

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Perilaku**

Manusia sebagai makhluk hidup memiliki kebutuhan. Dalam kegiatan pemenuhan kebutuhannya, manusia dikendalikan oleh pemikiran, emosinya serta dipengaruhi oleh lingkungan sosialnya.<sup>11</sup> Manusia adalah makhluk hidup yang unik dimana di antara manusia itu sendiri memiliki perilaku yang berbeda-beda. Perbedaan perilaku di antara kelompok manusia dengan kelompok manusia yang lain, dirumuskan oleh para ahli menjadi teori-teori atau konsep tentang manusia.<sup>11</sup>

##### **2.1.1 Pengertian Perilaku**

Menurut Notoatmodjo, dari aspek biologis perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan. Secara singkat aktivitas manusia tersebut dikelompokkan menjadi dua yaitu aktivitas-aktivitas yang dapat diamati oleh orang lain, misalnya: berjalan, bernyanyi, tertawa, dan sebagainya dan aktivitas yang tidak dapat diamati orang lain dari luar misalnya: berpikir, berfantasi, bersikap, dan sebagainya.<sup>11</sup>

Pengertian perilaku lainnya yaitu menurut Skinner, seorang ahli psikologi yang merumuskan perilaku sebagai respon seseorang terhadap stimulus. Dengan demikian perilaku manusia terjadi melalui proses: Stimulus terhadap organisme menghasilkan respons, sehingga teori ini disebut teori "S-O-R" (stimulus-organisme-respons). Terdapat dua jenis respon yaitu yang pertama respon yang bersifat relatif tetap misalnya makanan lezat, akan menimbulkan nafsu untuk makan, berita musibah akan menimbulkan rasa sedih, dan yang kedua yaitu

respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau rangsangan yang lain. Misalnya seorang petugas kesehatan melakukan tugasnya dengan baik sebagai respons terhadap gaji yang cukup misalnya. Kemudian kerja baik tersebut menjadi stimulus untuk memperoleh promosi pekerjaan.<sup>11</sup> Perilaku manusia selalu ada pada segala aspek kehidupannya. Salah satu aspek dari perilaku manusia adalah perilaku kesehatan.

### **2.1.2 Pengertian Perilaku Kesehatan**

Sejalan dengan batasan perilaku menurut Skinner, maka pengertian perilaku kesehatan adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan ini mencakup mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit atau terkena masalah kesehatan.

Perilaku kesehatan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu perilaku orang yang sehat agar tetap sehat dan perilaku orang yang sakit untuk memperoleh penyembuhan. Perilaku sehat mencakup perilaku preventif dan perilaku promotif. Perilaku sakit disebut dengan perilaku pencarian penyembuhan. Tempat pencarian penyembuhan ini dapat berupa pelayanan kesehatan tradisional, modern atau profesional.<sup>11</sup>

### **2.1.3 Persepsi Sehat-Sakit**

Persepsi masyarakat terhadap sehat-sakit erat hubungannya dengan perilaku pencarian penyembuhan. Masyarakat atau anggota masyarakat yang mendapat penyakit namun tidak merasakan sakit mungkin tidak akan melakukan tindakan terhadap penyakitnya tersebut. Tetapi bila mereka mendapat penyakit dan juga

merasakan sakit, maka akan timbul tindakan pencarian penyembuhan. Salah satu respon seseorang apabila mendapat penyakit antara lain adalah tidak bertindak. Alasannya antara lain bahwa kondisi yang demikian tidak akan mengganggu kegiatan atau kerja mereka sehari-hari. Mungkin mereka beranggapan bahwa tanpa bertindak apa pun gejala yang dideritanya akan lenyap dengan sendirinya. Tidak jarang pula masyarakat memprioritaskan tugas-tugas lain yang dianggap lebih penting daripada mengobati sakitnya. Hal ini merupakan suatu bukti bahwa kesehatan belum merupakan prioritas di dalam hidup dan kehidupannya. Alasan lain yang sering kita dengar adalah fasilitas kesehatan yang diperlukan sangat jauh letaknya, para petugas kesehatan tidak simpatik, judes, tidak responsif, dan sebagainya. Dan akhirnya alasan takut dokter, takut pergi ke rumah sakit, takut biaya, dan sebagainya.

Respon selanjutnya apabila seseorang mendapat penyakit dan juga merasakan sakit adalah mencari penyembuhan, baik dengan mengobati sendiri maupun mencari penobatan ke fasilitas kesehatan. Selain dengan alasan yang sama seperti telah diuraikan diatas. Alasan tambahan dari tindakan ini adalah karena orang atau masyarakat tersebut sudah percaya kepada diri sendiri, dan sudah merasa bahwa berdasarkan pengalaman yang lalu usaha pengobatan sendiri sudah dapat mendatangkan kesembuhan. Hal ini mengakibatkan pencarian pengobatan keluar tidak diperlukan.<sup>11</sup>

Dari uraian di atas tampak jelas bahwa persepsi masyarakat terhadap sehat-sakit adalah berbeda dengan konsep kita tentang sehat-sakit itu. Demikian juga persepsi sehat-sakit antara kelompok-kelompok masyarakat pun akan berbeda-beda pula. Kedua pokok pikiran tersebut akan mempengaruhi dipakai atau tidak dipakainya fasilitas kesehatan yang disediakan. Apabila persepsi sehat-sakit masyarakat belum sama dengan konsep sehat-sakit kita, maka jelas masyarakat belum tentu atau tidak mau menggunakan fasilitas yang diberikan. Bila persepsi

sehat-sakit masyarakat sudah sama dengan pengertian kita, maka kemungkinan besar fasilitas yang diberikan akan mereka pergunakan.<sup>11</sup>

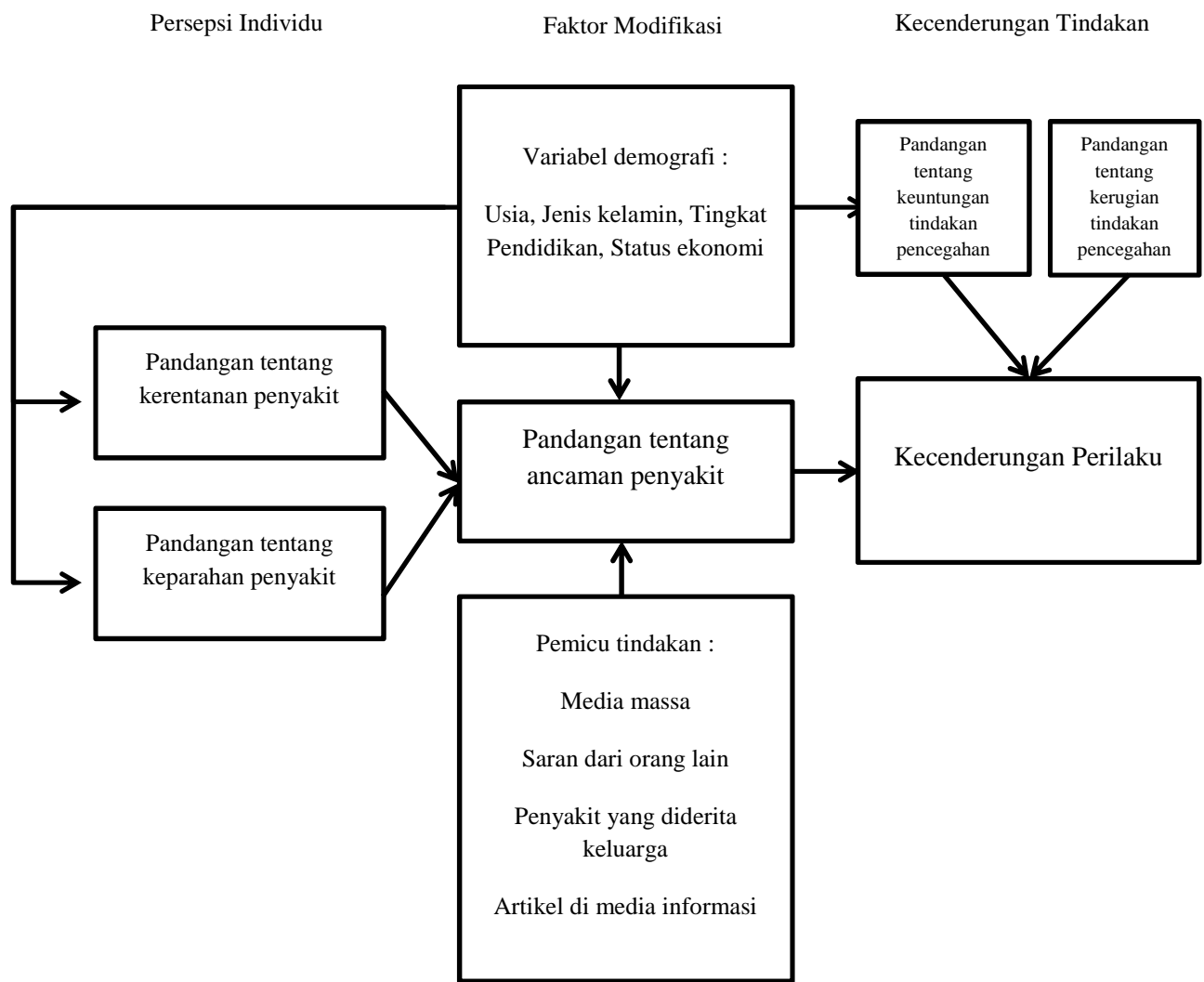
#### **2.1.4 Perilaku Berobat**

Menurut Notoatmodjo, perilaku berobat adalah perilaku individu maupun kelompok atau penduduk untuk melakukan atau mencari penyembuhan. Definisi lain perilaku kesehatan yaitu setiap kegiatan yang dilakukan oleh orang untuk menjadi sehat dengan mencegah penyakit atau mendeteksinya pada tahap asimtomatik. Gochman dalam *handbook of health* mendefinisikan perilaku kesehatan sebagai pola perilaku yang tampak berupa tindakan dan kebiasaan yang berhubungan dengan pemeliharaan kesehatan, restorasi kesehatan dan peningkatan kesehatan. Definisi luas berguna akan mencakup setiap kegiatan yang dilakukan untuk tujuan mencegah atau mendeteksi penyakit atau untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Berbagai perilaku yang termasuk dalam definisi tersebut antara lain penggunaan layanan medis misalnya kunjungan dokter, vaksinasi, screening, sesuai dengan rejimen medis misalnya diet, diabetes, regimen anti hipertensi, dan perilaku kesehatan oleh diri sendiri misalnya diet, olahraga, merokok.<sup>12</sup> Perilaku berobat ini mencakup perilaku orang sakit untuk memperoleh kesembuhan dan cepat sembuh dan perilaku orang sakit memperoleh pemulihan kesehatannya atau agar cepat pulih kesehatannya.<sup>11</sup>

Dengan perkataan lain perilaku berobat ini adalah bagaimana orang yang sakit memperoleh pelayanan kesehatan agar cepat sembuh dan pulih. Perilaku berobat (*health seeking behavior*) adalah merupakan suatu proses. Proses ini biasanya terdiri dari beberapa tahap antara lain mencakup mengenali gejala penyakit dengan menggunakan caranya sendiri, misalnya pengalaman orang lain, atau pengetahuan yang dimiliki. Proses selanjutnya yaitu melakukan penyembuhan atau pengobatan sendiri, sesuai dengan pengetahuan, keyakinan

atau kepercayaannya. Perilaku berobat ini terdiri dari berbagai bentuk, baik secara tradisional dan modern. Bentuk perilaku berobat sendiri secara tradisional ini misalnya: kerokan, pijat, atau membuat ramuan atau minum jamu baik yang dibuat sendiri atau beli di warung. Sedangkan pengobatan sendiri dengan cara modern juga dilakukan dengan berbagai cara misalnya; minum obat yang dijual bebas di warung, toko obat atau apotek. Kadang-kadang juga minum obat paten yang dibeli toko obat atau apotek. Sebab banyak juga obat-obat paten yang dijual bebas (tanpa resep). Pada masyarakat yang tinggal di pedesaan, di mana pelayanan kesehatan primer yang digunakan adalah bidan atau mantri praktek, maka Rumah Sakit Kabupaten (tipe C) pun sudah merupakan pelayanan kesehatan rujukan yang paling tinggi. Sebaliknya bagi golongan orang yang mampu utamanya dari kota besar, maka pelayanan rujukan yang digunakan adalah Rumah Sakit Internasional, baik yang ada di Jakarta, maupun di luar negeri (Singapura, Malaysia, Cina, dan sebagainya).<sup>11</sup>

#### **2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Berobat**



**Gambar 2.1. Health Belief Model**

Keterangan gambar :

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan menurut *health belief model* memiliki beberapa komponen yaitu kerentanan yang dirasakan, yaitu persepsi seseorang mengenai risiko untuk mengalami suatu penyakit. Keparahan yang dirasakan yaitu perasaan yang dimiliki seseorang mengenai derajat beratnya penyakit. Rendahnya perasaan mengenai keparahan suatu penyakit akan menurunkan motivasi tindakan kesehatan. Keuntungan yang dirasakan adalah kepercayaan mengenai efektifitas suatu tindakan dalam mengurangi

ancaman penyakit. Hambatan yang dirasakan adalah perasaan mengenai kemungkinan efek negatif dari tindakan kesehatan tertentu yang dapat menyebabkan penundaan dari tindakan kesehatan yang direkomendasikan. Variabel demografi memiliki potensi untuk mempengaruhi perilaku kesehatan. Namun di percaya bahwa variabel ini berperan tidak secara langsung namun melalui persepsi subjektif dan motivasi kesehatan masing-masing individu. Komponen pemicu tindakan adalah suatu stimulus yang mendorong seseorang untuk melaksanakan tindakan kesehatan yang sudah direncanakan sebelumnya.

Teori perilaku kesehatan dapat diaplikasikan untuk memperkirakan tindakan yang diambil masyarakat untuk berbagai kondisi kesehatan salah satunya adalah penyakit muskuloskeletal.

## **2.2 Penyakit Muskuloskeletal**

Penyakit muskuloskeletal adalah salah satu penyebab utama kecacatan di seluruh dunia dan telah menjadi alasan yang signifikan untuk pengembangan program dekade tulang dan sendi dari WHO. Reumatoid arthritis, osteoarthritis dan nyeri pinggang adalah penyebab penting dari kecacatan per tahun baik di negara maju dan berkembang. Studi COPCORD di lebih dari 17 negara di seluruh dunia telah mengidentifikasi nyeri punggung dan lutut yang biasa di masyarakat dan cenderung meningkat dengan populasi yang menua.<sup>13</sup>

### **2.2.1 Osteoarthritis**

#### **2.2.1.1 Definisi Osteoarthritis**

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi.<sup>13</sup>

#### **2.2.1.2 Epidemiologi Osteoarthritis**

Vertebra, panggul, lutut dan pergelangan kaki paling sering terkena OA. Prevalensi OA lutut radiologis di Indonesia cukup tinggi, yaitu mencapai 15.5% pada pria, dan 12.7% pada wanita. Karena prevalensi yang cukup tinggi dan sifatnya yang kronik-progresif, OA mempunyai dampak sosio-ekonomi yang besar, baik di negara maju maupun di negara berkembang. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lanjut usia di Indonesia menderita cacat karena OA. Pada abad mendatang tantangan terhadap dampak OA akan lebih besar karena semakin banyaknya populasi yang berumur tua.<sup>13</sup>

OA saat ini tidak lagi dianggap penyakit degeneratif, namun usia tetap merupakan salah satu faktor risikonya. Usia diatas 65 tahun, hanya 50% memberikan gambaran radiologis sesuai OA, meskipun hanya 10% pria dan 18% wanita diantaranya yang memperlihatkan gejala klinis OA, dan sekitar 10% mengalami disabilitas karena OA nya, maka dapat difahami jika makin bertambah usia, makin tinggi kemungkinan untuk terkena OA. Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup, menurut WHO pada tahun 2025 populasi usia lanjut di Indonesia akan meningkat 414% dibanding tahun 1990.<sup>14</sup>

Di Indonesia prevalensi OA lutut yang tampak secara radiologis mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke klinik reumatologi RSHS pada tahun 2007 dan 2010, berturut-turut didapatkan: OA merupakan 74,48% dari keseluruhan kasus (1297) reumatik pada tahun 2007. Enam puluh sembilan persen diantaranya adalah wanita dan kebanyakan merupakan OA lutut (87%). Dan dari 2760 kasus reumatik pada tahun 2010, 73% diantaranya adalah penderita OA, dengan demikian OA akan semakin banyak ditemukan dalam praktek dokter sehari-hari.<sup>14</sup> Selanjutnya akan dibahas mengenai diagnosis dan tatalaksana OA lutut

### **2.2.1.3 Diagnosis Osteoarthritis Lutut**



#### Kriteria Diagnosis untuk OA lutut :<sup>14</sup>

Berdasarkan kriteria klinis:

Nyeri sendi lutut dan paling sedikit 3 dari 6 kriteria di bawah ini:

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

Sensitivitas 95% dan spesifisitas 69%.

Berdasarkan kriteria klinis dan radiologis:

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

1. kaku sendi <30 menit
2. umur > 50 tahun
3. krepitus pada gerakan sendi aktif

Sensitivitas 91% dan spesifisitas 86%.

Berdasarkan kriteria klinis dan laboratoris :

Nyeri sendi lutut dan paling sedikit 5 dari 9 kriteria berikut ini :

1. Usia >50 tahun
2. kaku sendi <30 menit
3. Krepitus pada gerakan aktif
4. Nyeri tekan tepi tulang
5. Pembesaran tulang
6. Tidak teraba hangat pada sinovium sendi terkena
7. LED <40 mm/jam
8. RF <1:40

9. Analisis cairan sinovium sesuai OA

Sensitivitas 92% dan spesifisitas 75%.

#### **2.2.1.4 Terapi Osteoarthritis Lutut**

Rekomendasi ini meliputi terapi non farmakologi, dan farmakologi. Penatalaksanaan Osteoarthritis dimodifikasi berdasarkan pedoman ACR: Update tahun 2000.

Tahap Pertama

Terapi Non farmakologi

a. Edukasi pasien.

(*Level of evidence: II*)

b. Program penatalaksanaan mandiri (*self-management programs*): modifikasi gaya hidup.

(*Level of evidence: II*)

c. Bila berat badan berlebih (BMI>25), program penurunan berat badan, minimal penurunan 5% dari berat badan, dengan target BMI 18,5-25.

(*Level of evidence: I*).

d. Program latihan aerobik (*low impact aerobic fitness exercises*).

(*Level of Evidence: I*)

e. Terapi fisik meliputi latihan perbaikan lingkup gerak sendi, penguatan otot-otot (quadrisepp/pangkal paha) dan alat bantu gerak sendi (*assistive devices for ambulation*): pakai tongkat pada sisi yang sehat.

(*Level of evidence: II*)

f. Terapi okupasi meliputi proteksi sendi dan konservasi energi, menggunakan splint dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas fisik sehari-hari.

(*Level of evidence: II*)

Tahap kedua

Terapi Farmakologi: (lebih efektif bila dikombinasi dengan terapi nonfarmakologi diatas)

- Pendekatan terapi awal

a. Untuk OA dengan gejala nyeri ringan hingga sedang, dapat diberikan salah satu obat berikut ini, bila tidak terdapat kontraindikasi pemberian obat tersebut:

- Acetaminophen (kurang dari 4 gram per hari).
- Obat anti inflamasi non-steroid (OAINS).

(*Level of Evidence: II*)

b. Untuk OA dengan gejala nyeri ringan hingga sedang, yang memiliki risiko pada sistim pencernaan (usia >60 tahun, disertai penyakit komorbid dengan polifarmaka, riwayat ulkus peptikum, riwayat perdarahan saluran cerna, mengkonsumsi obat kortikosteroid dan atau antikoagulan), dapat diberikan salah satu obat berikut ini :

- OAINS topikal
- OAINS non selektif, dengan pemberian obat pelindung gaster (*gastro-protective agent*). OAINS harus dimulai dengan dosis analgesik rendah dan dapat dinaikkan hingga dosis maksimal hanya bila dengan dosis rendah respon kurang efektif. Pemberian OAINS lepas bertahap (misalnya Na-Diklofenak SR75 atau SR100) agar dipertimbangkan untuk meningkatkan kenyamanan dan kepatuhan pasien.

Penggunaan misoprostol atau *proton pump inhibitor* dianjurkan pada penderita yang memiliki faktor risiko kejadian perdarahan sistem gastrointestinal bagian atas atau dengan adanya ulkus saluran pencernaan.

(*Level of Evidence: I, dan II*)

- *Cyclooxygenase-2 inhibitor.*

(*Level of Evidence: II*)

c. Untuk nyeri sedang hingga berat, dan disertai pembengkakan sendi, aspirasi dan tindakan injeksi glukokortikoid intraartikular (misalnya triamsinolone hexatonide 40 mg) untuk penanganan nyeri jangka pendek (satu sampai tiga minggu) dapat diberikan, selain pemberian OAINS. (Level of evidence: II)

- Pendekatan terapi alternatif

Bila dengan terapi awal tidak memberikan respon yang adekuat:

a. Untuk penderita dengan keluhan nyeri sedang hingga berat, dan memiliki kontraindikasi pemberian *COX-2 inhibitor* spesifik dan OAINS, dapat diberikan Tramadol (200-300 mg dalam dosis terbagi). Manfaatnya dalam pengendalian nyeri OA dengan gejala klinis sedang hingga berat dibatasi adanya efek samping yang harus diwaspadai, seperti: mual (30%), konstipasi (23%), pusing/dizziness (20%), somnolen (18%), dan muntah (13%).

b. Terapi intraartikular seperti pemberian hyaluronan

(*Level of Evidence*: I dan II)

atau kortikosteroid jangka pendek (satu hingga tiga minggu) pada OA lutut.

(*Level of Evidence*: II)

c. Kombinasi :

Metaanalisis membuktikan manfaat kombinasi paracetamol-kodein meningkatkan efektifitas analgesik hingga 5% dibandingkan paracetamol saja, namun efek sampingnya lebih sering terjadi: lebih berdasarkan pengalaman klinis.

Bukti-bukti penelitian klinis menunjukkan kombinasi ini efektif untuk non-cancer related pain.

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 dua indikasi suntikan intra artikular yakni penanganan simptomatik dengan steroid, dan viskosuplementasi dengan

hyaluronan untuk memodifikasi perjalanan penyakit. Dengan pertimbangan ini yang sebaiknya melakukan tindakan adalah dokter ahli reumatologi atau dokter ahli penyakit dalam dan dokter ahli lain, yang telah mendapatkan pelatihan.

Kortikosteroid (triamsinolone hexacetonide dan methyl prednisolone) Dapat diberikan pada OA lutut, jika mengenai satu atau dua sendi dengan keluhan nyeri sedang hingga berat yang kurang responsif terhadap pemberian OAINS, atau tidak dapat mentolerir OAINS atau terdapat penyakit komorbid yang merupakan kontra indikasi terhadap pemberian OAINS. Diberikan juga pada OA lutut dengan efusi sendi atau secara pemeriksaan fisik terdapat tanda-tanda inflamasi lainnya.

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. Injeksi kortikosteroid intra-artikular harus dipertimbangkan sebagai terapi tambahan terhadap terapi utama untuk mengendalikan nyeri sedang-berat pada penderita OA. Terdapat dua jenis hyaluronan di Indonesia: high molecular weight dan low molecular weight atau tipe campuran. Penyuntikan intra artikular viskosuplemen ini dapat diberikan untuk sendi lutut. Karakteristik dari penyuntikan hyaluronan ini adalah onsetnya lambat, namun berefek jangka panjang, dan dapat mengendalikan gejala klinis lebih lama bila dibandingkan dengan pemberian injeksi kortikosteroid intraartikular.

Cara pemberian: diberikan berturut-turut 5 sampai 6 kali dengan interval satu minggu @ 2 sampai 2,5 ml Hyaluronan untuk jenis low molecular weight, 1 kali untuk jenis high molecular weight, dan 2 kali pemberian dengan interval 1 minggu untuk jenis tipe campuran. 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.

### Tahap Ketiga

Indikasi untuk tindakan lebih lanjut:

1. Adanya kecurigaan atau terdapat bukti adanya artritis inflamasi: bursitis, efusi sendi: memerlukan pungsi atau aspirasi diagnostik dan terapeutik (rujuk ke dokter ahli reumatologi/bedah ortopedi).
2. Adanya kecurigaan atau terdapat bukti artritis infeksi (merupakan kasus gawat darurat, risiko sepsis tinggi: pasien harus dirawat di Rumah Sakit)

Segera rujuk ke dokter bedah ortopedi pada:

- a. Pasien dengan gejala klinis OA yang berat, gejala nyeri menetap atau bertambah berat setelah mendapat pengobatan yang standar sesuai dengan rekomendasi baik secara non-farmakologik dan farmakologik (gagal terapi konvensional).
- b. Pasien yang mengalami keluhan progresif dan mengganggu aktivitas fisik sehari-hari.
- c. Keluhan nyeri mengganggu kualitas hidup pasien: menyebabkan gangguan tidur (*sleeplessness*), kehilangan kemampuan hidup mandiri, timbul gejala/gangguan psikiatri karena penyakit yang dideritanya.
- d. Deformitas varus atau valgus (>15 hingga 20 derajat) pada OA lutut
- e. Subluksasi lateral ligament atau dislokasi: rekonstruksi retinakular medial, distal patella realignment, lateral release.
- f. Gejala mekanik yang berat (gangguan berjalan/giving way, lutut terkunci/locking, tidak dapat jongkok/inability to squat): tanda adanya kelainan struktur sendi seperti robekan meniskus: untuk kemungkinan tindakan artroskopi atau tindakan unicompartmental knee replacement or osteotomy/realignment osteotomies.

g. Operasi penggantian sendi lutut (knee replacement: full, medial unicompartmental, patellofemoral and rarely lateral unicompartmental) pada pasien dengan:

- a. Nyeri sendi pada malam hari yang sangat mengganggu
- b. Kekakuan sendi yang berat
- c. Mengganggu aktivitas fisik sehari-hari

## **2.2.2 Arthritis Gout**

### **2.2.2.1 Definisi**

Arthritis pirai merupakan kelompok penyakit heterogen sebagai akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan atau akibat supersaturasi asam urat di dalam cairan ekstraselular. Gangguan metabolisme yang mendasarkan gout adalah hiperurisemia yang didefinisikan sebagai peninggian kadar urat lebih dari 7,0 ml/dl dan 6,0 mg/dl.<sup>15</sup>

### **2.2.2.2 Epidemiologi**

Gout merupakan penyakit dominan pada pria dewasa. Sebagaimana yang disampaikan oleh Hippocrates bahwa gout jarang pada pria sebelum masa remaja (*adolescens*) sedangkan pada perempuan jarang sebelum menopause. Pada tahun 1986 dilaporkan prevalensi gout di Amerika Serikat adalah 13.6/1000 pria dan 6.4/1000 perempuan. Prevalensi gout bertambah dengan meningkatnya taraf hidup. Prevalensi di antara pria Afrika Amerika lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pria kaukasia.<sup>15</sup>

Di Indonesia belum banyak publikasi epidemiologi tentang arthritis gout (GA). Pada tahun 1935 seorang dokter kebangsaan Belanda bernama Van der Horst telah melaporkan 15 pasien GA dengan kecacatan (kelumpuhan anggota gerak) dari suatu daerah di Jawa Tengah. Penelitian lain mendapatkan bahwa

pasien GA yang berobat, rata-rata sudah mengidap penyakit selama lebih dari 5 tahun. Hal ini mungkin disebabkan banyak pasien GA yang mengobati sendiri (*self medication*). Satu studi dengan masa yang lama di Massachusetts (Framingham Study) mendapatkan lebih dari 1% dari populasi dengan kadar asam urat kurang dari 7 mg/100 ml pernah mendapat serangan GA akut.<sup>15</sup>

### **2.2.2.3 Diagnosis Arthritis Gout**

Dengan menemukan kristal urat dalam tofi merupakan diagnosis spesifik untuk GA. Akan tetapi tidak semua pasien mempunyai tofi, sehingga tes diagnostik ini kurang sensitif. Oleh karena itu kombinasi dari penemuan-penemuan di bawah ini dapat dipakai untuk menegakkan diagnosis:<sup>15</sup>

- Riwayat inflamasi klasik arthritis monoartikuler khusus pada sendi MTP-1;
- Diikuti oleh stadium interkritik di mana bebas simptom;
- Resolusi sinovitis yang cepat dengan pengobatan kolkisin;
- Hiperurisemia.

Kadar asam urat normal tidak dapat menghindari diagnosis GA. Logan dkk mendapatkan 40% pasien GA mempunyai kadar asam urat normal. Hasil penelitian penulis didapatkan sebanyak 21% GA dengan asam urat normal. Walaupun hiperurisemia dan GA mempunyai hubungan kausal, keduanya mempunyai fenomena yang berbeda. Kriteria untuk penyembuhan akibat pengobatan dengan kolkisin adalah hilangnya gejala objektif inflamasi pada setiap sendi dalam waktu 7 hari. Bila hanya ditemukan arthritis pada pasien dengan hiperurisemia tidak bisa didiagnosis GA. Pemeriksaan radiografi pada serangan pertama GA akut adalah non spesifik. Kelainan utama radiografi pada kronik GA adalah inflamasi asimetri, arthritis erosif yang kadang-kadang disertai nodul jaringan lunak.<sup>15</sup>



**Tabel 2.1. Kriteria Diagnosis Arthritis Gout**

Pola Penyakit	Definisi dan pertimbangan khusus
<p>1. Pola keterlibatan sendi / bursa selama episode gejala yang pernah dialami</p> <p>Kategori didefinisikan per deskripsi sebagai distribusi sendi yang terlibat</p>	<p>Distribusi sendi : keterlibatan dari</p> <p>i) Sendi atau bursa selain pergelangan kaki, midfoot atau metatarsophalangeal pertama (MTP) atau keterlibatan mereka hanya sebagai bagian dari presentasi polyarticular</p> <p>ii) Ankle atau midfoot secara bersamaan sebagai monoarticular atau bagian dari presentasi oligoartikular tanpa keterlibatan sendi MTP pertama</p> <p>iii) keterlibatan MTP sebagai monoarticular bersama atau bagian dari presentasi oligoartikular</p>
<p>2. Karakteristik episode gejala yang pernah dialami</p> <p>Kategori didefinisikan sebagai adanya karakteristik</p> <p>1 karakteristik</p> <p>2 karakteristik</p> <p>3 karakteristik</p>	<p>Karakteristik untuk dipertimbangkan : kehadiran atau riwayat :</p> <p>i) kesulitan berat berjalan atau ketidakmampuan untuk menggunakan sendi yang terkena selama gejala episode yang pernah terjadi (dilaporkan pasien)</p> <p>ii) Tidak dapat menahan sentuhan atau tekanan pada sendi yang terkena selama episode gejala</p>

	atau riwayat (dilaporkan pasien)
	iii) Eritema bersamaan pada sendi yang terkena selama episode gejala yang pernah dialami (dilaporkan pasien atau diamati dokter)
3. Episode gejala yang pernah dialami. Kategori didefinisikan sebagai :	" Gejala episode khas ": kehadiran atau riwayat dari gejala berikut, terlepas dari pengobatan antiinflamasi :
Tidak ada episode khas	i) Waktu untuk nyeri maksimal, 24 jam
1 episode khas	ii) Resolusi gejala dalam 14 hari
episode khas berulang	iii) Resolusi Lengkap (hingga tingkat dasar) diantara episode gejala
4. Bukti klinis dari tofus	Pemeriksaan : nodul subkutan dengan pengeringan atau seperti kapur di bawah kulit transparan, sering dengan vaskularisasi atasnya
Kategori didefinisikan sebagai	Lokasi: lokasi klasik - sendi, telinga, bursae olekranon, bantalan jari, tendon (Misalnya, Achilles)
Ada	
Tidak ada	
5. Tingkat urat serum, tanpa pengobatan	Pengukuran serum asam urat menggunakan riwayat nilai tertinggi, tanpa terapi penurun urat
Kategori didefinisikan sebagai	
<4 mg/dl (<0.24 mmol/liter)	pertimbangan khusus: Idealnya, tingkat

4-<6 mg/dl (0.24-0.36 mmol/liter)	serum urat harus dicetak, jika diuji pada
6-<8 mg/dl (0.36-0.48 mmol/liter)	saat pasien tidak menerima terapi
8-<10 mg/dl (0.48-0.60 mmol/liter)	penurun urat dan >4
10 mg/dl (>0,60 mmol/liter)	minggu dari awal episode; jika memungkinkan, tes ulang dalam kondisi seperti itu.
	Jika tingkat serum urat adalah >10 mg/dl, tidak perlu tes ulang.
<hr/>	
6. Analisis cairan sinovial	Lokasi: gejala (riwayat) sendi atau bursa
Kategori didefinisikan sebagai MSU negatif	pertimbangan khusus: Penilaian harus dilakukan oleh pengamat terlatih.
Belum dilakukan	Catatan: MSU positif adalah kriteria yang memadai.
<hr/>	
7. Bukti pencitraan adanya deposisi urat	Modalitas: USG atau DECT
Kategori didefinisikan sebagai Tida ada atau tidak dilakukan	Penampilan: tanda double-kontur pada USG atau deposisi urat pada DECT §
Ada (apapun modalitasnya)	Lokasi: gejala (riwayat) pada sendi atau bursa
<hr/>	
8. Bukti pencitraan mengenai adanya kerusakan sendi terkait gout	Modalitas: radiografi
Kategori didefinisikan sebagai Tidak ada atau tidak dilakukan	Tampilan erosi terkait gout: diskontinuitas kortikal dengan marjin sklerotik dan tepi menjorok; selain tampilan sayap camar
Ada	

Lokasi: radiografi tangan dan/atau kaki;  
tidak termasuk sendi distal  
interphalangeal

\* Gejala (riwayat) mengacu pada rasa sakit dan/atau bengkak.

† Kategori dalam setiap domain bersifat bertingkat; jika subjek memenuhi lebih dari 1 kategori, kategori tertinggi harus dipilih.

‡ positif palsu dari tanda double-kontur (artefak) mungkin muncul di permukaan tulang rawan, tetapi harus menghilang dengan perubahan sudut insonation probe

Gambar § harus diperoleh dengan menggunakan computed tomography dual-energy (DECT) scanner, dengan data yang diperoleh pada 80 kV dan 140 kV dan dianalisis menggunakan software gout khusus dengan dekomposisi algoritma 2-bahan yang memberi kode warna pada kristal urat (33). Hasil pemindaian positif didefinisikan sebagai adanya kode warna urat di lokasi artikular atau periarticular.<sup>16</sup>

Kriteria Diagnosis	Keterangan	Skor
Langkah 1: kriteria Entri (kriteria hanya berlaku bila memenuhi kriteria entri ini)	Setidaknya 1 episode pembengkakan, nyeri, atau nyeri di sendi perifer atau bursa	1
Langkah 2: kriteria yang cukup (jika sesuai maka bisa mengklasifikasikan sebagai gout tanpa menerapkan Kriteria berikut)	Adanya kristal MSU dalam sendi atau bursa yang bergejala (yaitu, di cairan sinovial) atau tophus	1
Langkah 3: Kriteria (untuk digunakan jika kriteria yang cukup tidak terpenuhi)		
Klinis	Ankle atau midfoot (sebagai bagian dari monoarticular	1

selama episode atau oligoartikular		
gejala/riwayat gejala †	episode tanpa keterlibatan sendi metatarsophalangeal pertama	2
	Keterlibatan sendi metatarsophalangeal pertama (sebagai bagian dari episode monoarticular atau oligoartikular)	
Karakteristik episode gejala	satu karakteristik	1
atau riwayat gejala :	dua karakteristik	2
- Eritema diatas sendi yang terkena (dilaporkan pasien atau diamati dokter)	Tiga karakteristik	3
- tidak tahan sentuhan atau tekanan pada sendi yang terkena		
- kesulitan berat dalam berjalan atau ketidakmampuan untuk menggunakan sendi yang terkena		
Waktu episode gejala atau	Satu episode khas	1

riwayat episode gejala :	episode khas berulang	2
<p>Adanya atau riwayat adanya &gt;2, terlepas dari pengobatan antiinflamasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waktu hingga puncak nyeri maksimal &lt;24 jam</li> <li>- Resolusi gejala dalam &lt;14 hari</li> <li>- resolusi lengkap (hingga tingkat dasar) diantara episode gejala</li> </ul>		
bukti klinis tophus (Gambar 2)	Ada	4
<p>nodul subkutan kering atau seperti kapur di bawah kulit transparan, sering dengan vaskularisasi di atasnya, terletak di lokasi yang khas : sendi, telinga, bursae olekranon, bantalan jari, tendon (misalnya, Achilles)</p>		
Laboratorium	<4 mg/dl (<0.24 mmol/liter)	-4
urat serum: Diukur dengan metode uricase.	6-<8 mg/dl (0.36-0.48 mmol/liter)	2 3

<p>Idealnya, tingkat serum urat harus dinilai ketika pasien tidak sedang menerima terapi penurun urat dan &gt;4 minggu dari awal episode (pada saat periode interkritikal) jika memungkinkan, tes ulang dalam kondisi seperti itu.</p> <p>Nilai tertinggi tanpa mempertimbangkan waktu harus dinilai</p>	<p>8-&lt;10 mg/dl (0.48-0.60</p>	<p>4</p>
<p>analisis cairan sinovial dari sendi atau bursa yang bergejala atau riwayat bergejala (harus dinilai oleh pengamat terlatih) §</p>	<p>MSU negatif</p>	<p>-2</p>
<p>Pencitraan (Gambar 3) ¶ Bukti deposisi urat pada pencitraan pada sendi atau bursa yang bergejala atau riwayat bergejala : bukti USG tanda <i>double kontur</i> # atau DECT menunjukkan</p>	<p>Ada</p>	<p>(masing-masing 4</p>

---

deposisi urat \*\*

---

Bukti pencitraan adanya Ada 4  
kerusakan sendi yang  
berhubungan dengan gout :  
radiografi konvensional  
tangan  
dan/atau kaki menunjukkan  
setidaknya 1 erosi ††

---

† episode simtomatik adalah periode gejala yang termasuk pembengkakan apapun, nyeri, dan / atau nyeri di sendi perifer atau bursa.

‡ Jika kadar serum urat adalah <4 mg/dl (0,24 mmol / liter), kurangi 4 poin; jika kadar serum urat adalah > 4-<6 mg / dl (>0.24-<0.36 mmol / liter), nilai item ini sebagai 0.

§ Jika pemeriksaan mikroskop polarisasi pada cairan sinovial dari sendi atau bursa yang bergejala atau riwayat bergejala oleh pemeriksa terlatih gagal untuk menunjukkan kristal monosodium urat monohydrate (MSU), kurangi 2 poin. Jika cairan sinovial tidak dinilai, skor item ini sebagai 0.

¶ Jika pencitraan tidak tersedia, skor item ini sebagai 0.

# Penguatan hyperechoic yang tidak teratur di atas permukaan tulang rawan hialin yang independen dari sudut insonation dari gelombang USG (catatan: false-positif tanda double-kontur [artefak] mungkin muncul di permukaan tulang rawan tetapi harus menghilang dengan perubahan insonation dari sudut probe)

\*\* Adanya urat yang dikode warna di lokasi articular atau periarticular. Gambar harus diperoleh dengan menggunakan scanner tomografi dual-energi (DECT), dengan data yang diperoleh pada 80 kV dan 140 kV dan dianalisis menggunakan software gout khusus dengan algoritma dekomposisi 2-materi dengan kode warna urat. Scan positif didefinisikan sebagai keberadaan kode warna urat di lokasi articular atau periarticular. Nailbed, submillimeter, kulit, gerak, balok pengerasan, dan pembuluh darah artefak tidak boleh ditafsirkan sebagai DECT bukti deposisi urat.

Erosi †† didefinisikan sebagai diskontinuitas kortikal dengan marjin sklerotik dan tepi menonjol; selain tampilan sayap camar.<sup>16</sup>

### 2.2.2.4 Terapi Arthritis Gout

Secara umum penanganan GA adalah memberikan edukasi, pengaturan diet, istirahat sendi dan pengobatan. Pengobatan dilakukan secara dini agar tidak terjadi kerusakan sendi ataupun komplikasi lain, misalnya pada ginjal. Pengobatan arthritis gout akut bertujuan menghilangkan keluhan nyeri sendi dan peradangan dengan obat-obat, antara lain kolkisin, OAINS, kortikosteroid, atau hormon ACTH. Obat penurun asam urat seperti alopurinol atau obat urikosurik tidak boleh diberikan pada stadium akut. Namun pada pasien yang telah rutin mendapat obat penurun asam urat, sebaiknya tetap diberikan. Pemberian



kolkisin dosis standar untuk artritis gout akut secara oral 3-4 kali, 0,5-0,6 mg per hari dengan dosis maksimal 6 mg. Pemberian OAINS dapat pula diberikan. Dosis tergantung dari jenis OAINS yang dipakai. Di samping efek anti inflamasi obat ini juga mempunyai efek analgetik. Jenis OAINS yang banyak dipakai pada artritis gout akut adalah indometasin. Dosis obat ini adalah 150-200 mg/hari selama 2-3 hari dan dilanjutkan 75-100 mg/hari sampai minggu berikutnya atau sampai nyeri atau peradangan berkurang. Kortikosteroid dan ACTH diberikan apabila kolkisin dan OAINS tidak efektif atau merupakan kontra indikasi. Pemakaian kortikosteroid pada GA dapat diberikan oral atau parenteral. Indikasi pemberian adalah pada GA akut yang mengenai banyak sendi (poliartikular). Pada stadium interkritik dan menahun, tujuan pengobatan adalah untuk menurunkan kadar asam urat, sampai kadar normal, guna mencegah kekambuhan. Penurunan kadar asam urat dilakukan dengan pemberian diet rendah purin dan pemakaian obat allopurinol bersama obat urikosurik yang lain.<sup>15</sup>

Tatalaksana GA setelah diagnosisnya ditegakkan antara lain edukasi pasien berupa inisiasi diet, rekomendasi perubahan gaya hidup, eliminasi penyebab sekunder dari hiperurisemia yaitu obat-obat non esensial yang dapat menyebabkan hiperurisemia. Selanjutnya dilakukan evaluasi klinis mengenai derajat beratnya penyakit gout (topus, frekuensi dan tingkat beratnya gejala akut maupun kronis).

Indikasi untuk terapi penurun asam urat direkomendasikan pada pasien dengan diagnosis gout yang sudah tegak disertai dengan topus yang tampak dari evaluasi klinis dan pemeriksaan radiologis, frekuensi serangan GA akut yang sering (lebih dari 2 kali/tahun), gagal ginjal kronis stadium 2 atau lebih, dan riwayat urolithiasis. Target minimum serum asam urat adalah 6 mg/dL selanjutnya serum asam urat dibawah 5 mg/dL dibutuhkan untuk memperbaiki gejala dan keluhan GA.

Terapi penurun asam urat juga berperan untuk profilaksis GA akut. Jenis obat-obatan yang digunakan antara lain *xantine oxidase inhibitor* (XOI) yaitu allopurinol atau febuxostat (Jika salah satu XOI kontraindikasi atau tidak dapat ditoleransi). Alternatif terapi penurun asam urat lini pertama adalah probenecid. Evaluasi berkala serum asam urat diperlukan. Jika seluruh tofus yang teraba dan gejala GA kronis telah menghilang, lanjutkan tatalaksana untuk menjaga kadar serum asam urat tetap dibawah 6 mg/dL<sup>17</sup>

Tatalaksana GA akut sedikit berbeda, prinsip tatalaksana pada serangan GA akut :

- Serangan GA akut harus ditatalaksana dengan menggunakan terapi farmakologis
- Terapi farmakologis harus dimulai dalam 24 jam awal serangan artritis gout akut untuk memberikan perawatan optimal
- Terapi penurun serum asam urat yang telah berjalan tidak perlu dihentikan selama serangan artritis gout akut

Terapi farmakologis yang direkomendasikan berupa OAINS, kortikosteroid sistemik baik monoterapi maupun kombinasi sesuai dengan kondisi klinis dan respon terhadap terapi. Kolkisin direkomendasikan untuk terapi gout akut dan dapat diberikan 36 jam setelah onset gejala.

Sebuah Selektif COX-2 inhibitor dengan agen yang tersedia di luar Amerika Serikat seperti etoricoxib (Bukti A) direkomendasikan sebagai pilihan pada pasien dengan GI kontra-indikasi atau intoleransi fo OAINS, tapi selektif COX-2 saham penghambatan banyak efek samping dengan terapi OAINS. COX-2 inhibitor terapi dengan celecoxib (Bukti B) membutuhkan dosis tinggi dan memiliki rasio risiko-manfaat jelas pada saat ini.

Respon sel T inadekuat didefinisikan sebagai <Peningkatan 20% dalam skor nyeri dalam waktu 24 jam atau <50% pada 2x24 jam penggunaan agen biologis

IL-1 Off-label sebagai pengobatan inhibitor telah diteliti untuk GA akut ketika kategori terapi non-biologis ulang tidak efektif atau kontraindikasi, tetapi pendekatan ini tidak disetujui untuk GA oleh lembaga regulator terapi medis pada saat ini.<sup>17</sup>

## **2.2.3 Nyeri Pinggang**

### **2.2.3.1 Definisi Nyeri Pinggang**

Nyeri pinggang didefinisikan sebagai rasa sakit, ketegangan otot, atau kekakuan yang terlokalisir pada batas antara tulang rusuk (costae) ke 12 dan di atas lipatan bawah glutealis, dengan atau tanpa nyeri yang menjalar ke kaki, dan disebut kronis bila berlangsung selama 12 minggu atau lebih. Nyeri pinggang nonspesifik adalah nyeri tidak dikaitkan dengan kelainan patologi (misalnya, infeksi, tumor, osteoporosis, rheumatoid arthritis, fraktur dan peradangan).<sup>18</sup>

### **2.2.3.2 Epidemiologi Nyeri Pinggang**

Nyeri pinggang adalah masalah yang sangat umum dimana kebanyakan orang mengalaminya pada suatu saat dalam hidup mereka. Diperkirakan insiden episode pertama kejadian nyeri pinggang dalam 1 tahun dari berbagai penyebab nyeri pinggang bervariasi antara 6,3% dan 15,4%, sedangkan perkiraan insiden episode kejadian berbagai nyeri pinggang dalam 1 tahun antara 1,5% dan 36%.<sup>19</sup>

Prevalensi di Amerika Serikat mulai dari 8% menjadi 56%. Diperkirakan bahwa pengalaman 28% melumpuhkan nyeri pinggang kadang selama hidup mereka, 14% mengalaminya episode berlangsung setidaknya 2 minggu, 8% dari seluruh penduduk yang bekerja akan dinonaktifkan pada suatu tahun tertentu, dan prevalensi seumur hidup nyeri punggung bawah adalah 65% sampai 80%.<sup>20</sup>

### 2.2.3.3 Diagnosis Nyeri Pinggang

Anamnesis yang akurat dan pemeriksaan fisik sangat penting untuk mengevaluasi nyeri pinggang. Seringkali, pasien terbangun dengan rasa sakit pada pagi hari atau merasakan sakit setelah gerakan membungkuk ke depan, memutar, atau mengangkat. Hal ini juga penting untuk dicatat apakah itu adalah episode pertama atau episode berulang. Episode berulang biasanya lebih menyakitkan dengan gejala progresif. “*Red flag*” atau tanda bahaya sering digunakan untuk membedakan episode yang umum dan ringan dari masalah yang lebih signifikan yang memerlukan pemeriksaan dan pengobatan mendesak. Sebuah penelitian baru menunjukkan bahwa beberapa “*red flag*” lebih penting daripada yang lain, dan “*red flag*” secara keseluruhan tidak signifikan membedakan antara penyebab yang lebih serius untuk nyeri pinggang. Pasien dengan nyeri pinggang yang datang di pusat pelayanan kesehatan primer (80 persen) cenderung memiliki satu atau lebih “*red flag*”, tapi jarang memiliki kondisi yang serius. Namun, dokter harus menyadari tanda-tanda dan gejala sindrom cauda equina, patologi intra-abdominal, infeksi, keganasan, dan patah tulang. Cauda equina syndrome dan infeksi membutuhkan rujukan segera. Dokter keluarga harus bergantung pada pendekatan klinis yang komprehensif bukan hanya dari daftar “*red flag*”.<sup>18</sup>

Nyeri dari struktur tulang, seperti otot, ligamen, sendi facet, dan diskus, dapat muncul di daerah paha, jarang ke daerah-daerah di bawah lutut. Nyeri yang berhubungan dengan sendi sacroiliac sering muncul pada paha, tetapi juga dapat menjalar di bawah lutut. Iritasi atau kompresi akar lumbal sering menyebabkan rasa nyeri pada kaki dibandingkan nyeri pada punggung. Nyeri dari akar saraf L1-L3 akan menyebar ke pinggul dan atau paha, sedangkan rasa nyeri dari akar saraf L4-S1 akan menjalar ke bawah lutut.

Pemeriksaan neurologis dari ekstremitas bawah meliputi kekuatan, sensasi, dan pengujian refleks bahkan tanpa adanya nyeri panggul signifikan. Sebuah tes leg raise lurus positif untuk akar saraf L4-S1 jika nyeri menjalar ke bawah lutut. Sebuah tes leg raise lurus terbalik (memperpanjang pinggul dan melenturkan lutut sementara di posisi rawan) positif untuk akar saraf L3 jika nyeri menjalar ke paha anterior. Sebuah herniasi pusat disk, paracentral, atau lateral dapat mempengaruhi akar saraf yang berbeda pada tingkat yang sama. Pemeriksaan lumbosakral, panggul, dan perut daerah dapat memberikan petunjuk untuk kelainan yang mendasari yang berkaitan dengan sakit punggung.<sup>18</sup>

Pencitraan tidak dibenarkan untuk sebagian besar pasien dengan nyeri pinggang akut. Tanpa tanda-tanda dan gejala yang menunjukkan kondisi yang mendasari serius, pencitraan tidak meningkatkan hasil klinis pasien, bahkan pada pasien dengan beberapa “red flag” lemah, pengobatan yang tepat empat sampai enam minggu perlu dipertimbangkan sebelum keputusan mengenai tindakan pencitraan dilakukan. Jika kondisi serius dicurigai, *magnetic resonance imaging* (MRI) biasanya yang paling tepat. *computed tomography* adalah alternatif jika MRI merupakan kontraindikasi atau tidak tersedia. Korelasi tindakan CT scan dan MRI sangat penting karena kemungkinan meningkatnya hasil positif palsu pada usia 12-14 tahun. Radiografi dapat membantu untuk penapisan kondisi yang serius, tetapi biasanya memiliki sedikit nilai diagnostik karena kepekaan dan specificity yang rendah. Tes laboratorium seperti hitung darah lengkap dengan diferensial, tingkat sedimentasi eritrosit, dan tingkat protein C-reaktif mungkin bermanfaat jika ada kecurigaan infeksi atau neoplasma sumsum tulang. Tes-tes ini mungkin yang paling sensitif dalam kasus infeksi tulang belakang karena kurangnya demam dan hitung darah lengkap normal umum pada pasien dengan infeksi tulang belakang. Karena pengujian laboratorium tidak memiliki spesifisitas, maka MRI dengan dan tanpa kontras serta biopsi

penting untuk diagnosis yang akurat.<sup>18</sup> Pada kondisi nyeri pinggang tanpa gangguan fungsi dapat diberikan pengobatan baik farmakologis maupun non farmakologis non invasif dengan edukasi mengenai pengobatan sendiri dan evaluasi berkala dalam 1 bulan.

**Tabel 2.2. Diagnosis Nyeri Pinggang<sup>21</sup>**

Penyebab	Ciri khas pada anamnesis dan pemeriksaan fisis	Pencitraan	Pemeriksaan penunjang tambahan
Kanker	Riwayat kanker dengan onset nyeri pinggang baru	MRI	Laju endap darah
	Penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas Tidak didapatkan perbaikan setelah 1 bulan Usia >50tahun	Radiografi polos lumbosacral	
	Didapatkan multipel faktor resiko	Radiografi polos lumbosacral atau MRI	
Infrak vertebra	Demam Pengguna narkoba suntik Riwayat infeksi dalam waktu dekat	MRI	Laju endap darah/C reaktif protein
Sindroma kauda equina	Retensi urin Defisit motorik di berbagai tingkatan saraf Inkontinensia alvi	MRI	Tidak diperlukan

<i>Saddle anasthesia</i>				
Fraktur kompresi vertebra	Riwayat osteoporosis Penggunaan kortikosteroid Usia tua	Radiografi polos lumbosacral	Tidak diperlukan	
Spondilitis ankilosa	Kaku pagi hari Perbaikan dengan latihan fisik Nyeri pantan yang berpindah-pindah Terbangun pada akhir malam karena nyeri Usia muda	Radiografi polos pelvis anteroposterior	Laju endap darah/C reaktif protein, HLA B27	
Defisit neurologis yang berat dan progresif	Kelemahan motorik progresif	MRI	Pertimbangkan EMG/NCV	
Hernia diskus	Nyeri pinggang dengan nyeri kaki pada distribusi saraf L4, L5, S1 Straight Leg raising dan crossed straight leg raise tes positif	Tidak diperlukan	Tidak diperlukan	
	Gejala >1 bulan	MRI	Pertimbangkan EMG/NCV	
Stenosis spinal	Nyeri tungkai yang menjalar	Tidak diperlukan	Tidak diperlukan	

Usia lebih tua		
Gejala >1 bulan	MRI	Pertimbangkan EMG

### 2.2.3.4 Terapi Nyeri Pinggang

Modalitas terapi pada nyeri pinggang dapat dikelompokkan menjadi terapi mandiri, terapi non farmakologis dan terapi farmakologis. Terapi disesuaikan dengan durasi dari nyeri pinggang. Beberapa pilihan terapi nyeri pinggang dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.3. Pilihan Terapi Nyeri Pinggang<sup>21</sup>**

	Durasi nyeri pinggang	Akut (<4 minggu)	Subakut / kronis (>4 minggu)
	saran untuk tetap aktif		
Terapi mandiri	Buku, hand out		
	Terapi panas permukaan		
	NSAID		
Terapi farmakologis	Muscle relaxant		
	Anti depresan		
	opioid		
	Manipulasi spinal		
Terapi non farmakologis	Terapi latihan		
	Pijat		
	akupuntur		
	yoga		



Terapi kognitif behaviour
Relaksasi progresif
Rehabilitasi intensif interdisiplin

## **2.2.4 Reumatik Jaringan Lunak**

### **2.2.4.1 Definisi Reumatik Jaringan Lunak**

Reumatik jaringan lunak adalah gangguan yang menghasilkan nyeri, pembengkakan, atau inflamasi tidak disebabkan oleh arthritis dalam jaringan dan struktur di sekitar sendi.<sup>22</sup>

### **2.2.4.2 Epidemiologi Reumatik Jaringan Lunak**

Prevalensi dari nyeri reumatik jaringan lunak di perdesaan dan perkotaan di Jawa Tengah berturut-turut sebesar 20,0% dan 25,8%, masing-masing, untuk *frozen shoulder* 5,8% dan 7,5%, masing-masing, untuk epicondylitis.<sup>23</sup>

Beberapa peneliti membuktikan bahwa penyakit ini lebih banyak dijumpai pada perempuan daripada pria dengan perbandingan 2:1. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa penyakit ini juga cukup banyak dijumpai. AR Nasution dkk di Jakarta pada tahun 1983 mendapatkan 25% dari 4902 kasus penyakit reumatik yang berobat di RS Cipto Mangunkusumo. Di Medan, RS Dr. Pirngadi pada tahun 1983 dan OK Moehad Sjah mendapatkan 10% dari kasus penyakit reumatik yang berobat adalah reumatik ekstra artikuler (REA). Indrawan Mardik dkk di Semarang tahun 1983 mendapatkan 41 % dari 67 pasien reumatik yang diselidiki termasuk reumatik ekstra artikular, sedangkan Soenarto dkk di

Semarang tahun 1981 mendapatkan 1 kasus REA dari 65 kasus penyakit reumatik menahun yang diselidikinya.<sup>24</sup>

#### 2.2.4.3 Diagnosis Reumatik Jaringan Lunak

Diagnosis sebagian besar didasarkan pada pemeriksaan klinis berupa anamnesis dan pemeriksaan fisis. Berikut anamnesis dan pemeriksaan yang bermakna pada reumatik ekstra artikular berdasarkan lokasi yang terkena :

##### 1. Bahu :

**Rotator cuff tendinitis** : Nyeri biasanya dijumpai pada malam hari. Spesifik dari pergerakan bahu ini adalah nyeri hebat terutama bila gerakan abduksi dikombinasi dengan rotasi. Nyeri didapatkan saat abduksi aktif terutama pada sudut 60°-120° nyeri hebat pada otot deltoid lateral. Pada kasus yang lebih berat, nyeri dimulai pada awal abduksi dan dilanjutkan sepanjang *range of motion* (ROM).

**Frozen shoulder syndrome** : Biasanya menyerang individu di usia di atas 40 tahun, perempuan lebih sering terkena dibanding laki-laki dan sering sebagai problem sekunder atau bersamaan dengan penyakit bahu tipe lain, DM, OA. Keterbatasan gerak artikus glenohumeral dan pada akhirnya sendi tersebut sukar digerakkan karena nyeri. Nyeri dirasakan pada bagian atas humerus dan menjalar ke lengan atas bagian ventral, skapula, lengan bawah, serta dirasakan terutama jika lengan atas digerakkan dan biasanya kambuh pada malam hari. Pasien datang dengan keluhan nyeri dan ngilu pada bahu serta gerakan sendi yang terbatas terutama dengan gerak abduksi dan elevasi. Terjadi obliterasi kapsul sendi serta fibrosis jaringan peri-kapsular atau periartritis sendi bahu.

**Tendinitis Bisipital** : Manifestasi klinis yang dijumpai yaitu nyeri yang sifatnya lebih difus terdapat di daerah anterior bahu. Nyeri biasanya kronis dan

berkaitan dengan penekanan tendon bisep oleh akromion. Palpasi di daerah bisipital akan didapatkan lokasi tenderness dan ditemukan tingkatan derajat tenderness pada palpasi banding di sisi kontralateral. Nyeri direproduksi tendon bisipital pada posisi supinasi lengan bawah yang melawan tahanan (*Yergason's sign*), fleksi bahu melawan tahanan (*speed's test*) atau dengan ekstensi bahu.

## 2. Siku :

**Epikondilitis Lateral (Tennis Elbow) dan Epikondilitis Medial (Golfer's Elbow).** Keadaan ini ditandai dengan ciri khas nyeri lokal subakut atau kronik pada bagian medial atau lateral sendi siku (regio epikondilus). Timbul akibat gerakan fleksi dan ekstensi pergelangan tangan berulang serta rotasi dan supinasi lengan bawah. Tendinitis lateral umumnya timbul pada mereka yang menggunakan lengannya secara berlebihan, misalnya mengangkat beban berat, gemar berkebun, pemain tenis atau golf, tukang cat, tukang las, tukang kayu, dokter gigi, terlalu sering berjabat tangan (para pejabat atau politisi). Terjadi pada usia antara 20-50 tahun dan lebih dominan dijumpai pada laki-laki, serta menyerang lengan yang dominan tetapi kadang-kadang dapat bilateral. Gejala klinis ditandai dengan nyeri lokal di sekitar epikondilus lateral humeri atau epikondilus medialis, tidak dijumpai hambatan pada pergerakan sendi. Kekuatan menggenggam berkurang dan terjadi parestesia karena mekanisme persarafan di nervus radialis terganggu. Nyeri bertambah berat sewaktu dilakukan gerakan menggenggam dan lengan bawah diekstensikan dengan posisi pergelangan tangan dalam keadaan pronasi. Nyeri akan berkurang bila difleksikan lengan dan telapak tangan. Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala klinis, tes ekstensi dan menggenggam.

### 3. Jari dan Tangan :

**Stenosing Tenosinovitis/Trigger finger (jari pelatuk).** Keluhan berupa beberapa jari-jari tangan tidak dapat diekstensikan. Gambaran klinis sangat bervariasi tergantung kepada tendon mana yang terlibat. Dijumpai adanya nyeri lokal pada jari yang terkena, gerakan makin lama makin kaku sampai suatu saat jari tak dapat diluruskan kembali yang terasa terutama pada malam hari serta kadang-kadang dapat muncul bengkak. Penyakit ini dapat timbul akibat penggunaan tangan berlebihan atau berulang, episode trauma pada telapak tangan, terkait dengan osteoarthritis atau reumatoid artritis di tangan dan mungkin disebabkan penyakit-penyakit idiopatik. Jari yang sering terkena adalah jari manis dan ibu jari dan bila terjadi pada ibu jari disebut trigger thumb (ibu jari pelatuk). Bila terkena pada >3 jari tangan, mungkin dapat dipertimbangkan kaitannya dengan diabetes dan hipotiroid.

**Tenosinovitis De Quervain.** Keluhan berupa nyeri lokal pada bagian radial pergelangan tangan, punggung pergelangan tangan, menjalar ke ibu jari dan lengan atas sisi radial, benda yang dipegang terlepas sendiri dari genggaman tangan. Keadaan ini sering kali diakibatkan oleh aktivitas berulang atau penggunaan berlebihan dari ibu jari dan pergelangan tangan atau muncul setelah kehamilan. Sering terjadi pada ibu-ibu yang mengangkat bayinya dan pada orang yang menggunakan tangan dengan aktivitas yang berulang seperti menyulam, menjahit, berkebun dan pekerjaan tangan lainnya yang menggunakan jarum atau rajutan, mengupas buah-buahan. Pada pemeriksaan dapat dijumpai pembengkakan tendon di daerah prosesus stiloideus radii, panas dan merah. Tes Finkelstein akan memberikan hasil positif yaitu nyeri bertambah dengan aduksi ibu jari deviasi ulnar.

**Sindrom carpal tunnel.** Keluhan berupa gangguan sensasi rasa seperti parestesia, mati rasa, sensasi rasa geli pada ibu jari, telunjuk dan jari tengah

(persaratan nervus medianus). Timbul nyeri pada jari-jari tersebut, dapat terjadi pada tangan dan telapak tangan. Mati rasa dan sensasi geli makin menjadi pada saat mengetuk, memeras, menggerakkan pergelangan tangan. Nyeri bertambah hebat pada malam hari sehingga terbangun dari tidur (*nocturnal pain*). Kadang kala pergelangan tangan terasa diikat ketat dan kaku gerak. Selanjutnya kekuatan tangan menurun, kaku dan terjadi atrofi tenar. Penyakit ini sering dihubungkan dengan kehamilan, edema, trauma, osteoarthritis, inflamasi arthritis, gangguan infiltratif (amiloidosis), hipotiroid, DM, akromegali, penggunaan kortikosteroid dan estrogen. Pekerjaan yang berisiko menyebabkan sindrom carpal tunnel yaitu penjahit, pekerja garmen, juru tulis, juru ketik, penyortir surat tukang cuci pakaian, operator komputer. Pemeriksaan fisik yang bermakan adalah tes provokasi (*phalen test positif*) yaitu nyeri bertambah dengan ekstensi maksimal atau fleksi maksimal pergelangan tangan selama 60 detik. *Tinnet's sign* yaitu perkusi ringan pada n.medianus pergelangan tangan timbul rasa nyeri yang menjalar ke lengan dan jari I, II, III. Tes torniket positif yaitu pemasangan tensimeter pada lengan atas dan dipertahankan selama 60 detik di atas tekanan sistolik kemudian dilepaskan, mengakibatkan rasa seperti ditusuk-tusukjarum pada pergelangan tangan. Pemeriksaan elektromiografi juga dapat menunjukkan gangguan n.medianus. Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala klinis, *tinnet's sign*, *phalen's test*, tes torniket dan elektromiografi.

#### 4. Panggul

**Bursitis Trokanterik.** Keluhan berupa nyeri, pembengkakan lokal, panas dan merah. Penyakit tersebut dominan muncul pada usia pertengahan hingga usia tua dan sedikit lebih sering didapati pada perempuan dibanding laki-laki. Gejala utamanya adalah nyeri di daerah trokanter mayor, nyeri tekan di atas daerah panggul lateral dan dapat menjalar kebawah, ke kaki atau lutut. Rasa nyeri

terutama dirasakan pada malam hari dan bertambah nyer kalau dibengkokkan, rotasi internal atau kalau mendapat penekanan. Nyeri secara intensif dirasakan

**Tendinitis patellar.** Tendinitis patellar atau *Jumper's knee* dijumpai predominan pada atlit yang harus berlari, melompat dan menendang berulang. Nyeri dan tenderness dijumpai di daerah tendon patella.

#### 4. Kaki dan Pergelangan

**Tendonitis achilles.** Biasanya akibat trauma, aktivitas berlebihan pada atlit, penekanan sepatu yang terlalu sempit, dorsofleksi tiba-tiba dan inflamasi (ankylosing spondylitis, Reiter's syndrome, GA, AR). Pada pemeriksaan tendon achilles, tampak pembengkakan, nyeri tekan dan nyeri pada gerakan dorsofleksi serta teraba krepitasi tepat di atas kalkaneus. Nyeri terasa pada pergerakan aktif dan pasif. Terapi dengan istirahat, OAINS, koreksi keadaan dan ukuran sepatu, meninggikan tungkai bawah waktu tidur, fisioterapi, injeksi kortikosteroid dapat memperburuk keadaan berupa ruptur tendon.

**Fasiitis Plantaris.** Merupakan salah bentuk entesopati, di mana terjadi inflamasi tempat insersi fascia plantaris pada kalkaneus. Sering terjadi pada usia 40 sampai 60 tahun dengan karakteristik nyeri pada area plantar tumit. Serangan biasanya bertahap atau diikuti beberapa trauma atau penggunaan berlebihan pada aktivitas atletik, berjalan terlalu lama dan memakai sepatu yang tidak sesuai. Nyeri karakteristik terjadi pada pagi hari dan bertambah berat waktu berjalan beberapa langkah. Setelah pemulihan awal, nyeri bisa memburuk di lain hari kemudian, khususnya setelah berdiri atau berjalan lama. Palpasi yang tipikal dirasakan di anteromedial pada tuberkel kalkaneus medial dari fascia plantaris. Secara umum pemeriksaan radiologis tidak menunjukkan kelainan. Terapi dengan mengurangi stres aktivitas, OAINS, memakai pembalut tumit, injeksi lokal kortikosteroid dan tindakan operasi.

**Fibrositis.** Merupakan peradangan pada jaringan ikat terutama pada batang tubuh dan anggota gerak, sehingga memberikan gejala kekakuan dan perasaan nyeri pada otot dan insersi tendon, tetapi tanpa ditemukan tanda objektif lokal yang lain. Rasa kekakuan terutama terjadi pada pagi hari, yang berlangsung selama kira-kira 30 menit yang diikuti kelemahan umum, bangun pagi yang kurang terasa segar dan badan terasa capek. Patogenesis fibrositis dihubungkan dengan timbulnya edema pada serat otot dan spasme otot akibat proses hipertonic otot. Penyakit ini lebih banyak dijumpai pada usia tua, di mana perempuan dua kali lebih sering dari pada pria. Fibrositis di negara Barat dijumpai pada 23% pasien kelainan muskuloskeletal,

#### **2.2.4.4 Terapi Rematik Jaringan Lunak**

##### **Terapi Obat**

Obat oral yang diberikan antara lain OAINS dan analgetik. OAINS mengurangi inflamasi dan nyeri. Sebagai tambahan untuk mengatasi nyeri dapat ditambahkan analgesik seperti asetaminofen. Penatalaksanaan komprehensif harus dilakukan tidak hanya dengan pemberian obat oral tetapi juga harus dievaluasi aspek penyebabnya dan dilakukan modifikasi aktivitas.<sup>24</sup>

##### **Injeksi Intra Lesi**

Injeksi kortikosteroid, lidokain lokal biasanya bermanfaat untuk REA. Prinsip dasar injeksi intralesi mencakup teknik aseptik, penggunaan jarum ukuran kecil (25 gauge). Penggunaan kortikosteroid yang lebih larut dalam air akan mengurangi kemungkinan kelemahan tendon yang diinduksi oleh kortikosteroid atau kemerahan pasca injeksi.<sup>24</sup>

##### **Terapi Fisik**

Tujuan terapi ini adalah meningkatkan fleksibilitas dengan peregangan, meningkatkan kekuatan otot dengan latihan resistif. Modalitas panas dan dingin

akan menghilangkan nyeri dan merelaksasi otot. Tetapi manfaat jangka panjang masih dipertanyakan.<sup>24</sup>

## **2.2.5 Arthritis Reumatoid**

### **2.2.5.1 Definisi Arthritis Reumatoid**

Arthritis reumatoid (AR) adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif, dimana sendi merupakan target utama. Manifestasi klinik klasik AR adalah poliartritis simetrik yang terutama mengenai sendi-sendi kecil pada tangan dan kaki.<sup>25</sup>

### **2.2.5.2 Epidemiologi Arthritis Reumatoid**

Pada kebanyakan populasi di dunia, prevalensi AR relatif konstan yaitu berkisar antara 0,5-1 %. Prevalensi yang tinggi didapatkan di Pima Indian dan Chippewa Indian masing-masing sebesar 5,3% dan 6,8%.<sup>5</sup> Prevalensi AR di India dan di negara barat kurang lebih sama yaitu sekitar 0.75%. Sedangkan di China, Indonesia, dan Philipina prevalensinya kurang dari 0,4%.<sup>25</sup>

### **2.2.5.3 Diagnosis Arthritis Reumatoid**

Saat ini diagnosis AR di Indonesia mengacu pada kriteria diagnosis menurut *American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism* 2010, yaitu :

**Tabel 2.4. Kriteria Diagnosis Arthritis Reumatoid**

Kriteria Klasifikasi	Skor
A Keterlibatan Sendi	
1 sendi besar	0
2– 10 sendi besar	1



1-3 sendi kecil (dengan atau tanpa keterlibatan sendi besar)	2
4-10 sendi kecil (dengan atau tanpa keterlibatan sendi besar)	3
Lebih dari 10 sendi (minimal 1 sendi kecil)	5
<b>B Serologi (minimal 1 hasil lab diperlukan untuk klasifikasi)</b>	
RF dan ACPA negative	0
RF atau ACPA positif rendah	2
RF atau ACPA positif tinggi	3
<b>C Reaktan Fase Akut (minimal 1 hasil lab diperlukan untuk klasifikasi)</b>	
LED dan CRP normal	0
LED atau CRP abnormal	1
<b>D Lamanya sakit</b>	
Kurang 6 minggu	0
6 minggu atau lebih	1

#### **2.2.5.4 Terapi Arthritis Reumatoid**

Pilar Pengelolaan Arthritis Reumatoid<sup>26</sup>

I. Edukasi

II. Latihan / Program Rehabilitasi

III. Pilihan Pengobatan:

1. DMARD

2. Agen Biologik

3. Kortikosteroid

4. Obat Anti Inflamasi Non Steroid

IV. Pembedahan

## **Edukasi**

### **Penjelasan Penyakit**

Hal yang penting dalam pengobatan AR adalah perlunya penjelasan kepada pasien tentang penyakitnya, apa itu AR, bagaimana perjalanan penyakitnya, kondisi pasien saat ini dan bila perlu penjelasan tentang prognosis penyakitnya. Pasien harus diberitahu tentang program pengobatan, risiko dan keuntungan pemberian obat dan modalitas pengobatan yang lain. Disini perlu waktu yang cukup dari dokter untuk memberi kesempatan kepada pasien untuk menanyakan dan mendiskusikan penyakitnya. Kerjasama dokter-pasien sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan berobat dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil pengobatan.<sup>26</sup>

### **Penjelasan tentang diet dan terapi komplementer**

Jelaskan pada pasien AR bahwa tidak ada bukti yang nyata tentang pengaruh diet pada perjalanan penyakitnya, namun beberapa ahli menyarankan diet untuk banyak makan sayuran, buah dan ikan serta mengurangi konsumsi lemak/daging merah. Terapi komplementer juga belum ada bukti yang adekuat untuk mendukung pemakaiannya dalam pengelolaan AR.<sup>26</sup>

### **Latihan / Program Rehabilitasi**

Latihan fisik disesuaikan secara individual. Latihan aerobik dapat dikombinasikan dengan latihan penguatan otot (regio terbatas atau menyeluruh), dan latihan untuk kelenturan, koordinasi dan kecekatan tangan serta kebugaran tubuh. Terapi fisik berupa laser berkekuatan rendah, TENS (*Transcutaneous electrical nerve stimulation*), kombinasi parafin (termoterapi dan latihan aktif, ultrasound, muscular electro stimulation dan magnetotherapy bisa direkomendasikan. Selain itu terapi psikologis berupa relaksasi dapat membantu untuk mengatasi stress.<sup>26</sup>

## **Pengobatan**

Pilihan pengobatan pada reumatoid arthritis antara lain dapat menggunakan *Disease Modifying Anti Rheumatic Drugs* (DMARD), agen biologik, kortikosteroid maupun obat OAINS. DMARD memiliki potensi untuk mengurangi kerusakan sendi, mempertahankan integritas dan fungsi sendi dan pada akhirnya mengurangi biaya perawatan dan meningkatkan produktivitas pasien AR. Obat-obat DMARD yang sering digunakan pada pengobatan AR adalah metotreksat (MTX), sulfasalazin, leflunomide, klorokuin, siklosporin, azathiopin. Masing-masing pasien mempunyai gambaran klinik dan aktivitas penyakit yang berbeda-beda dengan beberapa pasien tidak menunjukkan respon yang memuaskan bahkan dengan kombinasi DMARD nonbiologik. Dengan ditemukannya agen biologik yang baru maka timbul harapan adanya kontrol terhadap penyakit pada pasien-pasien tersebut. Semakin banyak bukti yang menunjukkan efikasi agen biologik yang lebih baik pada pengobatan AR, akan tetapi respon pasien dan adanya efek samping obat dapat berbeda-beda. Selain DMARD dan agen biologik, pilihan terapi lain adalah kortikosteroid. Kortikosteroid oral dosis rendah/sedang bisa menjadi bagian dari pengobatan AR, tapi sebaiknya dihindari pemberian bersama OAINS sambil menunggu efek terapi dari DMARDS. Berikan kortikosteroid dalam jangka waktu sesingkat mungkin dan dosis serendah mungkin yang dapat mencapai efek klinis. OAINS dapat diberikan pada arthritis rematoid namun harus dengan dosis efektif serendah mungkin dalam waktu sesingkat mungkin. Serta perlu diingatkan bahwa OAINS tidak mempengaruhi perjalanan penyakit ataupun mencegah kerusakan sendi.<sup>26</sup>

## **Pembedahan**

Tindakan bedah perlu dipertimbangkan pada pasien AR yang tetap mengalami sinovitis refrakter terhadap pengobatan, serta pasien yang

mengalami keterbatasan gerak (memburuknya fungsi sendi akibat kerusakan sendi/deformitas). Pasien yang mengalami nyeri yang terus menerus yang tidak dapat dikendalikan dengan obat juga perlu dikonsultasikan dengan spesialis bedah.

Pertimbangkan juga konsultasi dengan spesialis bedah untuk mencegah kerusakan/ cacat yang ireversibel pada pasien dengan ruptur tendon yang nyata, kompresi saraf (misalnya sindrom carpal tunnel) dan fraktur tulang belakang. Jelaskan pada pasien mengenai manfaat yang dapat diharapkan dari tindakan operasi yaitu meredakan nyeri, memperbaiki fungsi sendi atau pencegahan kerusakan/deformitas sendi lebih lanjut.<sup>26</sup>

## **2.2.6 Lupus Eritematosus Sistemik (*systemic lupus erythematosus*) (SLE)**

### **2.2.6.1 Definisi Lupus Eritematosus Sistemik**

Lupus eritematosus sistemik (*systemic lupus erythematosus*) (SLE) merupakan penyakit inflamasi autoimun kronis dengan etiologi yang belum diketahui. Manifestasi klinis SLE sangat luas, meliputi keterlibatan kulit dan mukosa, darah, jantung, paru, ginjal, susunan saraf pusat (SSP) dan juga sendi.<sup>27</sup>

### **2.2.6.2 Epidemiologi Lupus Eritematosus Sistemik**

Insiden tahunan SLE di Amerika Serikat sebesar 5,1 per 100.000 penduduk, sementara prevalensi SLE di Amerika dilaporkan 52 kasus per 100.000 penduduk, dengan rasio jender wanita dan laki-laki antara 9-14:1.10,11 Belum terdapat data epidemiologi SLE yang mencakup semua wilayah Indonesia. Data tahun 2002 di RSUP Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta, didapatkan 1.4% kasus SLE dari total kunjungan pasien di poliklinik Reumatologi Penyakit Dalam<sup>12</sup>, sementara di RS Hasan Sadikin Bandung terdapat 291 Pasien SLE

atau 10.5% dari total pasien yang berobat ke poliklinik reumatologi selama tahun 2010<sup>27</sup>

### 2.2.6.3 Diagnosis Lupus Eritematosus Sistemik

Diagnosis SLE dapat menggunakan kriteria dari *the American College of Rheumatology* (ACR) revisi tahun 1997

**Tabel 2.5. Kriteria Diagnosis Lupus Eritematosus Sistemik**

Kriteria	Batasan
Ruam malar	Eritema yang menetap, rata atau menonjol, pada daerah malar dan cenderung tidak melibatkan lipatan nasolabial.
Ruam diskoid	Plak eritema menonjol dengan keratitik dan sumbatan folikular. Pada SLE lanjut dapat ditemukan parut atrofik
Fotosensitifitas	Ruam kulit yang diakibatkan reaksi abnormal terhadap sinar matahari, baik dari anamnesis pasien atau yang dilihat oleh dokter pemeriksa.
Ulkus mulut	Ulkus mulut atau orofaring, umumnya tidak nyeri dan dilihat oleh dokter pemeriksa.
Artritis	Artritis non erosif yang melibatkan dua atau lebih sendi perifer, ditandai oleh nyeri tekan, bengkak atau efusi.
Serositis Pleuritis	a. Riwayat nyeri pleuritik atau <i>pleuritic friction rub</i> yang didengar oleh dokter pemeriksa atau terdapat bukti efusi pleura. <i>atau</i>
Perikarditis	b. Terbukti dengan rekaman EKG atau <i>pericardial friction rub</i> atau terdapat bukti efusi perikardium.

	<p>a. Proteinuria menetap &gt;0.5 gram per hari atau &gt;3+ bila tidak dilakukan pemeriksaan kuantitatif</p>
Gangguan renal	<p><i>atau</i></p> <p>b. Silinder seluler : - dapat berupa silinder eritrosit, hemoglobin, granular, tubular atau campuran.</p>
Gangguan neurologi	<p>a. Kejang yang bukan disebabkan oleh obat-obatan atau gangguan metabolik (misalnya uremia, ketoasidosis, atau ketidak-seimbangan elektrolit). <i>atau</i></p> <p>b. Psikosis yang bukan disebabkan oleh obat-obatan atau gangguan metabolik (misalnya uremia, ketoasidosis, atau ketidak-seimbangan elektrolit).</p>
Gangguan hematologik	<p>a. Anemia hemolitik dengan retikulosis <i>atau</i></p> <p>b. Lekopenia &lt;4.000/mm<sup>3</sup> pada dua kali pemeriksaan atau lebih <i>atau</i></p> <p>c. Limfopenia &lt;1.500/mm<sup>3</sup> pada dua kali pemeriksaan atau lebih <i>atau</i></p> <p>d. Trombositopenia &lt;100.000/mm<sup>3</sup> tanpa disebabkan oleh obat-obatan</p>
Gangguan imunologik <sup>b</sup>	<p>a. Anti-DNA: antibodi terhadap <i>native DNA</i> dengan titer yang abnormal <i>atau</i></p> <p>b. Anti-Sm: terdapatnya antibodi terhadap anti gen nuklear Sm <i>atau</i></p> <p>c. Temuan positif terhadap anti bodi antifosfolipid yang didasarkan atas:</p> <p>1) kadar serum anti bodi antikardiolipin abnormal baik IgG atau IgM,</p>

	2) Tes lupus anti'koagulan positif menggunakan metoda standard, atau
	3) hasil tes serologi positif palsu terhadap sifilis sekurang-kurangnya selama 6 bulan dan dikonfirmasi dengan test imobilisasi <i>Treponema pallidum</i> atau tes fluoresensi absorpsi antibodi treponema.
Antibodi antinuklear positif (ANA)	Titer abnormal dari antibodi anti-nuklear berdasarkan pemeriksaan imunofluoresensi atau pemeriksaan seti ngkat pada setiap kurun waktu perjalanan penyakit tanpa keterlibatan obat yang diketahui berhubungan dengan sindroma lupus yang diinduksi obat.

Keterangan:

- Klasifikasi ini terdiri dari 11 kriteria dimana diagnosis harus memenuhi 4 dari 11 kriteria tersebut yang terjadi secara bersamaan atau dengan tenggang waktu.
- Modifikasi kriteria ini dilakukan pada tahun 1997.<sup>27</sup>

**Tabel 2.6. Kriteria SLICC untuk Diagnosis Lupus Eritematosus Sistemik**

Kriteria Klinis	Penjelasan
Lupus kutaneus akut	Ruam malar lupus (tidak termasuk discoid rash), bullous lupus, variasi lain SLE berupa toxic epidermal necrolysis, ruam maculopapular lupus, lupus ruam fotosensitif atau subacute cutaneous lupus (non indurated psoriaform atau lesi polisiklis anuler yang membaik tanpa meninggalkan bekas. Atau kadang dengan depigmentasi setelah peradangan atau adanya telangiectasis
Lupus kutaneus kronis	Ruam diskoid klasik [Lokal – diatas leher; menyeluruh- diatas atau dibawah leher], hipertrofi (verrucous) lupus, lupus panniculitis (profundus), lupus mukosa, lupus erythematosus tumidus, chilblains lupus, overlap antara discoid lupus/ lichen planus
Ulkus mulut	Palatum [buccal, lidah] or ulkus rongga hidung (tanpa adanya penyebab lain)
Alopesia non scarring	
Radang sinovium	>2 sendi, ditandai oleh adanya bengkak dan efusi sendi atau nyeri pada >2 sendi dan kekakuan pagi hari >30 menit
Radang lapisan serous	Nyeri pleura khas selama >1 hari, atau efusi pleura, atau pleural rub or nyeri perikardial khas selama >1 hari, atau efusi perikard, atau pericardial rub, atau perikarditis

<b>Renal</b>	Rasio protein urine : creatinine (atau protein uring 24 jam) menunjukkan 500 mg protein/24 jam atau silinder eritrosit
<b>Gangguan neurologis</b>	kejang, psikosi, mononeuritis multiplex, myelitis, neuropati perifer atau sentral, acute confusional state (tanpa adanya penyebab lain yang mendasari)
<b>Haemolytic anaemia</b>	
<b>Leucopenia</b>	Leukopenia (<4000/mm <sup>3</sup> minimal 1 kali pemeriksaan) or lymphopenia (<1000/mm <sup>3</sup> minimal 1 kali pemeriksaan)
<b>Thrombocytopenia</b>	Platelet (<100,000/mm <sup>3</sup> ) pada 1 kali pemeriksaan
<b>Immunological criteria</b>	
<b>ANA</b>	Diatas batas ambang normal
<b>Anti-dsDNA</b>	>x2 kali-lipat di atas nilai referensi
<b>Anti-Smith</b>	
<b>Antiphospholipid</b>	Lupus anticoagulant, RPR, titer yang sedang atau tinggi dari anticardiolipin (IgA, IgG or IgM), anti-p <sub>2</sub> -glycoprotein 1 (IgA, IgG or IgM)
<b>Low complement</b>	Nilai C3, C4 or CH50 yang rendah
<b>Positive direct Coombs' test</b>	Tanpa adanya anemia hemolitik

Pasien diklasifikasikan sebagai SLE jika :

Pasien memenuhi 4 kriteria yang tertulis pada tabel termasuk didalamna minimal 1 kriteria klinis dan 1 kriteria imunologis

Pasien mempunyai hasil biopsi ginjal yang menunjukkan bahwa nefritis berkaitan dengan SLE dan dengan nilai ANA atau Ds DNA antibodi<sup>27</sup>

#### 2.2.6.4 Terapi Lupus Eritematosus Sistemik

Pilar Pengobatan SLE

- I. Edukasi dan konseling
- II. Program rehabilitasi
- III. Pengobatan medikamentosa
  - a. OAINS
  - b. Anti malaria
  - c. Steroid



- d. Imunosupresan / Sitotoksik
- e. Terapi lain

### **Edukasi / Konseling**

Pemberian penjelasan mengenai penyebab, perjalanan penyakit, aktivitas yang diperlukan untuk mengurangi atau mencegah kekambuhan antara lain melindungi kulit dari paparan sinar matahari (ultra violet) dengan memakai tabir surya, payung atau topi, melakukan latihan secara teratur, kewaspadaan terhadap infeksi, pengaturan diet agar tidak kelebihan berat badan, osteoporosis atau dislipidemia, jenis kontrasepsi karena seringkali pasien lupus merupakan wanita usia subur, pentingnya pemantauan mengenai perkembangan penyakit, pengobatan dan munculnya efek samping terapi. Serta dimana tempat untuk memperoleh informasi tentang SLE dan kelompok pendukung SLE.<sup>27</sup>

### **Program Rehabilitasi**

Kondisi imobilisasi selama 2 minggu atau lebih berkaitan dengan turunnya massa 30%. Disamping itu penurunan kekuatan otot akan terjadi sekitar 1-5% per hari dalam kondisi imobilitas. Program rehabilitasi pada pasien SLE antara lain istirahat, latihan fisik untuk penguatan otot dan untuk mempertahankan kestabilan sendi, modalitas terapi berupa terapi fisik, penggunaan ortotik.<sup>27</sup>

### **Pengobatan Medikamentosa**

**Tabel 2.7. Obat-obatan yang Digunakan Pada Terapi**

**Lupus Eritematosus Sistemik**

Nama Obat	Dosis
OAINS	Tergantung jenis OAINS
Kortikosteroid	Tergantung derajat SLE

Klorokuin	250 mg/hari (3,5-4 mg/kg BB/hr)
Azatroprin	50-150 mg per hari, dosis terbagi 1-3, tergantung berat badan.
Siklofosfamid	Per oral: 50- 150 mg per hari. IV: 500-750 mg/m <sup>2</sup> dalam Dextrose 250 ml, infus selama 1 jam.
Metotreksat	7.5 – 20 mg / minggu, dosis tunggal atau terbagi 3. Dapat diberikan pula melalui injeksi.
Siklosporin A	2.5–5 mg/kg BB, atau sekitar 100 – 400 mg per hari dalam 2 dosis, tergantung berat badan.
Mikofenolat mofetil	1000 – 2.000 mg dalam 2 dosis.

Kortikosteroid (KS) digunakan sebagai pengobatan utama pada pasien dengan SLE. Meski dihubungkan dengan munculnya banyak laporan efek samping, KS tetap merupakan obat yang banyak dipakai sebagai antiinflamasi dan immunosupresi. Dosis KS yang digunakan juga bervariasi. Untuk meminimalkan masalah interpretasi dari pembagian ini maka dilakukanlah standarisasi berdasarkan patofisiologi dan farmakokinetiknya.

#### Pengobatan SLE Ringan

Pilar pengobatan pada SLE ringan dijalankan secara bersamaan dan berkesinambungan serta ditekankan pada beberapa hal yang penting agar tujuan di atas tercapai, yaitu:

- Penghilang nyeri seperti paracetamol 3 x 500 mg, bila diperlukan.
- OAINS, sesuai panduan diagnosis dan pengelolaan nyeri dan inflamasi.
- Glukokortikoid topikal untuk mengatasi ruam (gunakan preparat dengan potensi ringan)
- Klorokuin basa 3,5-4,0 mg/kg BB/hari (150-300 mg/hari) (1 tablet klorokuin 250 mg mengandung 150 mg klorokuin basa) catatan periksa mata pada saat awal akan pemberian dan dilanjutkan setiap 3 bulan, sementara hidroksiklorokuin dosis 5- 6,5 mg/kg BB/ hari (200-400 mg/hari) dan periksa mata setiap 6-12 bulan.
- KS dosis rendah seperti prednison < 10 mg / hari atau yang setara.
- Tabir surya: Gunakan tabir surya topikal dengan sun protection factor sekurang- kurangnya 15 (SPF 15)

#### Pengobatan SLE Sedang

Pilar penatalaksanaan SLE sedang sama seperti pada SLE ringan kecuali pada pengobatan. Pada SLE sedang diperlukan beberapa rejimen obat-obatan tertentu serta mengikuti protokol pengobatan yang telah ada. Misal pada serosistis yang refrakter: 20 mg / hari prednison atau yang setara.

#### Pengobatan SLE Berat atau Mengancam Nyawa

Pilar pengobatan sama seperti pada SLE ringan kecuali pada penggunaan obat- obatannya. Pada SLE berat atau yang mengancam nyawa diperlukan obat-obatan seperti glukokortikoid dosis tinggi, imunosupresan atau sitotoksik seperti azathioprin, siklofosamid, metothreksat, siklosporin dan mikofenolat mofetil.