

**KARAKTERISTIK PENDERITA
OSTEOARTRITIS GENU RAWAT JALAN
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2010**



OLEH :

ANITA TONAPA

C 111 06 112

PEMBIMBING :

Dr. H. FARIDIN HP, Sp.PD-KR

DR. Dr. M. TAHIR ABDULLAH, MSc. MSPH

**DIBAWAKAN DALAM RANGKA TUGAS KEPANITERAAN KLINIK
PADA BAGIAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2011

DAFTAR PUSTAKA

1. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, et al. Osteoarthritis, In: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, 4th edition, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta, 2006.
2. Tehupeiory, ES, Osteoarthritis, Dalam: *Buku Kuliah Ilmu Rheumatology Bagian Ilmu Penyakit Dalam FKUH*, Makassar, 2001.
3. Meliana, Faktor Resiko Osteoarthritis Di Beberapa Rumah Sakit Makassar, Dalam: *Tesis Program Pasca Sarjana UH*, Makassar, 2004.
4. Dandy, DJ & Edwards, DJ, Osteoarthritis, In: *Essential Orthopedics And Trauma* 4th Edition, Hurchil Livingstone, London, 2003
5. O'Connor DJ, Pathology Of The Musculoskeletal System, In: *Pathology*, 2nd edition, Mosby, Philadelphia, 2002.
6. Jennifer, Wilson, Gale Thompson, Et al : Osteoarthritis, Available From <http://www.Healthline.com>, accessed on March 2011.
7. Stacy GS, Basu PA : Osteoarthritis, Available from <http://www.emedicine.com>, accessed on March 2011
8. Lawrence M, Tierney dkk, Arthritis & Musculoskeletal Disorders, In: *Current Medical Diagnosis & Treatment 2001*, 40 th edition, McGraw Hill Publication New York, 2001
9. Borenstein D: American College Of Rheumatology Annual Meeting Osteoarthritis, Available From <http://www.Medscape.com>, accessed on March 2011

10. Brand KD: Osteoarthritis, in *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 15th ed, Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ et al, (eds), Mc Graw-Hill, New York, 2001.
11. Saifullah A: Osteoarthritis Sendi Lutut, mRNA IL-1 dan Kekerabaan, Available From [http://www. Jurnalmedica.com](http://www.Jurnalmedica.com), accessed on March 2011.
12. William C, Shiel JR : Osteoarthritis, Available from <http://www.medicinet.com> accessed on june 2008

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago. Sendi adalah semua persambungan tulang, baik yang memungkinkan tulang-tulang tersebut dapat bergerak satu dengan lainnya maupun yang tidak dapat bergerak, sedangkan kartilago adalah jaringan material elastis yang melapisi dan melindungi setiap bagian akhir dari tulang yang membentuk sendi dan berfungsi sebagai bantalan terhadap beban yang jatuh ke sendi. Dengan adanya bantalan terhadap beban, maka tidak akan terasa sakit saat menggerakkan persendian. Tapi bagi penderita osteoarthritis, bantalan itu rusak karena kehilangan pelumas. Itulah sebabnya, nyeri sendi umumnya merupakan keluhan utama penderita osteoarthritis. OA paling sering mengenai lutut, panggul, tulang belakang dan pergelangan kaki. Setelah usia 60 tahun hampir 100% mengalami perubahan histologis rawan sendi lutut. Secara radiologik pada kelompok usia tersebut 80% diantaranya menunjukkan gambaran yang sesuai dengan OA, sekitar 40% dengan simptom arthritis dan sekitar 10% mengalami disabilitas karena OA nya.^{1,2}

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang paling banyak ditemukan di masyarakat dengan prevalensi mencapai 10% pada populasi usia lebih dari 50 tahun. Umur adalah faktor resiko yang paling kuat pada OA. Diperkirakan prevalensi

OA hanya 2% pada semua penduduk berumur <45 tahun, namun meningkat menjadi 30% pada umur 45-65 tahun. Data yang dilansir oleh WHO, menyebutkan 40% penduduk dunia yang berusia lebih dari 70 tahun akan menderita OA lutut. Dari jumlah itu, 80% diantaranya berdampak pada keterbatasan gerak.^{1,3,4.}

Di Amerika Serikat dan Eropa hampir semua orang mengalami degenerasi sendi setelah berusia 50 tahun. Gambaran radiologis OA di Amerika pada populasi dewasa sekitar 37% dan merupakan 80% dari populasi diatas 75 tahun. Jumlah OA pertahunnya mencapai 16 juta orang. Data di Inggris menunjukkan 52% orang dewasa mempunyai gambaran radiologis OA dan meningkat menjadi 85% setelah berumur 55 tahun. Wanita lebih banyak menderita OA dibandingkan pria yaitu 12:1 (USA). Beberapa penelitian menyebutkan prevalensi OA pada pria lebih tinggi dari wanita pada umur <50 tahun, namun pada umur >50 tahun wanita lebih banyak dibanding pria.^{3,5,6}

Data di Indonesia didapat dari Malang dengan prevalensi sekitar 10-13,5 sedangkan di pedesaan Jawa Tengah prevalensi osteoarthritis klinis sekitar 5,1%. Data kunjungan ke poliklinik reumatologi Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo (RSWS) Makassar di temukan 12% pada pria dan 11% pada wanita (1996).⁷

Secara khusus osteoarthritis lutut merupakan penyebab terbanyak yang dapat menimbulkan gangguan dan kecacatan pada anggota gerak tubuh yang mana pada keadaan ini menimbulkan masalah sosial ekonomi yang berat baik di negara maju maupun di negara berkembang. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lansia di Indonesia menderita cacat karena OA. Pada Abad mendatang tantangan terhadap

dampak OA akan lebih besar karena semakin banyaknya populasi yang berumur tua.^{1,2,7}

1.2 Rumusan Masalah

Di negara maju maupun di negara berkembang. Osteoarthritis merupakan penyakit yang paling banyak menimbulkan gangguan dan kecacatan pada anggota gerak tubuh dan karena keluhan nyeri pada OA yang kronik progresif penggunaan OAINS biasanya berlangsung lama, sehingga tidak jarang menimbulkan masalah lain yang berakibat pada kematian. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lansia di Indonesia menderita cacat karena OA. Pada Abad mendatang tantangan terhadap dampak OA akan lebih besar karena semakin banyaknya populasi yang berumur tua

kebanyakan data penelitian mengenai penyakit osteoarthritis menyebutkan bahwa osteoarthritis lebih banyak ditemukan pada umur yang lebih tua dan meningkat sesuai dengan pertambahan usia, dapat menyerang pria dan wanita, kaya atau miskin, pendidikan tinggi maupun rendah tanpa pandang bulu. Demikian halnya dengan insiden osteoarthritis genu. Untuk itu diperlukan studi insiden yang baik dan berulang untuk mengikuti perkembangan penyakit secara sungguh-sungguh. Dalam skripsi ini akan diteliti tentang bagaimana karakteristik penderita osteoarthritis genu rawat jalan di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode 1 Januari – 31 Desember 2010.

1.3 Batasan Masalah

Seperti halnya osteoarthritis pada umumnya, osteoarthritis genu merupakan masalah kesehatan baik di negara maju maupun di negara berkembang. Khususnya di Indonesia, merupakan penyakit sendi yang paling sering di temukan di bagian Interna

subdivisi Rheuma. diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lanjut usia menderita cacat karena OA dan prognosis osteoarthritis bervariasi, tapi umumnya baik, tergantung pada sendi yang terkena. Bila mengenai sendi besar seperti lutut dapat menyebabkan hilangnya kemampuan untuk bekerja. Dengan penanganan yang tepat, kualitas pasien dapat diperbaiki, hanya kasus-kasus berat yang memerlukan operasi. Oleh karena itu, diperlukan tanggapan yang sesuai dan memadai

Mengingat kompleksnya masalah osteoarthritis dan mengingat data sekunder maka dalam penulisan ini hanya dibatasi mengenai karakteristik penderita osteoarthritis genu rawat jalan di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Untuk memperoleh informasi tentang karakteristik penderita osteoarthritis genu rawat jalan di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Tujuan Khusus :

1. Untuk mengetahui distribusi penderita osteoarthritis genu menurut umur
2. Untuk mengetahui distribusi penderita osteoarthritis genu menurut jenis kelamin
3. Untuk mengetahui distribusi penderita osteoarthritis genu menurut pekerjaan
4. Untuk mengetahui distribusi penderita osteoarthritis genu menurut keluhan utama

1.5 Manfaat Penelitian

2. Sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian dokter pada Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
3. Sebagai sumber informasi dan bahan yang diharapkan bermanfaat bagi peneliti selanjutnya
4. Sebagai bahan masukan bagi pihak instansi yang berwenang untuk digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan terapi pengobatan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian

Osteoarthritis (OA) berasal dari bahasa Yunani, yaitu Osteo yang berarti tulang, arthro yang berarti tulang sendi dan itis yang berarti peradangan atau inflamasi. Jadi osteoarthritis merupakan suatu peradangan pada bagian antara tulang dan sendi atau kartilago sedangkan teori lain menyebutkan bahwa Osteoarthritis bukan hanya merupakan penyakit inflamasi tetapi juga penyakit degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago.¹

Berdasarkan kejadiannya Osteoarthritis dibagi atas Osteoarthritis primer dan sekunder. Osteoarthritis primer bila penyebabnya tidak diketahui (idiopatik) sedangkan Osteoarthritis sekunder bila penyebabnya diketahui seperti adanya trauma, kelainan pertumbuhan, kelainan metabolik dan endokrin. Osteoarthritis tidak bersifat sistemik dan lokasinya hanya terbatas pada persendian. Bila osteoarthritis terjadi pada ≥ 3 sendi disebut osteoarthritis generalisata dan diduga bersifat keturunan.^{4,7,8,9,10}

Sendi yang sering terkena OA dan persentasenya berturut-turut adalah sendi lutut (75%), tangan (60%), metatarsofalangeal (40%), lumbal (30%), panggul (25%), servikal (20%), bahu (15%), sedangkan siku dan pergelangan tangan jarang. Persentase tersebut diatas 85% bersifat bilateral.³

2.2 Epidemiologi

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang paling banyak ditemukan di masyarakat dengan prevalensi mencapai 10% pada populasi usia lebih dari 50 tahun. Umur adalah faktor resiko yang paling kuat pada OA. Diperkirakan prevalensi OA hanya 2% pada semua penduduk berumur <45 tahun, namun meningkat menjadi 30% pada umur 45-65 tahun. Data yang dilansir oleh WHO, menyebutkan 40% penduduk dunia yang berusia lebih dari 70 tahun akan menderita OA lutut. Dari jumlah itu, 80% diantaranya berdampak pada keterbatasan gerak.
1,3,10,11,12

Di Amerika Serikat dan Eropa hampir semua orang mengalami degenerasi sendi setelah berusia 50 tahun. Gambaran radiologis OA di Amerika pada populasi dewasa sekitar 37% dan merupakan 80% dari populasi diatas 75 tahun. Jumlah OA pertahunnya mencapai 16 juta orang. Data di Inggris menunjukkan 52% orang dewasa mempunyai gambaran radiologis OA dan meningkat menjadi 85% setelah berumur 55 tahun. Wanita lebih banyak menderita OA dibandingkan pria yaitu 12:1 (USA). Beberapa penelitian menyebutkan prevalensi OA pada pria lebih tinggi dari wanita pada umur <50 tahun, namun pada umur >50 tahun wanita lebih banyak dibanding pria.^{3,6,7,13}

Secara khusus osteoarthritis lutut merupakan penyebab paling banyak menimbulkan gangguan yang mana pada keadaan ini menimbulkan masalah sosial ekonomi yang berat baik di negara maju maupun di negara berkembang. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lansia di Indonesia menderita cacat karena OA.

Pada Abad mendatang tantangan terhadap dampak OA akan lebih besar karena semakin banyaknya populasi yang berumur tua. ^{1,2,14}

2.3 Faktor Resiko

Beberapa faktor resiko yang berperan pada OA dapat dibedakan atas 2 golongan besar yaitu: ¹

1. Faktor predisposisi umum antara lain: umur, jenis kelamin, kegemukan, herediter, hipermotalitas, merokok, densitas tulang, hormonal, penyakit rematik lainnya.
2. Faktor mekanik antara lain : trauma, bentuk sendi, penggunaan sendi yang berlebihan karena pekerjaan/ aktivitas.

Beberapa faktor resiko tersebut mungkin saja ditemukan pada satu individu dan saling menguatkan. Faktor-faktor resiko tersebut antara lain: ^{1,2,4}

1. Umur

Dari semua faktor resiko untuk timbulnya OA, faktor ketuaan adalah yang terkuat. Prevalensi dan beratnya OA semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Osteoarthritis hampir tidak pernah pada anak-anak, jarang pada umur <40 tahun dan sering pada umur \geq 50 tahun. Namun demikian tetap harus diingat bahwa OA bukan akibat ketuaan saja karena perubahan tulang rawan sendi pada ketuaan berbeda dengan perubahan pada OA.

2. Jenis kelamin

Wanita lebih sering terkena OA lutut dan OA banyak sendi, dan laki-laki lebih sering terkena OA paha, pergelangan tangan dan leher. Secara keseluruhan, dibawah 45 tahun frekuensi OA kurang lebih sama pada pria dan wanita, tetapi diatas 50 tahun (setelah menopause) frekuensi OA lebih banyak pada wanita dari pada pria. Hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis OA.

3. Ras

Prevalensi dan pola terkenanya sendi pada OA nampaknya terdapat perbedaan diantara masing-masing suku bangsa. Misalnya OA paha lebih jarang pada orang-orang kulit hitam dan Asia dari pada Kaukasia. Osteoartritis lebih sering dijumpai pada orang Amerika asli (Indian) daripada orang-orang kulit putih. Hal ini berkaitan dengan perbedaan cara hidup, maupun perbedaan pada frekuensi kelainan kongenital dan pertumbuhan (genetik).

4. Genetik

Faktor herediter juga berperan pada timbulnya OA. Berbagai penelitian menyebutkan adanya peran halotip *Human Leukosit Antigen (HLA)-A1B8*, *HLA-B8*, Isoform *antitripsin α -1*, dan *specific alleles of the gen for type II procollagen (COL2A1)* pada kromosom 12. Bentuk yang paling sering dari OA yang diturunkan adalah OA generalisata seperti OA pada tangan disertai pembentukan nodus Heberden dan Bouchard. Adanya mutasi dari gen

prokolagen II atau gen-gen struktural lain untuk unsur-unsur tulang rawan sendi seperti kolagen tipe IX dan XII, protein pengikat atau proteoglikan berperan dalam timbulnya kecenderungan familial pada OA tertentu terutama OA banyak sendi.

5. Kegemukan dan penyakit metabolik

Kegemukan sangat berkaitan dengan meningkatnya resiko untuk timbulnya OA baik pada pria maupun wanita, terutama pada wanita. Kegemukan tidak hanya berkaitan dengan OA sendi lain seperti pada tangan atau sternoklavikula. Oleh karena itu, disamping faktor mekanis yang berperan karena meningkatnya beban mekanis, diduga terdapat faktor metabolik yang berperan pada timbulnya OA tersebut. Peran faktor metabolik dan hormonal berkaitan antara OA dan kegemukan juga disokong oleh adanya kaitan antara OA dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK), Diabetes Mellitus (DM), dan hipertensi. Pasien-pasien OA ternyata mempunyai resiko PJK dan hipertensi yang lebih tinggi daripada orang-orang tanpa OA. DM dan obesitas merupakan faktor resiko yang bermakna dalam proses terjadinya OA. Semakin lama mengidap diabetes, maka semakin besar resiko terjadinya OA

6. Trauma, pekerjaan dan olahraga

Pekerjaan berat ataupun pemakaian satu sendi secara terus-menerus seperti tukang pahat, tukang cat, pemetik kapas sangat berkaitan dengan peningkatan resiko OA yang lebih tinggi.

Aktivitas-aktivitas tertentu dapat menyebabkan predisposisi OA traumatik misalnya robeknya meniskus, ketidakstabilan ligamentum dapat mengenai sendi, juga beban benturan yang berat. Hasil-hasil penelitian menyokong pemakaian yang berlebihan menyebabkan sendi terus-menerus terpapar dengan beban berat atau torsi sebagai suatu faktor untuk timbulnya OA.

7. Kelainan pertumbuhan

Kelainan kongenital dan pertumbuhan paha seperti penyakit Perthes telah dikaitkan dengan OA paha pada usia muda. Mekanismenya belum jelas, diduga yang berperan sama dengan insidens OA paha yang lebih banyak pada pria dan ras tertentu.

8. Faktor-faktor lain

Tulang yang lebih padat tidak membantu mengurangi benturan beban yang diterima oleh tulang rawan sendi, sehingga tulang rawan sendi lebih mudah robek dan menjadi faktor resiko untuk terjadinya OA. Kepadatan tulang juga sangat berhubungan dengan pembentukan osteofit. Merokok juga dilaporkan menjadi faktor yang memicu untuk timbulnya OA, meskipun mekanismenya belum jelas.

2.4 Etiopatogenesis

Etiopatogenesis OA sampai saat ini belum dapat dijelaskan melalui satu teori yang pasti. Tidak satupun pemeriksaan yang dapat menjelaskan proses kerusakan rawan sendi pada OA. Terjadinya kerusakan rawan sendi disebabkan oleh

multifaktorial. Faktor-faktor resiko tersebut berperan saling mempengaruhi satu sama lain dan berinteraksi menjadi suatu proses yang membuat perubahan pada komponen sendi antara lain tulang rawan. Perubahan tulang rawan sendi berupa degenerasi akibat kerusakan komponen tulang rawan, antara lain proteoglikan dan kolagen.³

Osteoarthritis terjadi oleh karena ketidakseimbangan antara sintesis matrix kartilago dengan degradasi matrix kartilago dimana degradasi matrix kartilago lebih dominan dibandingkan dengan sintesis matrix kartilago. Jejas mekanis dan kimiawi pada sinovia sendi yang terjadi akibat faktor-faktor resiko tersebut diduga merupakan faktor penting yang merangsang terbentuknya molekul abnormal dan produk degradasi kartilago didalam cairan sinovial sendi yang mengakibatkan terjadi inflamasi sendi, kerusakan kondrosit dan nyeri. OA ditandai dengan fase hipertrofi kartilago yang berhubungan dengan suatu peningkatan sintesis matrix makromolekul oleh kondrosit sebagai kompensasi perbaikan, sehingga disebutkan bahwa OA terjadi sebagai hasil kombinasi antara degradasi rawan sendi, remodelling tulang dan inflamasi cairan sendi.^{1,5}

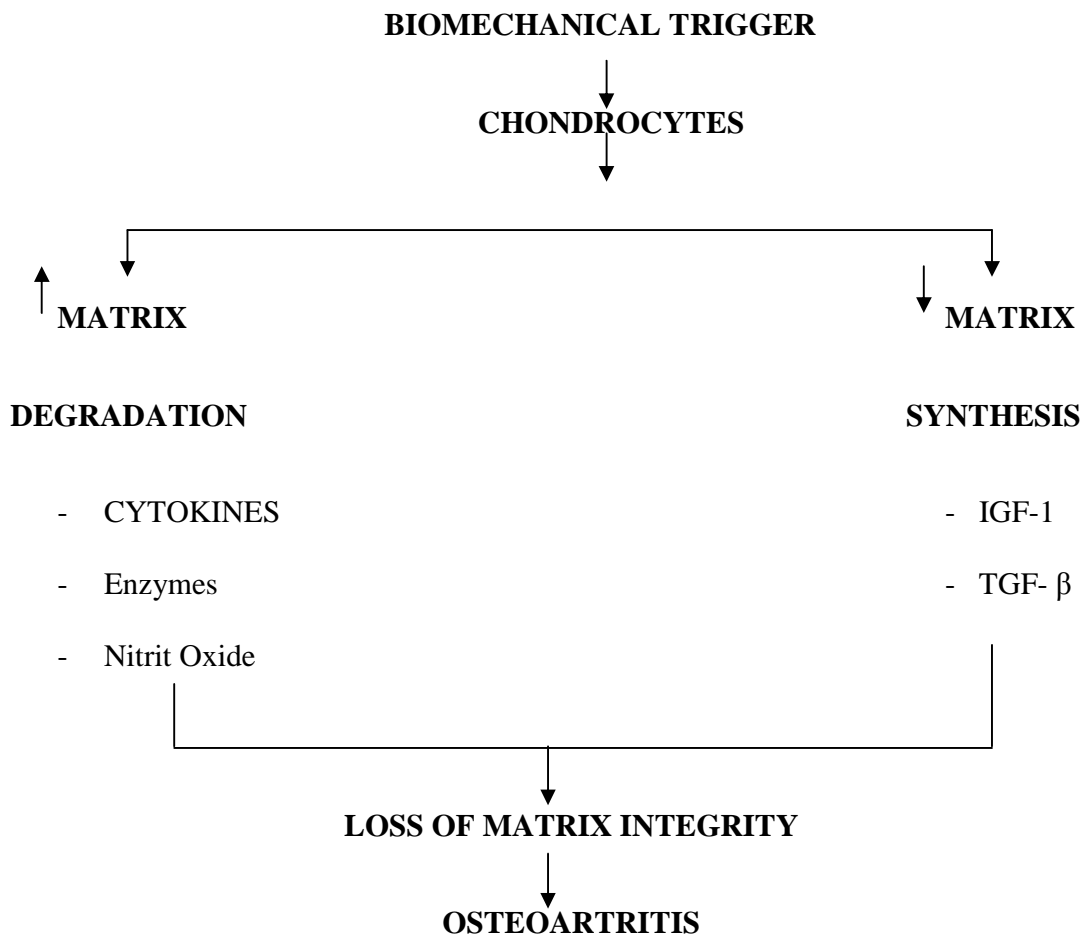
Banyak penelitian yang mendukung bahwa inflamasi memegang peranan yang penting pada OA, terbukti dengan meningkatnya jumlah leukosit (>700/ml), infiltrasi sel radang, peningkatan C-Reaktif protein (CRP), berbagai mediator proinflamasi, *collagenase* yang dapat dibuktikan berasal dari kondrosit maupun sinovium. Peran inflamasi juga ditunjukkan dengan keberadaan sitokin proinflamasi, peningkatan produk degradatif prostaglandin dan *metalloproteinase*

kinin, dan mediator inflamasi termasuk heat shock protein (HSPs) dan proliferasi sinovisit.^{7,8}

Faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan degradasi matriks kartilago yang meningkatkan degradasi matriks kartilago yaitu enzim terutama enzim *metalloproteinase* (MMP), produksi sitokin yang berlebihan dan nitrit oxide. Peningkatan aktivasi enzim MMP diduga disebabkan karena peningkatan unsur air (unsur pokok kartilago). Hasil akhir degradasi matriks akan difagosit oleh sel-sel PMN akibatnya timbul inflamasi. Inflamasi dan jejas mekanis akan merangsang makrofag untuk menghasilkan sitokin aktivator plasminogen (PA) yang disebut katabolin. Sitokin tersebut adalah IL-1, IL-6, TNF α dan β dan interferon α dan δ . Sitokin ini akan merangsang kondrosit melalui reseptor permukaan spesifik untuk memproduksi CSFs yang sebaliknya akan mempengaruhi monosit dan PA untuk mendegradasi rawan sendi. Produksi *nitrit oxide* (NO) dirangsang oleh *nitrit oxide synthase* (NOS), dimana terdapat 3 isoform NOS yaitu: *Constitutively expressed NOS*, *Endothelial NOS*, *Inducible NOS*. cNOS dan ecNos adalah konstitutif dan fisiologi, sedangkan iNOS bersifat patologis. iNOS merangsang produksi NO berlebihan yang mempunyai efek terhadap kondrosit berupa inhibisi produksi kolagen dan proteoglikan, aktivasi metalloproteinase dan apoptosis.^{1,11,14}

Penurunan sintesis matriks kolagen disebabkan karena faktor pertumbuhan, antara lain: insulin Like Growth Hormone (IGF-1), Transforming Growth Factor β (TGF- β), dan CSFs mengalami gangguan akibat proses inflamasi sehingga proses

sintesis matrix kolagen mengalami penurunan. Secara skematik dapat digambarkan sebagai berikut:^{1,11,14}



Gambar 2.4.1. Proses biokimia osteoarthritis (diambil dari kepustakaan no. 1)

2.5 Diagnosis Osteoarthritis

Diagnosis OA sampai saat ini masih didasarkan pada riwayat penyakit dan pemeriksaan fisik.⁶ Pemeriksaan laboratorium tidak spesifik sedangkan pemeriksaan penunjang yang dapat membantu yaitu pemeriksaan radiologis, dimana dapat timbul gambaran seperti:²

1. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris
2. Peningkatan densitas tulang subkondral (sklerosis subkondral)
3. Kista subkondral
4. Osteofit pada tepi sendi
5. Perubahan struktur anatomi sendi

Gradasi OA dari ringan sampai berat secara radiologis berdasarkan kriteria *Kellgren dan Lawrence*, yaitu:²

1. Normal
2. JSN, kemungkinan ada osteofit
3. Osteofit nyata, JSN ada atau meragukan
Osteofit sedang, JSN nyata, sedikit sklerosis, kemungkinan ada deformitas
4. Deformitas nyata.

Diagnosis OA umumnya berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan radiologis dimana kriteria Kellgren dan Lawrence grade ≥ 2 sampai saat ini masih dipakai sebagai *gold standard*.¹¹

Klasifikasi *American Collage Of Rheumatology (ACR)* memberikan kriteria untuk OA lutut meliputi Nyeri sendi dan osteofit (radiologis) disertai minimal 1 dari 3 kriteria dibawah ini:²

1. Usia >50 tahun
2. Kaku pagi hari \leq 30 menit
3. Bunyi krepitasi

2.6 Diagnosis Banding Osteoarthritis

Beberapa penyakit tertentu yang menyerupai osteoarthritis antara lain adalah Rheumatoid Arthritis (RA), Spondilitis Angkilosing (SA) dan Gout Arthritis (GA). Masing-masing kriteria diagnosis penyakit tersebut adalah sebagai berikut¹¹:

1. Kriteria Rheumatoid Arthritis menurut American College of Rheumatology telah didefinisikan (1987) kriteria berikut untuk klasifikasi rheumatoid arthritis:
 - a. Pagi kekakuan > 1 jam paling pagi selama minimal 6 minggu
 - b. Arthritis dan pembengkakan jaringan lunak > 3 dari 14 sendi / join selama minimal 6 minggu
 - c. Arthritis sendi tangan selama minimal 6 minggu
 - d. Arthritis simetris selama minimal 6 minggu
 - e. Nodul subkutan di tempat-tempat tertentu
 - f. Rheumatoid Faktor pada tingkat di atas persentil ke-95
 - g. sugestif erosi sendi perubahan Radiologi

Setidaknya empat kriteria yang harus dipenuhi untuk klasifikasi sebagai RA.

2. Ankilosing Spondilitis (SA) diagnosis berdasarkan kriteria New York 1966 sebagai berikut:
 - a. Terbatasnya pergerakan vertebra lumbal ketiga arah pergerakan yaitu anteflexi, laterofleksi, dan ekstensi
 - b. Adanya rasa sakit pada daerah dorsolumbal
 - c. Terbatasnya pergerakan dada < 2,5 cm yang diukur pada setinggi ruang interkostal (ICS V).
3. Kriteria Gout Arthritis menurut kriteria dari ACR (*American College of Rheumatology*) tahun 1977:
 - a. Ditemukannya kristal urat di cairan sendi, atau
 - b. Adanya tofus yang berisi kristal urat, atau
 - c. Terdapat 6 dari 12 kriteria klinis, laboratoris dan radiologis berikut:
 - 1). Terdapat lebih dari satu kali serangan arthritis akut
 - 2). Inflamasi maksimal terjadi dalam waktu satu hari
 - 3). Arthritis monoartikuler
 - 4). Kemerahan pada sendi
 - 5). Bengkak dan nyeri pada MTP-1
 - 6). Arthritis unilateral yang melibatkan MTP-1
 - 7). Arthritis unilateral yang melibatkan sendi tarsal

- 8). Kecurigaan adanya tofus
- 9). Pembengkakan sendi yang asimetris (radiologis)
- 10). Kista subkortikal tanpa erosi (radiologis)
- 11). Kultur mikroorganisme negative pada cairan sendi
- 12). Yang harus menjadi catatan, adalah diagnosis gout tidak bisa digugurkan meskipun kadar asam urat darah normal.

2.7 Penatalaksanaan Osteoarthritis

Penanganan Osteoarthritis memerlukan pendekatan multifaktorial yang mencakup pendidikan/ penerangan kepada pasien, terapi fisik, berbagai teknik proteksi sendi modifikasi gaya hidup dan farmakologi. Penanganan OA bukan hanya untuk menghilangkan nyeri namun ditujukan juga untuk memperbaiki atau setidaknya menghambat/ memperlambat progresivitas kerusakan tulang rawan sendi⁴. Terapi tersebut meliputi non farmakologis, farmakologis, dan operatif.

1. Terapi Non Farmakologis^{1,8,17,18}
 - a. Edukasi atau Penerangan, misalnya melalui penyuluhan pasien. Edukasi sangat penting bagi semua pasien OA. Dua hal yang menjadi tujuan edukasi adalah bagaimana mencegah supaya dikemudian hari tidak terjadi OA yaitu dengan cara menghindari faktor-faktor resiko yang dapat memicu dan bagaimana mengatasi nyeri dan disabilitas bila sudah terjadi OA.

- b. Terapi fisik dan Rehabilitasi meliputi: program latihan penguatan otot, alat bantu untuk aktivitas kehidupan sehari-hari dan menggunakan alas kaki yang tepat.
 - c. Penurunan berat badan
2. Terapi Farmakologis: ^{1,2,5,10,18}
- Pengobatan OA sampai saat ini masih ditujukan untuk mengurangi nyeri dan perbaikan fungsi sendi. Obat-obat yang dapat mengurangi nyeri disebut sebagai *Disease Modifying OA Drugs (DMOAD)*. Terapi farmakologis terdiri atas:
- a. Analgesik oral non opiat
 - b. Analgesik topikal
 - c. OAINS (obat anti inflamasi non steroid)
 - d. Chondroprotective
 - e. Steroid Intra-artikuler.
3. Terapi Operatif. ^{1,7,13,16}
- a. Malalignment, deformitas lutut valgus-varus, dsb
 - b. Arthroscopic debridement dan Joint lavage
 - c. Osteotomi
 - d. Artroplasti sendi total

2.8 Prognosis Osteoarthritis

Prognosis osteoarthritis bervariasi, tapi umumnya baik, tergantung pada sendi yang terkena. Bila mengenai sendi besar seperti lutut dapat menyebabkan hilangnya kemampuan untuk bekerja. Dengan penanganan yang tepat, kualitas pasien dapat diperbaiki, hanya kasus-kasus berat yang memerlukan operasi.^{1,8,11,17,18}