah lanjut usia perlu dibantu keluarga dekat di sekelilingnya, perhatian terhadapnya, utamanya menunjukkan kasih dan membantu apa yang perlu dibantu akan sangat meringankan penderitaanya. Pada keadaan lupa, lansia biasanya mempunyai masalah dengan tidur, dan juga tidak menguasai gerakan tot. Ada kalanya karena susah tidur mereka suka jalan-jalan di malam hari. Kadang-kadang lansia yang

pelupa ingin mencar pengalaman atau kebebasan sendiri yang akhirnya hanya merugikan pribadinya (Takasihaeng, 2002- 23).

## Kognitif Lansia

### a. Pengertian Kognitif

Kognitif adalah perpaduan faktor biologis dan psikologis yang harus dipertimbangkan dalam perawatan lansia (Ebersole, 2005:111).

b. Faktor Yang Mempengaruhi (Determinan) pada perubahan kognitif lansia.

Menurut Takasihaeng, (2002) determinan yang mempengaruhi perubahan kognitif lansia diantaranya:

- 1) Usia lanjut (>65 tahun).
- 2) Adana riwayat kecelakaan.
- 3) Pernah mengalami stroke.
- 4) Hipertensi.
- 5) Adana penyakit kronis menahun.
- 6) Adanya penyempitan pembuluh darah di otot.
- 7) Sering tegang
- 8) Perasaan seperti tahanan di dalam rumah.



9) Adanya kematian sel-sel otak di neuron karena proses degeneratif.

Menurut Mangoensuprodjo dan Nurhayati (2005) menyatakan bahwa ada enam cara meningkatkan kemampuan otak, yaitu:

- 1) Selalu belajar sesuatu yang baru atau mencoba hal-hal yang berbeda setiap hari. (Penelitian menunjukkan bahwa rasa ingin tahu menjaga otak dan pikiran seseorang tetap tajam).
- 2) Melakukan permainan-permainan yang cenderung memeras otak atau pikiran, seperti: scrabble, catur atau kartu.
- 3) Mencoba mengerjakan TTS yang ada di surat kabar harian.
- 4) Membaca artikel-artikel buku atau majalah tentang masalah-masalah yang menarik.
- 5) Menghadiri ceramah-ceramah agama, drama, pameran, dan melihat acara-acara televisi pendidikan.
- 6) Menggunakan bantuan memori, seperti kalender perjanjian pertemuan dengan seseorang, daftar "yang harus dikerjakan", dan catatan untuk surat pos.

#### **2.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan lansia**

Menurut (Andanawarih, 2018 ) Kesehatan lansia dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut :

1. Faktor ekonomi, lansia dengan kondisi ekonomi rendah akan berpengaruh pada kemampuannya untuk rutin pemeriksaan kesehatan
2. Faktor keluarga, keluarga yang tinggal atau hidup dengan keluarga yang lebih muda dan memperhatikan kesehatannya akan lebih terjaga kondisi kesehatan dan psikologi lansia tersebut
3. Faktor nutrisi, asupan nutrisi lansia akan berpengaruh pada proses metabolisme tubuh yang nantinya juga berpengaruh pada kesehatan
4. Faktor pengetahuan, lansia yang memiliki pengetahuan baik mengenai pentingnya menjaga kesehatan akan berupaya untuk terus menjaga kesehatannya walaupun sudah tua.

## **2.2 Osteoarthritis**

### **2.2.1 Definisi**

Osteoarthritis (OA) (dari kata latin osteo : tulang, arthro : sendi, it is: inflamasi) merupakan proses terjadinya inflamasi kronik pada sendi synovium, dan kerusakan mekanis pada kartilago sendi dan tulang (Zaki, 2013)

Osteoarthritis adalah gangguan pada sendi yang bergerak. Penyakit ini bersifat kronik, berjalan progresif lambat, tidak meradang, dan ditandai oleh adanya deteriorisasi dan abrasi tulang baru pada permukaan persendian (Adani, 2019)

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi, Vertebra, panggul, lutut, dan pergelangan kaki yang paling terkena osteoarthritis. Hal ini terkait dengan penuaan dan akan mempengaruhi sendi yang menekan sepanjang tahun termasuk lutut, pinggul, jari, dan daerah tulang belakang bawah (Made, 2017)

### 2.2.2 **Klasifikasi OA**

OA diklasifikasikan sebagai OA primer (idiopatik) dan OA sekunder karena sebab lain ( Zaki, 2013) :

OA Primer (idiopatik) merupakan OA yang terjadi akibat proses degenerative yang berlangsung seiring bertambahnya usia. Proses perusakan tulang rawan sendi ini dapat dipercepat pada orang-orang yang mempunyai factor risiko genetic, ataupun pada orang-orang yang aktifitasnya mempergunakan sendi-sendinya secara berlebihan. Obesitas merupakan salah satu factor risiko yang mempercepat degenerasi pada sendi-sendi *weight-bearing*, terutama pada sendi lutut.

OA Primer dapat terlokalisir pada sendi-sendi yang tertentu, dan biasanya digolongkan sesuai sendi yang terkena dampaknya, misalnya, OA lutut, OA sendi panggul, OA sendi tangan dan kaki. Jika OA primer melibatkan beberapa sendi, maka disebut sebagai OA generalisata primer.

OA dapat terjadi sekunder akibat adanya penyakit, deformitas, ataupun mekanisme trauma yang mengubah *microenvironment* pada sendi dan mempercepat kerusakan dan tulang rawan sendi.

### 2.2.3 Etiologi

Faktor-Faktor predisposisi Osteoarthritis menurut Pratama (2019)

adalah :

#### a. Usia

Faktor ketuaan adalah yang terkuat dikarenakan proses degenerative. Proses penuaan dimulai pada usia lanjut, terlihat perubahan permukaan sendi yang baik pada usia muda menjadi permukaan granular mengalami kerusakan pada usia tua. Umumnya ditemukan pada lansia diatas 50 tahun karena pada usia ini pembentukan kondrotin sulfat (substansi dasar tulang) berkurang dan terjadi fibrosis tulang rawan. Ditambah lagi bahwa tulang rawan memiliki keterbatasan dalam proses regenerasi, perubahan-perubahan degeneratif ini tidak dapat kembali kekeadaan semula dan bersifat progresif.

Pada pusat permukaan sendi dimana gesekan terus terjadi dan sendi yang menerima beban mengalami hipertrofi dan hiperplasi pada tulang – tulang disekitar tulang rawan. Kondrosit ini akhirnya mengalami osifikasi endokondral dan terjadilah pengapuran.

#### b. Jenis Kelamin

Kelainan ditemukan pada pria dan wanita, tetapi lebih sering ditemukan pada wanita pasca menopause (Osteoarthritis primer) Osteoarthritis sekunder lebih banyak di temukan pada pria.

c. Ras

Lebih sering ditemukan pada orang Asia, Khususnya Cina, Eropa, dan Amerika dari pada kulit hitam.

Terjadinya osteoarthritis dipengaruhi oleh faktor resiko yaitu umur, jenis kelamin, genetic, berat badan, cedera sendi, dan olahraga:

d. Jenis Kelamin

Memasuki masa menopause ini akan mengalami penurunan hormon terutama estrogen dan fungsi fisiologis tubuh lainnya, sedangkan fungsi dari hormon estrogen salah satunya adalah membantu sintesa kondrosit dalam matriks tulang, dan jika estrogen menurun maka sintesa kondrosit menurun sehingga sintesa proteoglikan dan kolagen juga menurun sedang aktifitas lisosom meningkat, hal ini lah yang menyebabkan OA banyak terjadi pada wanita.

e. Genetik

Faktor herediter juga berperan pada timbulnya OA misalnya, pada ibu dari seorang wanita dengan OA pada sendi sendi interfalang distal (nodul Heberden) terdapat dua kali lebih sering OA pada sendi sendi tersebut, dan anak anaknya perempuan cenderung mempunyai 3 kali lebih sering, daripada ibu dan anak perempuan dari wanita yang tanpa OA tersebut. Adanya mutasi dari genprokolagen II atau gen gen structural lain untuk unsure unsure tulang rawan sendi seperti kolagen tipe IX dan XII, protein pengikat atau proteoglikan dikatakan berperan dalam timbulnya kecenderungan familia pada OA tertentu (terutama OA pada banyak sendi).

f. Berat Badan

Berat badan yang berlebihan ternyata berkaitan dengan meningkatnya risiko untuk timbulnya osteoarthritis baik pada wanita maupun pria. Kegemukan ternyata tak hanya berkaitan dengan osteoarthritis pada sendi yang menanggung beban. Semakin besar beban lemak tubuh, semakin besar trauma pada sendi seiring waktu

g. Cedera sendi, olahraga, beban kerja

Pada penelitian Toivanen juga didapatkan hubungan antara meningkatnya beban kerja seseorang dengan risiko terjadinya OA dimana seseorang dengan beban kerja berat mengalami peningkatan risiko terjadinya OA hampir sebesar 7 kali. Dinyatakan pula bahwa beban pekerjaan yang ringan tidak signifikan pengaruhnya terhadap terjadinya OA.<sup>18</sup> Pekerjaan yang berat maupun dengan pemakaian satu sendi yang terus menerus (seperti pemahat, pemetik kapas) berkaitan dengan resiko OA tertentu. Demikian juga dengan cedera sendi dan olah raga yang sering menimbulkan resiko OA lebih tinggi. Aktivitas tertentu dapat menjadi predisposisi OA cedera traumatic (misalnya robek meniscus, ketidak stabilan ligament) yang dapat mengenai sendi. Beban benturan yang berulang dapat menjadi suatu faktor penentu lokasi pada orang yang mempunyai predisposisi OA dan dapat berkaitan dengan perkembangan dan beratnya OA.

h. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya osteoarthritis lutut. Sendi lutut merupakan tumpuan dari setengah berat badan

seseorang selama berjalan. Berat badan yang meningkat akan memperberat tumpuan pada sendi lutut. Pembebanan lutut dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan struktur lain. Penambahan berat badan membuat sendi lutut bekerja lebih keras dalam menopang berat tubuh. Sendi yang bekerja lebih keras akan mempengaruhi daya tahan dari tulang rawan sendi. Ketika berjalan beban berat badan dipindahkan ke sendi lutut 3- 6 kali lipat berat badan. Maka bila proporsi berat badan lebih dari tinggi badan (obesitas), kerja sendi pun akan semakin berat.

#### 2.2.4 Patofisiologi

Osteoarthritis adalah penyakit degenerative progresif sendi yang menyebabkan nyeri, kekakuan, dan berbagai gerakan terbatas. Secara historis, osteoarthritis telah dilihat sebagai akibat dari cedera akut atau kronis atau berulang penggunaannya yang menyebabkan “keausan” pada sendi. Nyeri biasanya adalah gejala utama dari osteoarthritis (Pratama, 2019)). Terjadinya osteoarthritis tergantung interaksi antara beberapa faktor. Osteoarthritis dapat terjadi dari faktor usia lanjut, genetic, trauma, dan beban sendi karena obesitas. Banyak bukti bahwa obesitas merupakan sindrom kompleks dimana aktivitas abnormal neuroendokrin dan jalur pro-inflamasi berubah dari asupan makanan. Ekspansi lemak dan perubahan metabolic. Namun, leptin yang diamati pada tulang rawan dan osteofit pada penderita osteoarthritis sedangkan beberapa kondrosit di produksi leptin dalam tulang rawan dari orang sehat. Leptin ditemukan dalam

cairan synovial sendi osteoarthritis yang berkolesterol. Sitokin, faktor biomekanika dan enzim proteolitik menyebabkan derajat variable proses inflamasi synovial yang diatur oleh metalloproteinase dan kondrosit jalur sintesis kompensasi yang diperlukan untuk mengembalikan interitas matriks yang terdegradasi.

#### 2.2.5 Manifestasi Klinis

Keluhan yang dirasakan pasien osteoarthritis adalah nyeri sendi pada sendi, terutama sendi yang menyangga berat tubuh (seperti sendi genu atau pinggang). Biasanya merasakan nyeri sendi yang semakin memburuk setelah latihan atau meletakkan beban diatas genu, ini disebabkan karena menipisnya bantalan sendi dan nyeri hilang dengan istirahat, rasa sakit yang bertambah dan memburuk ketika memulai aktivitas setelah waktu tidak ada aktivitas, dengan seiringnya waktu nyeri lebih sering timbul meskipun saat istirahat, sering timbul krepitasi saat melakukan gerakan, sendi mengalami pembengkakan, bengkak dan hangat adalah salah satu gejala dari setiap jenis arthritis, pembengkakan sendi dapat timbul dikarenakan terjadi efusi pada sendi yang biasanya tidak banyak (<100 cc) atau karena adanya osteofit, sehingga bentuk permukaan sendi berubah, lingkup gerak sendi terbatas, serta gejala lain bisa menyebabkan otot genu menjadi lemah atau struktur sendi kurang stabil (Pratama, 2019). Berikut tanda dan gejala :



1. Nyeri yang terjadi pada sendi lutut dapat bertambah buruk oleh gerakan, weight bearing, dan jalan
2. Kaku sendi, gejala yang paling sering dijumpai pada osteoarthritis, terjadi kesulitan atau rasa kaku pada saat akan memulai gerakan pada kapsul, ligament, otot, dan permukaan sendi
3. Keterbatasan lingkup gerak sendi, diakibatkan oleh timbulnya osteofit dan penebalan kapsuler, muscle spasme serta nyeri yang membuat pasien tidak mau melakukan gerakan secara maksimal sampai batas normal, sehingga dalam waktu tertentu mengakibatkan keterbatasan lingkup gerak sendi pada lutut. Keterbatasan gerak biasanya bersifat pola kapsuler yaitu gerakan fleksi lebih terbatas dari pada gerakan ekstensi
4. Krepitasi, hal ini disebabkan oleh permukaan sendi yang kasar karena degradasi dan rawan sendi
5. Kelemahan otot dan atrofi otot sekitar sendi lutut, lebih disebabkan oleh disuse terutama otot quardiceps
6. Deformitas, osteoarthritis yang berat akan menyebabkan distruksi kartilago, tulang dan jaringan lunak sekitar sendi, terjadi deformitas varus bila terjadi kerusakan pada kompartemen medial dan kendornya ligamentum

7. Instabil sendi lutut, disebabkan oleh berkurangnya kekuatan otot disekitar sendi lutut yang mencapai 1/3 dari kekuatan otot normal dan juga oleh kendornya ligamentum sekitar sendi (Adani, 2019).

#### 2.2.6 Modalitas tata laksana Osteoarthritis

Menurut (Zaki,2013) tata laksana Osteoarthritis sebagai berikut :

1. Tata laksana Non-Operatif

##### **Modalitas Non-Farmakologi**

Modifikasi gaya hidup

- Edukasi
- Modifikasi aktifitas
- Penurunan berat badan
- Penggunaan alat bantu berjalan

Rehabilitasi

Penggunaan sepatu dan othosis

Penggunaan brace

##### **Modalitas Farmakologis**

Analgesik, Obat anti-inflamasi non-steroid (NSAID/OAINS),  
Analgesik topical, Terapi intra-artikuler, Kortikosteroid,  
Hyaluronat.

2. Tata Laksana Operatif

- Artroskopi, debridement, lavage osteomi  
Tibial

## Femoral

### - Artroplasti

Unicondylar knee replacement

Total knee replacement

Arthrodesis

### - Artroplasti reseksi

### - Defek fokal kondral simtomatik

Artriskopi, debridement, lavage

Teknik stimulasi sumsum tulang

Implantasi kondrosit autologus

Autograft atau allograft osteokondral

### - Transplantasi meniscal allogant

## **2.3 Konsep Pola Hidup**

### **2.3.1 Definisi pola hidup sehat**

Pola Hidup Sehat merupakan kebiasaan yang sangat penting diterapkan pada kehidupan sehari-hari karena pola hidup sehat tidak hanya berkaitan dengan kesehatan secara fisik namun juga kesehatan secara psikis (Ekowarni, 2001).

### **2.3.2 Perubahan Pola Hidup Penderita Osteoarthritis**

Menurut Budiati (2020) perubahan pola hidup untuk pencegahan osteoarthritis :

1. Berolah raga secara rutin, Melakukan olahraga secara rutin dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh sekaligus menguatkan otot pada area persendian sehingga membuat sendi menjadi lebih stabil.
2. Memiliki berat badan ideal, Berat badan berlebih merupakan faktor resiko dan faktor yang akan memperberat penyakit OA. Oleh karenanya berat badan harus selalu dijaga agar tidak berlebihan. Apabila berat badan berlebihan, maka harus diusahakan penurunan berat badan, bila mungkin mendekati berat badan ideal. Bukan tanpa alasan, [obesitas](#) akan menambah tekanan pada bagian sendi sehingga rasa nyeri akan semakin kuat. Diet yang dianjurkan mengurangi makanan yang mengandung zat purin dan merkuri, dan sebaiknya mengkonsumsi susu tinggi kalsium, Tinggi protein dan mengandung vitamin D, Suplementasi vitamin D merupakan pengobatan alternatif pada lansia yang memiliki resiko terhadap kekurangan vitamin D dan memiliki kecenderungan fungsi fisik tubuh yang kurang baik. Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa suplementasi vitamin D meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan fungsi fisik, dan menurunkan risiko kepada lansia yang memiliki defisiensi serum vitamin D.
3. Tidak merokok dan mengkonsumsi alkohol, Merokok dan mengkonsumsi minuman beralkohol akan berdampak negatif pada proses metabolisme energi tubuh. Kebiasaan buruk ini juga menjadi penanda peradangan pada organ hati yang dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit dalam tubuh.

4. Nutrisi yang baik, makanan kaya kalsium kalsium baik untuk sendi, jadi menambahkan makanan kaya kalsium adalah suatu keharusan. Menu harian harus diisi dengan makanan laut segar seperti kerang, udang, kepiting, kerang, dll, yang akan membantu memperkuat tulang, melawan penuaan dan membantu dalam perawatan osteoarthritis pada orang tua, Makan banyak sayuran hijau, buah-buahan segar akan membantu memerangi arthritis secara efektif. Makanan hijau ini memberikan nutrisi yang signifikan dan vitamin C, yang baik untuk meningkatkan ketahanan orang yang lebih tua. Makanan yang harus dihindari, Hindari terlalu banyak mengonsumsi protein hewani karena dapat memperlambat metabolisme serta metabolisme nutrisi dalam tubuh. dan menghentikan pengobatan osteoarthritis Membatasi makanan berlemak dalam jumlah besar karena menyebabkan kondisi tulang dan nyeri sendi menjadi lebih parah dan parah. Meski begitu, nyeri sendi ini berkembang menjadi penyakit baru degeneratif arthritis, radang sendi. Menjauhi makanan asin karena dapat membuat tubuh lelah, lebih sakit. Konsumsi makanan asin jangka panjang akan menyebabkan penumpukan kristal asam urat dan menyebabkan gout yang berbahaya.

### 2.3.3 **Pola hidup yang berhubungan dengan osteoarthritis lanjut usia Wanita**

1. Hubungan umur dengan Osteoarthritis lanjut usia wanita

Sejalan dengan penelitian The Framingham Osteoarthritis Study gambaran radiologik OA lutut yang berat (grade III dan IV menurut

kriteria Kellgren Lawrence) seiring makin bertambahnya umur, yaitu 11,5% (usia < 70 tahun), 17,8% (umur 70-79 tahun) dan 19,4% (usia > 80 tahun). Prevalensi osteoarthritis lutut meningkat seiring bertambahnya usia, terjadi di-usia > 65 tahun. Di Indonesia, prevalensi OA mencapai 5% (usia < 40 tahun), 30% (usia 40-60 tahun), dan 65% (usia > 61 tahun (Soeroso et al., 2009). Pada OA penuaan sendi terjadi akibat hilangnya kemampuan jaringan serta sel tubuh dalam mempertahankan homeostasis seiring dengan bertambahnya usia terlebih saat sendi mengalami penekanan atau menanggung beban kerja. OA berbeda dengan penuaan sendi, akan tetapi proses penuaan dapat memengaruhi perkembangan OA. Pada proses penuaan secara normal, tulang rawan terlihat sedikit kecoklatan karena akumulasi produk akhir glikasi lanjut lebih tipis dibandingkan pada orang dewasa muda yakni halus dan utuh. Kerusakan sendi yang mengalami OA ditandai dengan hilangnya kartilago beserta osteofit dan terjadi penebalan padatulang subkondral.(29) Sejalan dengan penelitian Deshpande BR, yaitu didapatkan prevalensi tertinggi OA lutut usia 55-64 tahun, dengan prevalensi semakin bertambah seiring dengan usia yang bertambah. (30). Serta sejalan dengan penelitian oleh Paerunan C, yang didapatkan hasil berupa usia paling banyak yang menderita OA lutut adalah 60-75 tahun atau >50 tahun yang memiliki presentase 74% dari total subjek penelitian.

## 2. Hubungan pekerjaan dengan osteoarthritis

Penelitian Eka Pratiwi (2007) di RSUP DR. Kariadi Semarang, kebiasaan kerja dengan beban yang berpengaruh adalah  $\geq 17,5$  kg. Seperti melakukan pekerjaan mengangkat/mendorong beban setiap hari. Ada hubungan signifikan antara pekerjaan dengan kekuatan lutut dan kejadian OA lutut. Prevalensi penderita OA lutut pada kuli pelabuhan, petani, dan penambang > pekerja administrasi. Setiap penambahan berat  $\frac{1}{2}$  kg, tekanan total pada satu lutut meningkat sebesar  $1-1\frac{1}{2}$  kg. Penambahan 1 kg meningkatkan risiko terjadinya OA = 10%. Karena pembebanan lutut dan panggul dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan dukungan struktural lain. Bekerja dengan beban rata-rata 24,2 kg, lama kerja > 10 tahun dan kondisi geografis berbukit-bukit merupakan faktor resiko dari osteoarthritis lutut (Maharani, 2007). Dan orang yang mengangkat berat beban 25 kg pada usia 43 tahun, beresiko lebih tinggi terjadinya osteoarthritis dan akan meningkat tajam pada usia setelah 50 tahun (Martin, 2013).

### 3. Hubungan olahraga dengan Osteoarthritis.

Lansia wanita yang kurang berolahraga berpeluang 7,5 kali > mengalami osteoarthritis berat dibandingkan dengan lansia wanita yang berolahraga baik. Olahraga dihipotesiskan dapat memperbaiki fungsi kognitif dengan cara meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan pembentukan neurotransmitter otak, merangsang hormon endogenous opioids, meningkatkan kekuatan otot rangka dan meningkatkan daya tahan kardiovaskular (mengurangi

kekakuan pembuluh darah dan memperlancar peredaran darah (Darmojo,2000). Serta dapat mengurangi nyeri sendi pada lansia.

#### 4. Hubungan Istirahat dengan Osteoarthritis

lansia yang beristirahat kurang mempunyai kemungkinan 3 kali > terkena osteoarthritis berat dibanding yang cukup istirahat. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktaviani (2014) tentang hubungan intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien osteoarthritis di Poli Bedah Ortopedi Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh yang menunjukkan ada hubungan signifikan antara intensitas nyeri dengan kualitas tidur. Menurut Maryam (2008), istirahat dapat berarti bersantai menyegarkan diri atau diam tidak melakukan aktivitas apapun setelah melakukan kerja keras. Istirahat dapat berarti pula menghentikan sementara semua kegiatan sehari-hari bahkan sampai tertidur. Istirahat yang cukup diperlukan agar tubuh dapat kembali ke kondisi normal setelah digunakan untuk beraktifitas. Istirahat terbaik adalah tidur. Kebutuhan tidur lansia adalah 6-8 jam sehari, dan umumnya manusia bisa tidur dalam 6-8 jam. Penelitian di Universitas de Lille, Prancis, mengindikasikan bahwa otak memerlukan tidur untuk mempertahankan kemampuan mengingat informasi yang kompleks. Umumnya manusia bisa tidur dalam 6-8 jam sehari. Tetapi ada orang yang bisa tidur < 6 jam. Kurang tidur berdampak negatif seperti kurang konsentrasi, cepat marah, lesu, lelah (Maryam, 2008)



## 5. Hubungan merokok dengan Osteoarthritis

Menurut penelitian Ridwan (2011); ada hubungan antara merokok dengan OA lutut. Merokok meningkatkan kandungan racun dalam darah, menimbulkan kerusakan tulang rawan dan sel tulang rawan sendi. Ada Hubungan antara merokok dengan hilangnya tulang rawan pada OA lutut yaitu dapat merusak sel, menghambat proliferasi sel tulang rawan sendi, meningkatkan tekanan oksidan yang berpengaruh pada hilangnya tulang rawan, meningkatkan kandungan karbon monoksida dalam darah, menyebabkan jaringan kekurangan oksigen dan dapat menghambat pembentukan tulang rawan. terdapat penelitian lain yang menyimpulkan bahwa merokok memiliki efek protektif terhadap kejadian OA lutut. Hal tersebut diperoleh setelah mengendalikan variabel perancu yang potensial seperti berat badan.

## 2.4 Konsep Kepatuhan

### 2.4.1 Definisi Kepatuhan

Kepatuhan adalah suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak mentaati peraturan ke perilaku yang menaati peraturan (Notoatmodjo, 2010). Kepatuhan adalah bentuk perilaku yang muncul akibat adanya interaksi antara tenaga kesehatan dengan pasien sehingga pasien mengetahui rencana beserta konsekuensinya dan menyetujui rencana tersebut serta melaksanakannya (Maryanti, 2017).

#### 2.4.2 **Varibel yang mempengaruhi kepatuhan :**

Menurut Hendika (2018) :

1. Variable demografi ( seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosio ekonomi dan pendidikan )
2. Variable penyakit ( seperti keparahan penyakit, hilangnya gejala akibat terapi
3. Variable program teraupetik ( seperti kompleksitas program dan efek samping yang tidak menyenangkan
4. Variable psikososial ( seperti inelegensia, sikap terhadap tenaga kesehatan, penerimaan atau penyangkalan terhadap penyakit, keyakinan agama atau budaya dan biaya financial dan lainnya)

#### 2.4.3 **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Menurut (Hendika, 2018) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan adalah :

##### 1. Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, penendalian diri, kepribadia, kecerdasan, alhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Pendidikan klien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif

## 2. Faktor lingkungan dan Sosial

Membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman-teman, kelompok-kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu kepatuhan terhadap program pengobatan. Lingkungan berpengaruh besar, lingkungan yang harmonis dan positif akan membawa dampak yang positif begitupun sebaliknya.

## 3. Interaksi Petugas Kesehatan dengan klien

Meningkatkan Interaksi petugas kesehatan dengan klien adalah suatu hal penting untuk memberikan umpan balik pada klien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. Suatu penjelasan penyebab penyakit dan bagaimana pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan, semakin baik pelayanan yang diberikan tenaga kesehatan.

## 4. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tau dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan langsung dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Menurut Fungsinya pengetahuan merupakan dorongan dasar untuk ingin tahu, untuk mencari penalaran, dan untuk mengorganisasikan pengalamannya. Adanya unsur

pengalaman yang semula tidak konsisten dengan apa yang diketahui oleh individu akan disusun, ditata kembali dan diubah sedemikian rupa, sehingga tercapai suatu konsistensi. Semakin tinggi tingkat pengetahuan, semakin baik pula tingkat kepatuhan.

#### 2.4.4 Strategi Untuk meningkatkan kepatuhan

Menurut Kuspiantiningih (2009) :

##### 1. Dukungan professional kesehatan

Dukungan professional kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan, contoh yang paling sederhana dalam hal dukungan tersebut adalah dengan adanya teknik komunikasi. Komunikasi memegang peranan penting karena komunikasi yang baik diberikan oleh professional kesehatan baik dokter atau perawat dapat menanamkan kataatan bagi pasien

##### 2. Dukungan sosial

Dukungan sosial yang dimaksud adalah keluarga. Para professional kesehatan yang dapat meyakinkan keluarga pasien untuk menunjang peningkatan kesehatan pasien maka ketidakpatuhan dapat dikurangi

##### 3. Perilaku sehat

Modifikasi perilaku sehat sangat diperlukan untuk menuju kesehatan yang lebih baik

##### 4. Pemberian informasi

Pemberian informasi yang jelas pada klien dan keluarga mengenai penyakit yang dideritanya serta cara pegobatannya

#### **2.4.5 Cara Mengukur Kepatuhan**

Cara mengukur kepatuhan terdiri dari 2 metode, yaitu pengukuran langsung dan tidak langsung. Pengukuran langsung yaitu dengan observasi, dengan menggunakan informasi dengan cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrument. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Pengukuran tidak langsung yaitu dengan kuisisioner , sebagian peneliti menggunakan kuisisioner sebagai metode pengukuran (Arikunto, 2006).