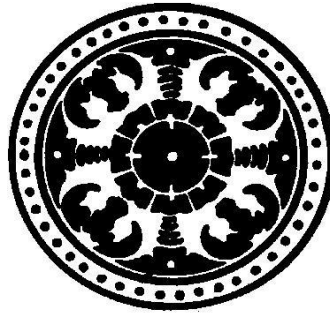


Pengalaman Belajar Lapangan

OSTEOARTRITIS



Oleh:

Jessica Santosa (1002005118)

dr.Tjokorda Istri Anom Saturti,SpPD

DALAM RANGKA MENGIKUTI KEPANITERAAN KLINIK MADYA

DI BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM RSUP SANGLAH

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA

2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmatnya maka Laporan Pengalaman Belajar Lapangan yang berjudul "Osteoarthritis" ini dapat selesai pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini. Laporan Pengalaman Belajar Lapangan ini disusun sebagai salah satu syarat mengikuti Kepaniteraan Klinik Madya di Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK UNUD/RSUP Sanglah, Denpasar.

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada:

1. dr. Tjokorda Istri Anom Saturti, SpPD selaku penulis 2.
2. Pasien dan keluarga pasien yang telah memberikan informasi dan data-data yang sangat penulis perlukan untuk penyelesaian laporan ini.
3. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari tulisan ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik pembaca yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tulisan ini. Semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| SAMPUL DEPAN..... | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Definisi..... | 2 |
| 2.2 Epidemiologi..... | 2 |
| 2.3 Etiologi..... | 3 |
| 2.4 Patogenesis..... | 3 |
| 2.5 Faktor Resiko..... | 6 |
| 2.6 Klasifikasi..... | 7 |
| 2.7 Manifestasi Klinis..... | 8 |
| 2.8 Diagnosis..... | 10 |
| 2.9 Pemeriksaan Penunjang..... | 11 |
| 2.10 Penatalaksanaan..... | 13 |
| | |
| BAB III LAPORAN KASUS | |
| Identitas | 19 |
| Keluhan Utama..... | 19 |
| Riwayat Penyakit Sekarang..... | 19 |
| Pemeriksaan Fisik | 20 |
| Pemeriksaan Penunjang | 22 |
| Diagnosis..... | 23 |
| Planning..... | 23 |
| 3.8 Prognosis..... | 23 |
| 3.9 Problem List..... | 23 |
| Analisis Kebutuhan Pasien..... | 23 |
| Saran-saran Terhadap Problem List, Fisik Biomedis dan Bio Psikososial..... | 24 |
| BAB IV. PEMBAHASAN..... | 25 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 29 |

BAB I

PENDAHULUAN

Osteoarthritis atau yang umumnya disebut ‘pengapuran sendi’, merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak dijumpai di masyarakat belakangan ini. Hal ini dapat diakibatkan oleh adanya perubahan pola hidup dan peningkatan usia harapan hidup penduduk Indonesia. Seiring dengan perkembangan jaman, pola hidup masyarakat juga ikut mengalami perubahan. Perubahan gaya hidup yang ingin semua serba cepat, baik dalam hal transportasi maupun pola makan, juga menjadi salah satu faktor pemicu timbulnya osteoarthritis. Aktivitas fisik yang kurang disertai kelebihan berat badan berpotensi menimbulkan pembebanan sendi yang semakin besar, terutama pada sendi-sendi penyangga tubuh, khususnya sendi lutut. Keadaan ini akan semakin buruk bila terjadi pada usia lanjut akibat terjadinya perubahan hormonal yang memicu semakin cepatnya proses degenerasi struktur persendian.

Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit degeneratif dan bersifat progresif. Penyakit ini sangat sering dijumpai pada pasien dengan usia di atas 50 tahun. Gambaran radiologis osteoarthritis di Indonesia cukup tinggi, mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita. Gangguan fungsional akan sangat memberatkan penderita osteoarthritis, dimana penderita mengalami kesulitan pada saat bangkit dari duduk, jongkok, berdiri, ataupun berjalan, naik-turun tangga, dan berbagai aktivitas yang membebani lutut. Sesuai dengan skenario, seorang perempuan 60 berobat dengan keluhan nyeri pada kedua lutut sejak 5 tahun yang lalu. Perempuan tersebut diduga mengalami osteoarthritis. Maka dari itu, untuk mengetahui secara lengkap dan jelas, penulis akan membahas tentang osteoarthritis mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, diagnosis dan lain sebagainya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi

Osteoarthrosis atau osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi. Vertebra, panggul, lutut, dan pergelangan kaki paling sering terkena OA..(Soeroso, 2009).

Osteoarthritis merupakan kelainan sendi non inflamasi yang mengenai sendi-sendi penumpu berat badan dengan gambaran patologis yang berupa memburuknya tulang rawan sendi, yang merupakan hasil akhir dari perubahan biokimiawi, metabolisme fisiologis maupaun patologis yang terjadi pada perendian (Dharmawirya, 2000).

Epidemiologi

OA merupakan penyakit rematik sendi yang paling banyak mengenai terutama pada orang-orang diatas 50 tahun. Di atas 85% orang berusia 65 tahun menggambarkan OA pada gambaran x-ray, meskipun hanya 35%-50% hanya mengalami gejala. Umur di bawah 45 tahun prevalensi terjadinya Osteoarthritis lebih banyak terjadi pada pria sedangkan pada umur 55 tahun lebih banyak terjadi pada wanita. Pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terjadinya Osteoarthritis pada obesitas, pada sendi penahan beban tubuh (Ariani, 2009).

Progresifitas dari OA biasanya berjalan perlahan-lahan, terjadi dalam beberapa tahun atau bahkan dekade. Nyeri yang timbul biasanya menjadi sumber morbiditas awal dan utama pada pasien dengan OA. Pasien dapat secara progresif menjadi semakin tidak aktif beraktivitas, membawa kepada morbiditas karena berkurangnya aktivitas fisik (termasuk penurunan berat yang bermakna). Prevalensi OA berbeda-beda pada berbagai ras. OA lutut lebih banyak terjadi pada wanita Afrika Amerika dibandingkan dengan ras yang lainnya. Terdapat kecenderungan bahwa kemungkinan terkena OA akan meningkat seiring dengan pertambahan usia. Penyakit ini biasanya sebanding jumlah kejadiannya pada pria dan wanita pada usia 45-55 tahun. Setelah usia 55 tahun, cenderung lebih banyak

terjadi pada wanita. Sendi distal interfalangeal dan dan proksimal interfalangeal seringkali terserang sehingga tampak gambaran Heberden dan Bouchard nodes, yang banyak ditemui pada wanita (Lozada, 2009).

Di Indonesia, prevalensi osteoarthritis mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. Untuk osteoarthritis lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita. Pasien OA biasanya mengeluh nyeri waktu melakukan aktivitas atau jika ada pembebanan pada sendi yang terkena. Pada derajat nyeri yang berat dan terus menerus bisa mengganggu mobilitas. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang la njut usia di Indonesia menderita cacat karena OA.(Soeroso. 2009)

Etiologi

Etiologi osteoarthritis belum diketahui secara pasti, namun faktor biomekanik dan biokimia sepertinya merupakan faktor terpenting dalam proses terjadinya osteoarthritis. Faktor biomekanik yaitu kegagalan mekanisme protektif, antara lain kapsul sendi, ligamen, otot-otot persendian, serabut aferen, dan tulang-tulang. Kerusakan sendi terjadi multifaktorial, yaitu akibat terganggunya faktor-faktor protektif tersebut. Osteoarthritis juga bisa terjadi akibat komplikasi dari penyakit lain seperti gout, rheumatoid arthritis, dan sebagainya.

Patogenesis

Selama ini OA sering dipandang sebagai akibat dari proses penuaan dan tidak dapat dihindari. Namun telah diketahui bahwa OA merupakan gangguan keseimbangan dari metabolisme kartilago dengan kerusakan struktur yang penyebabnya masih belum jelas diketahui. Kerusakan tersebut diawali oleh kegagalan mekanisme perlindungan sendi serta diikuti oleh beberapa mekanisme lain sehingga pada akhirnya menimbulkan cedera.

Pada Osteoarthritis terjadi perubahan-perubahan metabolisme tulang rawan sendi. Perubahan tersebut berupa peningkatan aktifitas enzim-enzim yang merusak makromolekul matriks tulang rawan sendi, disertai penurunan sintesis proteoglikan dan kolagen. Hal ini menyebabkan penurunan kadar proteoglikan, perubahan sifat-sifat kolagen dan berkurangnya

kadar air tulang rawan sendi. Pada proses degenerasi dari kartilago artikular menghasilkan suatu substansi atau zat yang dapat menimbulkan suatu reaksi inflamasi yang merangsang makrofag untuk menghasilkan IL-1 yang akan meningkatkan enzim proteolitik untuk degradasi matriks ekstraseluler.⁵

Gambaran utama pada Osteoarthritis adalah:⁸

1. Dekstruksi kartilago yang progresif
2. Terbentuknya kista subartikular
3. Sklerosis yang mengelilingi tulang
4. Terbentuknya osteofit
5. Adanya fibrosis kapsul

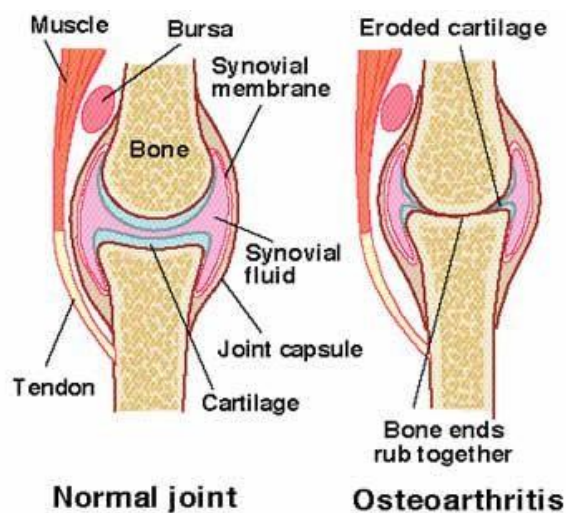
Perubahan dari proteoglikan menyebabkan tingginya resistensi dari tulang rawan untuk menahan kekuatan tekanan dari sendi. Penurunan kekuatan dari tulang rawan disertai degradasi kolagen memberikan tekanan yang berlebihan pada serabut saraf dan tentu saja menimbulkan kerusakan mekanik. Kondrosit sendiri akan mengalami kerusakan. Selanjutnya akan terjadi perubahan komposisi molekuler dan matriks rawan sendi, yang diikuti oleh kelainan fungsi matriks rawan sendi. Melalui mikroskop terlihat permukaan mengalami fibrilasi dan berlapis-lapis. Hilangnya tulang rawan akan menyebabkan penyempitan rongga sendi. Pada tepi sendi akan timbul respons terhadap tulang rawan yang rusak dengan pembentukan osteofit. Pembentukan tulang baru (osteofit) dianggap suatu usaha untuk memperbaiki dan membentuk kembali persendian. Dengan menambah luas permukaan sendi yang dapat menerima beban, osteofit diharapkan dapat memperbaiki perubahan-perubahan awal tulang rawan sendi pada Osteoarthritis. Lesi akan meluas dari pinggir sendi sepanjang garis permukaan sendi. Adanya pengikisan yang progresif menyebabkan tulang yang dibawahnya juga ikut terlibat. Hilangnya tulang-tulang tersebut merupakan usaha untuk melindungi permukaan yang tidak terkena. Sehingga tulang subkondral merespon dengan meningkatkan selularitas dan invasi vaskular, akibatnya tulang menjadi tebal dan padat (eburnasi). Pada akhirnya rawan sendi menjadi aus, rusak dan menimbulkan gejala-gejala Osteoarthritis seperti nyeri sendi, kaku, dan deformitas.^{6,7,8}

Patologi pada OA ditandai oleh kapsul sendi yang menebal dan mengalami fibrosis serta distorsi. Pada rawan sendi pasien OA juga terjadi proses peningkatan aktivitas fibrinogenik dan penurunan aktivitas fibrinolitik. Proses ini menyebabkan terjadinya penumpukan trombus dan kompleks lipid pada pembuluh

darah subkondral yang menyebabkan terjadinya iskemia dan nekrosis jaringan subkondral tersebut. Ini mengakibatkan dilepaskannya mediator kimiawi seperti prostaglandin dan interleukin yang selanjutnya menimbulkan *bone angina* lewat subkondral yang diketahui mengandung ujung saraf sensibel yang dapat menghantarkan rasa sakit.⁶

Penyebab rasa sakit itu dapat juga berupa akibat dari dilepasnya mediator kimiawi seperti kinin dan prostaglandin yang menyebabkan radang sendi, peregangan tendon atau ligamentum serta spasmus otot-otot ekstraartikuler akibat kerja yang berlebihan. Sakit pada sendi juga diakibatkan oleh adanya osteofit yang menekan periosteum dan radiks saraf yang berasal dari medulla spinalis serta kenaikan tekanan vena intrameduler akibat stasis vena intrameduler karena proses remodelling pada trabekula dan subkondral.

Sinovium mengalami peradangan dan akan memicu terjadinya efusi serta proses peradangan kronik sendi yang terkena. Permukaan rawan sendi akan retak dan terjadi fibrilasi serta fisura yang lama-kelamaan akan menipis dan tampak kehilangan rawan sendi fokal. Selanjutnya akan tampak respon dari tulang subkondral berupa penebalan tulang, sklerotik dan pembentukan kista. Pada ujung tulang dapat dijumpai pembentukan osteofit serta penebalan jaringan ikat sekitarnya. Oleh sebab itu pembesaran tepi tulang ini memberikan gambaran seolah persendian yang terkena itu bengkak.^{5,7}



Gambar 2.1 Osteoarthritis

Faktor Resiko

a. Faktor resiko sistemik

1. Usia : merupakan faktor risiko paling umum pada OA. Proses penuaan meningkatkan kerentanan sendi melalui berbagai mekanisme. Kartilago pada sendi orang tua sudah kurang responsif dalam mensintesis matriks kartilago yang distimulasi oleh pembebanan (aktivitas) pada sendi. Akibatnya, sendi pada orang tua memiliki kartilago yang lebih tipis. Kartilago yang tipis ini akan mengalami gaya gesekan yang lebih tinggi pada lapisan basal dan hal inilah yang menyebabkan peningkatan resiko kerusakan sendi. Selain itu, otot-otot yang menunjang sendi menjadi semakin lemah dan memiliki respon yang kurang cepat terhadap impuls. Ligamen menjadi semakin regang, sehingga kurang bisa mengabsorpsi impuls. Faktor-faktor ini secara keseluruhan meningkatkan kerentanan sendi terhadap OA.
2. Jenis kelamin : masih belum banyak diketahui mengapa prevalensi OA pada perempuan usila lebih banyak daripada laki-laki usila. Resiko ini dikaitkan dengan berkurangnya hormon pada perempuan pasca menopause.
3. Faktor herediter juga berperan pada timbulnya osteoarthritis. Adanya mutasi dalam gen prokolagen atau gen-gen struktural lain untuk unsur-unsur tulang rawan sendi seperti kolagen, proteoglikan berperan dalam timbulnya kecenderungan familial pada osteoarthritis.

b. Faktor intrinsik

1. Kelainan struktur anatomis pada sendi seperti vagus dan valrus.
2. Cedera pada sendi seperti trauma, fraktur, atau nekrosis.

a. Faktor beban pada persendian

1. Obesitas : beban berlebihan pada sendi dapat mempercepat kerusakan pada sendi.
2. Penggunaan sendi yang sering : aktivitas yang sering dan berulang pada sendi dapat menyebabkan lelahnya otot-otot yang membantu pergerakan sendi.

Klasifikasi

Seperti telah dijelaskan di atas OA dapat terjadi secara orier (idiopatik) maupun sekunder, seperti yang tercantum di bawah ini:

| IDIOPATIK | SEKUNDER |
|---|---|
| <p><u>Setempat</u></p> <p>Tangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nodus <i>Heberden</i> dan <i>Bouchard</i> (nodal) - artritis erosif interfalang - karpal-metakarpal I <p>Kaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - haluks valgus - haluks rigidus - jari kontraktur (<i>hammer/cock-up toes</i>) - talonavikulare <p>Coxa</p> <ul style="list-style-type: none"> - eksentrik (superior) - konsentrik (aksial, medial) - difus (koksa senilis) <p>Vertebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - sendi apofiseal - sendi intervertebral - spondilosis (osteofit) - ligamentum (hiperostosis, penyakit <i>Forestier, diffuse idiopathic skeletal hyperostosis=DISH</i>) <p>Tempat lainnya:</p> | <p>Trauma</p> <ul style="list-style-type: none"> - akut - kronik (okupasional, port) <p>Kongenital atau developmental:</p> <p>Gangguan setempat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyakit <i>Leg-Calve-Perthes</i> - Dislokasi koksa kongenital - Slipped epiphysis <p>Faktor mekanik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panjang tungkai tidak sama - Deformitas valgus / varus - Sindroma hipermobilitas <p>Metabolik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Okronosis (alkaptonuria) - Hemokromatosis - Penyakit <i>Wilson</i> - Penyakit <i>Gaucher</i> <p>Endokrin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akromegali - Hiperparatiroidisme - Diabetes melitus - Obesitas |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - glenohumeral - akromioklavikular - tibiotalar - sakroiliaka - temporomandibular <p><i>Menyeluruh:</i> Meliputi 3 atau lebih daerah yang tersebut diatas (<i>Kellgren-Moore</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Hipotiroidisme <p>Penyakit Deposit Kalsium</p> <ul style="list-style-type: none"> - deposit kalsium pirofosfat dihidrat - artropati hidroksiapatit <p>Penyakit Tulang dan Sendi lainnya</p> <p>Setempat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fraktur -Nekrosis avaskular |
|---|---|

Tabel 2.1 Osteoarthritis idiopatik dan sekunder, (Setyohadi, 2000)

Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis dari OA biasanya terjadi secara perlahan-lahan. Awalnya persendian akan terasa nyeri di persendian, kemudian nyeri tersebut akan menjadi persisten atau menetap, kemudian diikuti dengan kekakuan sendi terutama saat pagi hari atau pada posisi tertentu pada waktu yang lama (Subagjo, 2000).

Tanda kardinal dari OA adalah kekakuan dari persendian setelah bangun dari tidur atau duduk dalam waktu yang lama, swelling (bengkak) pada satu atau lebih persendian, terdengar bunyi atau gesekan (krepitasi) ketika persendian digerakkan(Subagjo, 2000)..

Pada kasus-kasus yang lanjut terdapat pengurangan massa otot. Terdapatnya luka mencerminkan kelainan sebelumnya. Perlunakan sering ditemukan, dan dalam cairan sendi superfisial, penebalan sinovial atau osteofit dapat teraba (Hoaglund, 2001).

Pergerakan selalu terbatas, tetapi sering dirasakan tidak sakit pada jarak tertentu; hal ini mungkin disertai dengan krepitasi.Beberapa gerakan lebih terbatas dari yang lainnya oleh karena itu, pada ekstensi panggul, abduksi dan rotasi interna biasanya merupakan gerakan yang paling terbatas. Pada stadium lanjut

ketidakstabilan sendi dapat muncul dikarenakan tiga alasan: berkurangnya kartilago dan tulang, kontraktur kapsuler asimetris, dan kelemahan otot (Hoaglund, 2001).

Seperti pada penyakit reumatik umumnya diagnosis tak dapat didasarkan hanya pada satu jenis pemeriksaan saja. Biasanya dilakukan pemeriksaan reumatologi ringkas berdasarkan prinsip GALS (*Gait, arms, legs, spine*) dengan memperhatikan gejala-gejala dan tanda-tanda sebagai berikut (Moskowitz, 2001) :

a. Nyeri sendi

Nyeri sendi merupakan hal yang paling sering dikeluhkan. Nyeri sendi pada OA merupakan nyeri dalam yang terlokalisir, nyeri akan bertambah jika ada pergerakan dari sendi yang terserang dan sedikit berkurang dengan istirahat. Nyeri juga dapat menjalar (radikulopati) misalnya pada osteoarthritis servikal dan lumbal. Claudicatio intermitten merupakan nyeri menjalar ke arah betis pada osteoarthritis lumbal yang telah mengalami stenosis spinal. Predileksi OA pada sendi-sendi; Carpometacarpal I (CMC I), Metatarsophalangeal I (MTP I), sendi apofiseal tulang belakang, lutu, dan paha).

b. Kaku pada pagi hari (*morning stiffness*)

Kekakuan pada sendi yang terserang terjadi setelah imobilisasi misalnya karena duduk di kursi atau mengendarai mobil dalam waktu yang cukup lama, bahkan sering disebutkan kaku muncul pada pagi hari setelah bangun tidur (*morning stiffness*).

c. Hambatan pergerakan sendi

Hambatan pergerakan sendi ini bersifat progresif lambat, bertambah berat secara perlahan sejalan dengan bertambahnya nyeri pada sendi

d. Krepitasi

Rasa gemeretak (seringkali sampai terdengar) yang terjadi pada sendi yang sakit.

e. Perubahan bentuk sendi

Sendi yang mengalami osteoarthritis biasanya mengalami perubahan berupa perubahan bentuk dan penyempitan pada celah sendi. Perubahan ini dapat timbul karena kontraktur sendi yang lama, perubahan permukaan

sendi, berbagai kecacatan dan gaya berjalan dan perubahan pada tulang dan permukaan sendi. Seringkali pada lutut atau tangan mengalami perubahan bentuk membesar secara perlahan-lahan.

f. Perubahan gaya berjalan

Hal yang paling meresahkan pasien adalah perubahan gaya berjalan, hampir semua pasien osteoarthritis pada pergelangan kaki, lutut dan panggul mengalami perubahan gaya berjalan (pincang). Keadaan ini selalu berhubungan dengan nyeri.

Diagnosis

Diagnosis osteoarthritis lutut berdasarkan klinis, klinis dan radiologis, serta klinis dan laboratoris (JH Klippel, 2001) :

a. Klinis:

Nyeri sendi lutut dan 3 dari kriteria di bawah ini:

1. umur > 50 tahun
2. kaku sendi < 30 menit
3. krepitus
4. nyeri tekan tepi tulang
5. pembesaran tulang sendi lutut
6. tidak teraba hangat pada sendi

b. Klinis, dan radiologis:

Nyeri sendi dan paling sedikit 1 dari 3 kriteria di bawah ini:

1. umur > 50 tahun
2. kaku sendi <30 menit
3. krepitus disertai osteofit

c. Klinis dan laboratoris:

Nyeri sendi ditambah adanya 5 dari kriteria di bawah ini:

1. usia >50 tahun
2. kaku sendi <30 menit
3. Krepitus
4. nyeri tekan tepi tulang
5. pembesaran tulang

6. tidak teraba hangat pada sendi terkena
7. LED < 40 mm/jam
8. RF < 1:40
9. analisis cairan sinovium sesuai osteoarthritis

Kriteria diagnosis osteoarthritis tangan adalah nyeri tangan, ngilu atau kaku dan disertai 3 atau 4 kriteria berikut:

1. pembengkakan jaringan keras > 2 diantara 10 sendi tangan
2. pembengkakan jaringan keras > 2 sendi distal interphalangea (DIP)
3. pembengkakan < 3 sendi metacarpo-phalanea (MCP)
4. deformitas pada \geq 1 diantara 10 sendi tangan

Pemeriksaan Penunjang

a) Pemeriksaan Radiologi

Diagnosis OA selain dari gambaran klinis, juga dapat ditegakkan dengan gambaran **radiologis**.

Gambaran radiografi sendi yang menyokong diagnosis OA, ialah:

- Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada daerah yang menanggung beban)
- Peningkatan densitas (sclerosis) tulang subkondral
- Kista tulang
- Osteofit pada pinggir sendi
- Perubahan struktur anatomi sendi

Berdasarkan perubahan-perubahan radiologis diatas, secara radiografi OA dapat digradasi menjadi ringan sampai berat; yaitu menurut Kellgren dan Lawrence. Harus diingat bahwa pada awal penyakit, seringkali radiografi sendi masih normal. (Milne dkk, 2007)

b) Pemeriksaan Laboratorium

Hasil pemeriksaan laboratorium pada OA, biasanya tidak banyak berguna. Pemeriksaan laboratorium akan membantu dalam mengidentifikasi penyebab pokok pada OA sekunder. Darah tepi (hemoglobin, leukosit, laju endap darah) dalam batas normal kecuali OA generalisata yang harus dibedakan dengan arthritis peradangan. Pemeriksaan imunologi (ANA, faktor reumatoid dan

komplemen) juga normal. Pada OA yang disertai peradangan, mungkin didapatkan penurunan viskositas, pleositosis ringan sampai sedang, peningkatan ringan sel peradangan (<8000/m) dan peningkatan protein. (Soeroso, 2009)

c) Pemeriksaan Marker

Destruksi rawan sendi pada OA melibatkan proses degradasi matriks molekul yang akan dilepaskan kedalam cairan tubuh, seperti dalam cairan sendi, darah, dan urin. Beberapa marker molekuler dari rawan sendi dapat digunakan dalam diagnosis, prognostik dan monitor penyakit sendi seperti RA dan OA dan dapat digunakan pula mengidentifikasi mekanisme penyakit pada tingkat molekuler.

Marker yang dapat digunakan sebagai uji diagnostik pada OA antara lain: Keratan sulfat, Konsentrasi fragmen agrekan, fragmen COMP (*cartilage alogometric matrix protein*), metaloproteinase matriks dan inhibitorynya dalam cairan sendi. Keratan sulfat dalam serum dapat digunakan untuk uji diagnostik pada OA generalisata. Marker sering pula digunakan untuk menentukan beratnya penyakit, yaitu dalam menentukan derajat penyakit.

Selain sebagai uji diagnostik marker dapat digunakan pula sebagai marker prognostik untuk membuat prediksi kemungkinan memburuknya penyakit. Pada OA maka hialuronan serum dapat digunakan untuk membuat prediksi pada pasien OA lutut akan terjadinya progresivitas OA dalam 5 tahun. Peningkatan COMP serum dapat membuat prediksi terhadap progresivitas penggunaan untuk petanda lainnya maka marker untuk prognostik ini masih diteliti lagi secara prospektif dan longitudinal dengan jumlah pasien yang lebih besar.

Marker dapat digunakan pula untuk membuat prediksi terhadap respons pengobatan. Pada OA maka analisa dari fragmen matriks rawan sendi yang dilepaskan dan yang masih tertinggal dalam rawan sendi mungkin dapat memberikan informasi penting dari perantai proses metabolik atau peranan dari protease. Sebagai contoh maka fragmen agrekan yang dilepaskan dalam cairan tubuh dan yang masih tertinggal dalam matriks, sangatlah konsisten dengan aktivitas 2 enzim proteolitik yang berbeda fungsinya terhadap matriks rawan sendi pada OA. Enzim tersebut ialah strolielisin dan agrekanase. Penelitian penggunaan marker ini sedang dikembangkan.

Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan pasien dengan osteoarthritis adalah:

1. Meredakan nyeri
2. Mengoptimalkan fungsi sendi
3. Mengurangi ketergantungan kepada orang lain dan meningkatkan kualitas hidup
4. Menghambat progresivitas penyakit
5. Mencegah terjadinya komplikasi

Penatalaksanaan OA pada pasien berdasarkan atas distribusinya (sendi mana yang terkena) dan berat ringannya sendi yang terkena. Pengelolaannya terdiri dari 3 hal:

- **Terapi non-farmakologis:**
 - Edukasi : memberitahukan tentang penyakitnya, bagaimana menjaganya agar penyakitnya tidak bertambah parah serta persendiannya tetap dapat dipakai
 - Menurunkan berat badan : 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.
 - Terapi fisik dan Rehabilitasi medik/fisioterapi
 - Terapi ini untuk melatih pasien agar persendiannya tetap dapat dipakai dan melatih pasien untuk melindungi sendi yang sakit.
 - Fisioterapi, yang berguna untuk mengurangi nyeri, menguatkan otot, dan menambah luas pergerakan sendi.

- **Terapi Farmakologis:**

- A. Obat Sistemik**

1. Analgesik oral
 - Non narkotik: parasetamol
 - Opioid (kodein, tramadol)
2. Antiinflamasi nonsteroid (NSAIDs)

Obat pilihan utama untuk pasien OA adalah Acetaminophen 500mg maksimal 4gram perhari. Pemberian obat ini harus hati-hati pada pasien usia lanjut karena dapat menimbulkan reaksi pada liver dan ginjal.

3. Chondroprotective

Yang dimaksud dengan *chondroprotectie agent* adalah obat-obatan yang dapat menjaga dan merangsang perbaikan (repair) tulang rawan sendi pada pasien OA, sebagian peneliti menggolongkan obat-obatan tersebut dalam *Slow Acting Anti Osteoarthritis Drugs* (SAAODs) atau *Disease Modifying Anti Osteoarthritis Drugs* (DMAODs). Sampai saat ini yang termasuk dalam kelompok obat ini adalah: etrasiklin, asam hialuronat, kondroitin sulfat, glikosaminoglikan, vitamin-C, superoxide desmutase dan sebagainya.

- Tetrasiklin dan derivatnya mempunyai efek menghambat kerja enzim MMP. Salah satu contohnya doxycycline. Sayangnya obat ini baru dipakai oleh hewan belum dipakai pada manusia.
- Glikosaminoglikan, dapat menghambat sejumlah enzim yang berperan dalam degradasi tulang rawan, antara lain: hialuronidase, protease, elastase dan cathepsin B1 in vitro dan juga merangsang sintesis proteoglikan dan asam hialuronat pada kultur tulang rawan sendi. Pada penelitian Rejholec tahun 1987 pemakaian GAG selama 5 tahun dapat memberikan perbaikan dalam rasa sakit pada lutut, naik tangga, kehilangan jam kerja (mangkir), yang secara statistik bermakna.
- Kondroitin sulfat, merupakan komponen penting pada jaringan kelompok vertebra, dan terutama terdapat pada matriks ekstraseluler sekeliling sel. Menurut penelitian Ronca dkk (1998), efektivitas kondroitin sulfat pada pasien OA mungkin melalui 3 mekanisme utama, yaitu : 1. Anti inflamasi 2. Efek metabolik terhadap sintesis hialuronat dan proteoglikan. 3. Anti degeneratif melalui hambatan enzim proteolitik dan menghambat oksigen reaktif.

- Vitamin C, dalam penelitian ternyata dapat menghambat aktivitas enzim lisozim dan bermanfaat dalam terapi OA
- Superoxide Dismutase, dapat diumpai pada setiap sel mamalia dan mempunyai kemampuan untuk menghilangkan superoxide dan hydroxyl radicals. Secara *in vitro*, radikal superoxide mampu merusak asam hialuronat, kolagen dan proteoglikan sedang hydrogen peroxyde dapat merusak kondroitin secara langsung. Dalam percobaan klinis dilaporkan bahwa pemberian superoxide dismutase dapat mengurangi keluhan-keluhan pada pasien OA. (Fifi & Brandt, 1992)

4. Tranuzemad (medikamentosa terbaru, masih dalam penelitian)

Didalam salah satu studi dan penelitian didapatkan bukti konsep pengobatan tranezumad dikaitkan dengan penurunan nyeri sendi dan peningkatan fungsi dengan efek samping ringan diantara pasien dengan OA lutut dari sedang sampai parah. Tranezumad adalah suatu humanis IgG₂ monoklonal antibodi yang bekerja menghambat nerve growth factor yang membliik interaksi antara nerve factor dengan receptor. TrkA dan p75. (Nancy, 2011)

B. Obat topikal

1. Krim rubefaciens dan capsaicin.

Beberapa sediaan telah tersedia di Indonesia dengan cara kerja pada umumnya bersifat *counter irritant*.

2. Krim NSAIDs

Selain zat berkhasiat yang terkandung didalamnya, perlu diperhatikan campuran yang dipergunakan untuk penetrasi kulit. Salah satu yang dapat digunakan adalah gel piroxicam, dan sodium diclofenac.

C. Injeksi intraartikular/intra lesi

Injeksi intra artikular ataupun periartikular bukan merupakan pilihan utama dalam penanganan osteoarthritis. Diperlukan kehati-hatian dan selektifitas dalam penggunaan modalitas terapi ini, mengingat efek merugikan baik yang bersifat lokal maupun sistemik. Pada dasarnya ada 2 indikasi suntikan intra artikular yakni penanganan simtomatik dengan

steroid, dan viskosuplementasi (DMAODs) dengan hyaluronan untuk modifikasi perjalanan penyakit. Dengan pertimbangan ini yang sebaiknya melakukan tindakan, adalah dokter yang telah melalui pendidikan tambahan dalam bidang reumatologi.

1. Steroid Intra-artikuler (triamsinolone hexacetonide dan methyl prednisolone)

Pada penyakit arthritis reumatoid menunjukkan hasil yang baik. Kejadian inflamasi kadang-kadang dijumpai pada pasien OA, oleh karena itu obat ini dipakai dan obat ini mampu mengurangi rasa sakit walaupun hanya dalam waktu singkat. Penelitian selanjutnya tidak menunjukkan keuntungan yang nyata pada pasien OA, sehingga hal ini masih kontroversial.

Hanya diberikan jika ada satu atau dua sendi yang mengalami nyeri dan inflamasi yang kurang responsif terhadap pemberian NSAIDs, tak dapat mentolerir NSAIDs atau ada komorbiditas yang merupakan kontra indikasi terhadap pemberian NSAIDs. Teknik penyuntikan harus aseptik, tepat dan benar untuk menghindari penyulit yang timbul. Sebagian besar literatur tidak menganjurkan dilakukan penyuntikan lebih dari sekali dalam kurun 3 bulan atau setahun 3 kali terutama untuk sendi besar penyangga tubuh.

Dosis untuk sendi besar seperti lutut 40-50 mg/injeksi, sedangkan untuk sendi-sendi kecil biasanya digunakan dosis 10 mg.

2. Asam hialuronat

Disebut juga *vicosupplement* oleh karena salah satu manfaat obat ini adalah memperbaiki viskositas cairan synovial. Obat ini diberikan intra-artikuler. Obat ini memegang peranan penting dalam pembentukan matriks tulang rawan melalui agregasi dengan proteoglikan.

Di Indonesia terdapat 3 sediaan injeksi Hyaluronan. Penyuntikan intra artikular biasanya untuk sendi lutut (paling sering), sendi bahu dan koxsa. Diberikan berturut-turut 5 sampai 6 kali dengan interval satu minggu masing-masing 2 sampai 2,5 ml Hyaluronan.

Teknik penyuntikan harus aseptik, tepat dan benar. Kalau tidak dapat timbul berbagai penyulit seperti artritis septik, nekrosis jaringan dan abses steril. Perlu diperhatikan faktor alergi terhadap unsur/bahan dasar hyaluronan misalnya harus dicari riwayat alergi terhadap telur. (ada 3 sediaan di Indonesia diantaranya adalah *Hyalgan*, dan *Osflex*).

3. *Stem cells*

Akhir-akhir ini banyak penelitian baru mengenai penggunaan stem sel untuk terapi OA terutama OA pada lutut, salah satunya di Iran. Dilakukan penelitian selama periode satu tahun, dengan menyuntikan stem sel intraartikular kepada pasien dengan OA lutut yang berat. Didapatkan hasil yang puas dan tidak ditemukan efek samping lokal atau sistemik. Nyeri, status fungsional lutut, dan berjalan kaki cenderung ditingkatkan hingga enam bulan pasca injeksi, setelah itu rasa sakit tampaknya sedikit meningkat dan kemampuan pasien berjalan sedikit menurun. Perbandingan gambar resonansi magnetik (MRI) pada awal dan enam bulan pasca-suntikan sel didapatkan peningkatan ketebalan tulang rawan, perluasan jaringan perbaikan atas tulang subchondral dan penurunan yang cukup besar dalam ukuran patch pembengkakan subchondral dalam tiga dari enam pasien.

Selanjutnya, terapi ini memiliki potensi regenerasi kartilago artikular yang hancur dalam lutut osteoarthritic. Menurut hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa semua parameter dievaluasi muncul semakin meningkatkan hingga enam bulan pasca injeksi. Nilai ini sedikit berkurang sampai 12 bulan pasca injeksi. Untuk alasan ini, dapat disimpulkan bahwa suntikan kedua akan membutuhkan enam bulan setelah injeksi pertama. (Emadedin, 2012)

D. Pembedahan

Sebelum diputuskan untuk terapi pembedahan, harus dipertimbangkan terlebih dahulu risiko dan keuntungannya.

Pertimbangan dilakukan tindakan operatif bila :

1. Deformitas menimbulkan gangguan mobilisasi

2. Nyeri yang tidak dapat teratasi dengan penganan medikamentosa dan rehabilitatif

Ada 2 tipe terapi pembedahan : Realignment osteotomi dan replacement joint

- 1) Realignment osteotomi

Permukaan sendi direposisikan dengan cara memotong tulang dan merubah sudut dari weightbearing. Tujuan : Membuat karilago sendi yang sehat menopang sebagian besar berat tubuh. Dapat pula dikombinasikan dengan ligamen atau meniscus repair (Chapman, 2001).

- 2) Arthroplasty

Permukaan sendi yang arthritis dipindahkan, dan permukaan sendi yang baru ditanam. Permukaan penunjang biasanya terbuat dari logam yang berada dalam high-density polyethylene (Thomas, 2000).

Macam-macam operasi sendi lutut untuk osteoarthritis :

- a) Partial replacement/unicompartemental
- b) High tibial osteotomy : orang muda
- c) Patella & condyle resurfacing
- d) Minimally constrained total replacement : stabilitas sendi dilakukan sebagian oleh ligament asli dan sebagian oleh sendi buatan.
- e) Constrained joint : fixed hinges : dipakai bila ada tulang hilang & severe instability (Solomon, 2001).

Indikasi dilakukan *total knee replacement* apabila didapatkan nyeri, deformitas, instability akibat dari Rheumatoid atau osteoarthritis. Sedangkan kontraindikasi meliputi non fungsi otot ekstensor, adanya *neuromuscular dysfunction*, Infeksi, *Neuropathic Joint*, *Prior Surgical fusion*. Komplikasinya antara lain, Deep vein thrombosis, Infeksi, Loosening, Problem patella; rekuren subluksasi/dislokasi, loosening prosthetic component, fraktur, catching soft tissue. Sedangkan keuntungan dari Total Knee Replacement adalah mengurangi nyeri, meningkatkan mobilitas dan gerakan, koreksi deformitas, menambah kekuatan kaki, meningkatkan kualitas hidup. (Solomon, 2001)

BAB III

LAPORAN KASUS

IDENTITAS PASIEN

Nama : IAS
Umur : 60 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Suku : Bali
Agama : Hindu
Status Perkawinan : Menikah
Pendidikan Terakhir : SMA
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Tukad Citarum Gg K no.3 Panjer
Tanggal Pemeriksaan Pasien : 16 Desember 2015
Tanggal Pelaksanaan PBL : 17 Desember 2015

KELUHAN UTAMA

Nyeri pada lutut

RIWAYAT PENYAKIT SEKARANG

Pasien datang ke poliklinik penyakit dalam bagian reumatologi RSUP Sanglah dengan keluhan nyeri pada lutut kanan dan kiri. Keluhan ini dirasakan sejak kurang lebih 5 tahun yang lalu. Awalnya dikatakan keluhan muncul saat pasien banyak berjalan, namun semakin lama semakin memberat dan pasien sekarang merasakannya saat berubah posisi dari jongkok ke berdiri dan sebaliknya. Keluhan ini dikatakan hilang timbul, membaik dengan istirahat dan pemberian obat. Keluhan memberat dengan aktivitas fisik yang berlebihan.

Riwayat Pengobatan

Pasien berobat di RSUP Sanglah sejak 5 tahun yang lalu, selama ini diberikan pengobatan berupa Parasetamol dan fisioterapi untuk mengurangi keluhan.

Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien menopause sejak 6 tahun yang lalu. Riwayat hipertensi, diabetes melitus, asma dan penyakit sistemik lainnya disangkal oleh pasien.

Riwayat Keluarga

Tidak ada anggota keluarga yang pernah mengalami keluhan yang sama. Riwayat hipertensi, diabetes melitus, asma dan penyakit sistemik lainnya disangkal oleh pasien.

Riwayat Sosial

Pasien adalah seorang pensiunan PNS dari departemen keuangan yang pensiun 4 tahun yang lalu. Pasien tinggal di sebuah rumah pribadi bersama dengan anak pertama dan mertuanya. Sejak dulu pasien aktif menari bali, serta membimbing anak-anak menari bali.

PEMERIKSAAN

FISIK Status

Present

| | |
|---------------|---------------------------|
| Keadaan Umum | : Sedang |
| Kesadaran | : Compos Mentis |
| GCS | : E4V5M6 |
| Tekanan darah | : 110/70 mmHg |
| Nadi | : 80 x/menit reguler |
| Respirasi | : 16 x/menit |
| Temperatur | : 36 °C |
| BB / TB | : 50 kg / 160 cm |
| BMI | : 19,53 kg/m ² |
| Satus Gizi | : Cukup |
| VAS | : 0/10 |

Status General

| | |
|---------------|---|
| Mata | : anemis (-/-), ikterus (-/-), refleks pupil (+/+) isokor, edema palpebra (-/-) |
| THT | : dalam batas normal, pendarahan gusi (-), epistaksis (-) |
| Leher | : pembesaran kelenjar limfe (-) |
| Thoraks | : simetris |
| Cor: Inspeksi | : iktus kordis tidak tampak |
| Palpasi | : iktus kordis tidak teraba |

Perkusi : batas atas jantung ICS II, batas kanan jantung *parasternal line* dekstra, batas kiri jantung *midclavicular line* sinistra ICS V

Auskultasi : S1 S2 tunggal, reguler, murmur (-)

Pulmo:Inspeksi : Simetris saat statis & dinamis, retraksi (-)

Palpasi : Vokal fremitus N|N
N|N
N|N

Perkusi : sonor | sonor
sonor | sonor
sonor | sonor

Auskultasi : vesikuler +|+, ronkhi -|-, wheezing -|-
+|+, -|-, -|-
+|+, -|-, -|-

Abdomen

Inspeksi : Distensi (-), denyut epigastrial (-)

Auskultasi : Bising usus (+) normal

Palpasi : Nyeri tekan (-), Hepar tidak teraba, lien tidak teraba, Ballottement (-)

Perkusi : Timpani

Ekstremitas : Hangat ++ edema -|
++ -|

PEMERIKSAAN PENUNJANG

Darah Lengkap (13 Agustus 2015)

| Pemeriksaan | Hasil | Satuan | Normal | Remarks |
|-------------|-------------|--------------------|--------------------|---------------|
| WBC | 6,82 | 10 ³ μL | 4,10-11,00 | |
| % NEUT | 60,5 | % | 47,00-80,00 | |
| % LYMPH | 31,1 | % | 13,00-40,00 | |
| % MONO | 4,4 | % | 2,00-11,00 | |
| % EOS | 1,8 | % | 0,00-5,00 | |
| % BASO | 0,2 | % | 0,00-2,00 | |
| #NEUT | 4,12 | 10 ³ μL | 2,50-7,50 | |
| #LYMPH | 2,12 | 10 ³ μL | 1,00-4,00 | |
| #MONO | 0,30 | 10 ³ μL | 0,10-1,20 | |
| #EOS | 0,12 | 10 ³ μL | 0,00-0,50 | |
| #BASO | 0,01 | 10 ³ μL | 0,00-0,10 | |
| RBC | 5,12 | 10 ⁶ μL | 4,50 – 5,90 | |
| Hemoglobin | 13,9 | g/dL | 13,50-17,50 | |
| Hematokrit | 45,8 | % | 41,00-53,00 | |
| Platelet | 232 | 10 ³ μL | 150,00-440,00 | |
| MCV | 89,4 | fL | 80,00-100,00 | |
| MCH | 27,1 | Pg | 26,00-34,00 | |
| MCHC | 30,3 | g/dL | 31,00-36,00 | Rendah |
| RDW | 11,1 | % | 11,60-14,80 | Rendah |
| MPV | 7,1 | fL | 6,80-10,00 | |

Kimia Klinik (29 Mei 2015)

| Pemeriksaan | Hasil | Satuan | Normal | Remarks |
|-------------|-------|--------|-----------|---------|
| CRP | 0,01 | mg/L | 0,00-5,00 | |

Foto Genu Kanan AP/Lateral (28 Mei 2015)

- Alignment baik
- Tampak osteophyte pada condylus lateralis et medialis os tibia kanan, condylus lateralis os femur kanan, margo posteroinferior et superior os patella kanan
- Tampak fabella di fossa poplitea kanan
- Trabekulasi tulang normal
- Aspek medial femurotibial joint kanan menyempit
- Tak tampak erosi / destruksi tulang
- Tak tampak soft tissue mass / swelling
- **Kesan:** Osteoarthritis genu kanan

DIAGNOSIS

Osteoarthritis genu D/S

PLANNING

Terapi

- Paracetamol 3 x 500 mg PO
- Fisioterapi

Diagnostik

- -

Monitoring:

- Keluhan

PROGNOSIS

Dubia

PROBLEM LIST

- Pasien mengerjakan seluruh pekerjaan rumah tangga sendirian karena tidak memiliki pembantu.
- Pasien masih banyak naik-turun tangga karena padmasana di rumah berada di lantai dua, dengan tangga yang tidak memiliki pegangan.

ANALISIS KEBUTUHAN PASIEN

Kebutuhan fisik biomedis:

- **Kecukupan gizi**

Asupan makanan pasien sehari-hari bisa dikatakan cukup karena pasien memasak makanannya sendiri dan selalu makan sehari tiga kali dan tepat waktu.

- **Akses pelayanan kesehatan**

Pasien saat ini tinggal Jl. Tukad Citerum Gg K no. 3 Panjer. Daerah tempat tinggal pasien cukup dekat dengan beberapa akses pelayanan kesehatan. Di sekitar rumah pasien terdapat rumah sakit yang memiliki UGD 24 jam yang memudahkan pasien untuk berobat jika dalam keadaan sakit.

- **Lingkungan (tempat tinggal)**

Pasien tinggal dalam lahan seluas kurang lebih 1 are. Pasien tinggal di sebuah rumah milik pribadi dengan bagian terpisah untuk mertua dan anak pasien. Dalam rumah tersebut terdapat 2 ruang tamu, 3 kamar tidur, 3 kamar mandi

dalam, 1 ruang dapur, 1 tempat ibadah (padmasana), dan 1 ruang keluarga. Kamar mandi pasien menggunakan kloset duduk.

- **Analisis biopsikososial :**

Lingkungan biologis

Kondisi rumah pasien sudah cukup terjaga kebersihannya. Kualitas kehidupan sehari-hari pasien dikatakan cukup baik, karena pasien bisa melakukan semua aktivitas dasar seperti makan, minum, membersihkan diri, mengontrol BAB dan BAK tanpa ada masalah dan tidak perlu bantuan.

- **Faktor Psikososial-ekonomi**

Hubungan pasien dengan keluarga dan lingkungan sekitar tempat tinggal, dikatakan baik. Pasien merupakan orang yang mudah bergaul dan memiliki banyak teman. Untuk biaya kehidupan sehari-hari pasien mengandalkan dana pensiun sebagai sumber utama, yang juga disokong oleh anak pasien.

SARAN-SARAN TERHADAP PROBLEM LIST, FISIK BIOMEDIS DAN BIO PSIKOSOSIAL

Secara umum saran yang dapat diberikan terhadap permasalahan pasien yang didapatkan, yaitu:

- Menyarankan pasien untuk mengurangi kegiatan yang banyak membebani lutut seperti berjongkok dan naik turun tangga.
- Menyarankan pasien untuk fisioterapi secara teratur.

BAB IV

PEMBAHASAN

Dari kunjungan lapangan yang kami lakukan, permasalahan pasien yang kami dapatkan berupa pasien yang mengerjakan pekerjaan rumah tangga sendirian dan banyak naik-turun tangga. Permasalahan pertama, yaitu pasien yang mengerjakan pekerjaan rumah tangga sendirian. Dalam hal ini dapat ditanggulangi dengan memberikan saran berupa :

1. Anjurkan pasien untuk beristirahat jika pasien mulai merasa lelah dan tidak memaksakan diri
2. Anjurkan pasien untuk menjalankan latihan dari fisioterapi yang diberikan untuk dilakukan di rumah.

Permasalahan lain yang ditemukan pada pasien adalah banyaknya pasien naik-turun tangga. Untuk hal ini dapat disarankan pasien untuk memasang pegangan pada tangga karena tangga yang pasien miliki tidak memiliki pegangan, dan bila tidak bertentangan dengan keyakinan pasien, mungkin pasien dan keluarga dapat memindahkan tempat ibadah ke lantai bawah sehingga akses pasien untuk beribadah lebih mudah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

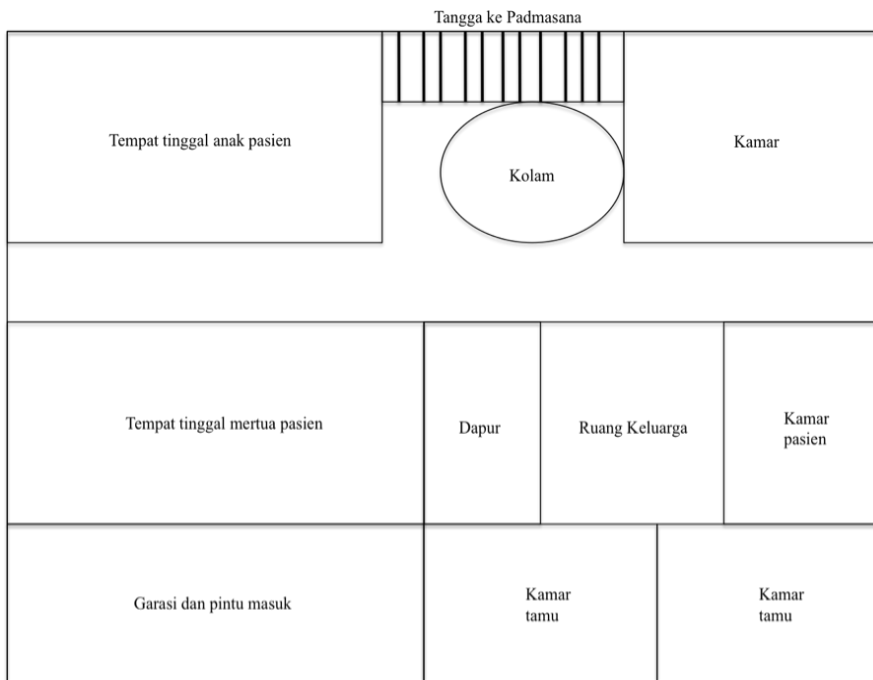
Osteoarthrosis (OA) atau yang lebih banyak dikenal dengan Osteoarthritis juga dikenal sebagai artritis degeneratif atau penyakit sendi degeneratif, adalah sekelompok kelainan mekanik degradasi yang melibatkan sendi, termasuk tulang rawan artikular dan tulang subchondral.

Etiopatogenesis OA sampai saat ini belum dapat dijelaskan melalui satu teori yang pasti. OA diduga merupakan interaksi antara faktor intrinsik dan ekstrinsik. Dengan diagnosis dan terapi yang tepat, termasuk edukasi pasien, dapat meminimalkan gejala dan membantu pasien mempertahankan kualitas hidup. Untuk mengerti tujuan ini, dokter harus mengerti patofisiologi degenerasi sendi dan hubungan antara degenerasi sendi dan sindroma klinis OA kerusakan tulang rawan sendi disebabkan oleh gangguan integritas struktur kartilago sendi disertai ketidakseimbangan aktivitas anabolik dan katabolik jaringan.

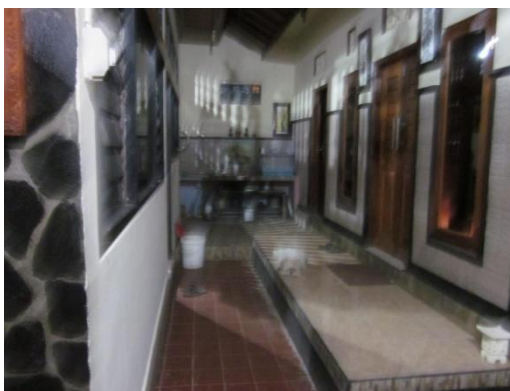
Sebagian besar pasien dengan osteoarthritis datang dengan keluhan nyeri sendi. Banyak pasien dengan osteoarthritis juga mengalami keterbatasan gerakan, krepitasi dengan gerakan, dan efusi sendi. Kebanyakan pasien dengan OA mencari perhatian medis karena nyeri. Pendekatan awal yang paling aman adalah dengan menggunakan analgesik sederhana seperti acetaminofen (mungkin dalam hubungannya dengan terapi topikal). Jika pereda nyeri tidak memadai, oral obat anti-inflamasi nonsteroid atau injeksi intra-artikular produk acidlike hialuronat harus dipertimbangkan. Injeksi intraartikular kortikosteroid dapat menyediakan bantuan jangka pendek nyeri pada penyakit. Selain itu metode baru injeksi intra-artikular dengan stensel sedang dikembangkan dan menghasilkan kepuasan terhadap penggunaannya. Namun metode tersebut masih dalam penelitian. Penanggulangan nyeri tidak mengubah penyakit yang mendasarinya. Perhatian juga harus diberikan kepada tindakan nonpharmacologic seperti pendidikan pasien, penurunan berat badan dan melaksanakan fungsi. Pengurangan rasa sakit dan pemulihan dapat dicapai pada beberapa pasien dengan osteoarthritis awal, terutama jika pendekatan terpadu digunakan.

Saran dari penulis untuk mengurangi keluhan dari pasien adalah dengan mengurangi kegiatan pasien yang membebani lutut seperti berjongkok dan naik-turun tangga, beristirahat jika pasien mulai merasa lelah, serta kontrol dan menjalani fisioterapi secara teratur.

DENAH LINGKUNGAN TEMPAT TINGGAL PASIEN



LAMPIRAN DOKUMENTASI KEGIATAN



DAFTAR PUSTAKA

1. Fransisca Cahyono. Kombinatorial dalam hukum pewarisan Mendel Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia Makalah Probabilitas dan Statistik Tahun 2010
2. Darmano Autosomal Dominan dan Resesif. diakses dari <http://penyakitosteoarthritis.yolasite.com/resources/Autosomal-dominan.pdf> (diakses tanggal 3 Juli 2017).
3. Halwan, Amamy, Hereditary Disorder Bulletin of the World Health Organization, 1994, 72 (1): 145-154
4. Sundaru, H. Sukamto. (2006), Osteoarthritis, In: Sudowo, AW. Setiyohadi, B. Alwi, I. Simadibrata, M. Setiati, S. (eds), Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid I, Edisi Keempat, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, pp: 247-252
5. McFaden, ER. (2005), Osteoarthritis, In: Kasper, DL. Pauci, AS. Longo, DL. Braunwald, E. Hauser, SL. Jameson, JL. (eds), *Harrison's Principles of Medicine*, 16th ed, Vol 2, McGraw-Hill, Philadelphia, pp:1508-1515.
6. Anonymous, Mendels Laws Of Inheritance 2009 Volume IV Gemetocs
7. Ahmad H asdie Osteoarthritis Unit Pelayanan Ilmu Penyakit Dalam FK Gadjah Mada/RSUP Sardjito , Yogyakarta Jilid XXII 1990