

JUVENILE RHEUMATOID ARTHRITIS (JRA)

Juvenile Rheumathoid Arthritis (JRA) atau *Juvenile Idiopatic Arthritis* (JIA) adalah jenis artritis yang sering terjadi pada anak dan dapat menyebabkan kecacatan yang cukup tinggi. Penyakit ini tidak diketahui penyebabnya secara pasti namun manifestasinya menyebabkan peradangan yang bersifat kronis. Anak dengan usia dibawah 16 tahun memiliki risiko yang tinggi terhadap kondisi ini dengan gejala radang pada satu atau lebih sendi selama kurang lebih 6 minggu. Fisioterapis berperan secara positif dalam meningkatkan kualitas hidup penderita dan meminimalisir problem fisioterapi semaksimal mungkin.

Etiologi & Klasifikasi

Juvenile Rheumathoid Arthritis (JRA) terjadi karena faktor autoimun yang menyebabkan sistem imun pada tubuh tidak bisa membedakan sel/jaringan tubuh dengan bakteri/virus sehingga sistem imun menyerang sel/jaringan yang sehat. JRA memiliki beberapa jenis, yaitu:

1. Artritis sistemik
Artritis ini diawali oleh reaksi demam, kemerahan pada kaki, tangan, dan dada, terdapat pada sendi hingga inflamasi pada organ seperti jantung, hati, limpa, dan paru-paru
2. Oligoartritis
Oligoartritis terjadi saat terdapat satu hingga 4 sendi yang mengalami peradangan. Sendi yang paling sering terjadi peradangan adalah lutut, pergelangan kaki, dan pergelangan tangan, namun biasanya tidak terjadi secara simetris, bisa mengenai satu sisi saja. Gejala yang terjadi pada penderita antara lain adalah nyeri, bengkak, kemerahan (tanda-tanda inflamasi muncul), kaku sendi, dan bahkan dalam beberapa kasus dapat terjadi *iridocylitis* (radang pada iris mata).
3. Poliartritis
Peradangan terjadi pada 5 atau lebih sendi kecil seperti pada jari tangan dan jari kaki. Dalam beberapa kasus juga mengenai sendi besar. Gejala yang terjadi sama seperti JRA pada umumnya, hanya saja tingkat demam rendah dan seringkali didapati dengan ciri khas peradangan simetris (sendi yang terkena terjadi pada kedua sisi tubuh). Anak dengan kondisi Poliartritis memiliki jenis antibodi khusus dalam darah yang disebut dengan *rheumatoid factor*. Anak dengan diagnosis Poliartritis biasanya memiliki gejala yang lebih parah sehingga dokter mengidentifikasi seperti gejala artritis orang dewasa.
4. Juvenile psoriatic arthritis
JRA jenis ini didapati pada anak dengan psoriasis dengan gejala inflamasi sendi, nyeri sendi, ruam bersisik dibelakang telinga, pusar, sepanjang kulit kepala atau bagian tubuh lainnya.
5. *Reactive arthritis (Reiter's syndrome)*
Artritis jenis ini terjadi secara beberapa minggu hingga bulan setelah anak terpapar bakteri tertentu, khususnya *shigella*, *salmonella*, atau *yernisia* yang berkaitan dengan diare atau infeksi *clamidia genitourinary* (penyakit menular seksual). Biasanya gejala ini

terjadi secara mendadak dengan demam yang disertai nyeri, inflamasi beberapa sendi, radang mata, dan sulit buang air kecil.

6. *Juvenile systemic lupus erythematosus* (lupus)

Meskipun lupus biasanya tidak muncul sebelum remaja, anak yang menderita lupus biasanya memiliki gejala yang sama dengan lupus orang dewasa. Penyakit ini dapat menyebabkan kerusakan jaringan yang banyak pada tubuh seperti kulit, sendi, pembuluh dara, otot, jantung, dan ginjal. Penyakit ini sering muncul secara episodik dengan gejala utama termasuk ruam pada pipi, sensitif terhadap sinar matahari, luka pada mulut dan hidung, nyeri sendi, kejang atau tanda-tanda lain dari masalah neurologis, dan nyeri dada.

Patofisiologi

Ketidakseimbangan regulasi sel T, Th1 (IFN-Gamma mensekresi sel T), dan Th17 (interleukin-17 mensekresi sel T) pada imunitas adaptif adalah gambaran umum dari *Juvenile Rheumathoid Arthritis* (JRA). IL-17 menginduksi Sitokin Proinflamasi dan matriks metalloproteinases, menyebabkan kerusakan sendi pada *oligoarthritis*, *polyarthritis*, dan *psoriatic arthritis*. Dalam ERA, IL-23 adalah sitokin penting yang mengarah pada inflamasi melalui IL-17 dan *tumor necrosis factor* (TNF), serta pembentukan tulang baru melalui IL-22. Sementara pada artritis sistemik ditemui imunopathophysiologi kritis yang mengaktifasi imunitas persisten/bawaan, termasuk monosit, makrofag, dan neutrofil. Akibatnya, sitokin proinflamasi bawaan seperti IL-1 beta, IL-6, dan IL-18 berkontribusi pada gejala dan tanda artritis sistemik.

Sederhananya, *Juvenile Rheumathoid Arthritis* (JRA) terjadi ketika proses-proses biokimia tersebut menyebabkan peradangan sinovial kronis pada sendi, sehingga terjadi sekresi cairan sendi berlebihan. Selain itu, peradangan ini juga mengakibatkan sendi dan jaringan sekitar sendi menjadi erosi/rusak. Manifestasi klinis yang terlihat saat ini terjadi adalah terbentuknya penonjolan dan pembengkakan pada sendi disertai nyeri tekan dan gerak.

Gejala

Gejala dapat bervariasi tergantung pada spesifikasi JRA. Namun secara garis besar gejala *Juvenile Rheumathoid Arthritis* (JRA) adalah:

1. Muncul tanda-tanda artritis seperti bengkak, efusi sendi, nyeri baik saat ditekan maupun pada saat sendi digerakkan, dan *morning stiffness*. Beberapa juga terlihat adanya deformitas sendi serta postur yang buruk.
2. Tipe onset poliartritis dengan gejala 4 sendi pada sendi besar (oligoartritis) dan sendi jari tangan atau kaki (poliartritis)
3. Tipe onset sistemik dengan gejala demam tinggi selama 2 minggu atau lebih disertai munculnya ruam dan tanda-tanda artritis secara umum

Diagnosis Medis

Juvenile Rheumathoid Arthritis (JRA) cukup sulit untuk didiagnosis karena gejala-gejala yang didapati dapat mengarah pada diagnosis lain dan tidak ada tes khusus untuk dapat memastikan diagnosis ini selain pemeriksaan laboratorium. Apabila dalam pemeriksaan

laboratorium ditemukan *Anti Nuclear Antibody* (ANA), *Rheumatoid Factor* (RF), dan peningkatan C3 dan C4 maka diagnosis ARJ menjadi lebih sempurna.

Diagnosis Fisioterapi

Diagnosis fisioterapi didasarkan pada hasil pemeriksaan umum, fisik, dan spesifik serta hasil anamnesis pasien. Biasanya ditemukan adanya nyeri tekan/gerak, oedema, keterbatasan lingkup gerak sendi, penurunan aktifitas fungsional, *paresthesia*, deformitas sendi, dan *delay development*.

Fisioterapi Treatment

Fisioterapi merupakan komponen penting pada manajemen *Juvenile Rheumatoid Arthritis* (JRA). Intervensi seperti *foot orthoses* (KAFO/AFO) dan *splinting* dapat mengoreksi deformitas, *malalignment* dan menurunkan nyeri. Beberapa studi menyebutkan bahwa anak dengan poliartritis JRA cenderung tidak aktif dalam beraktifitas sehingga dapat mengurangi kapasitas aerobik dan nonaerobik anak. Dalam hal ini, fisioterapis memiliki tanggung jawab untuk dapat meningkatkan kapasitas aerobik dan nonaerobik dengan memberikan program latihan dengan intensitas *low-high*. Program latihan yang diberikan kepada anak juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik, mengurangi nyeri, dan meningkatkan lingkup gerak sendi. *Guideline Canadian Pediatric Society* turut memperkuat bukti bahwa anak dengan JRA harus mengikuti program fitness *moderate*, latihan fleksibilitas, *strengthening*. Selain program latihan, fisioterapis juga dapat memberikan modalitas seperti *ultrasound*, *contras bath*, *paraffin bath*, dan *electrical stimulation* (TENS/IDC) dengan dosis yang tepat.

Dalam kasus ini, tentunya fisioterapis tidak berjalan sendirian. Kolaborasi yang tepat antar tenaga kesehatan dan medis sangat menentukan keberhasilan pengobatan. Dengan pendekatan multidisiplin yang mencakup dokter, farmakologis, fisioterapis, dan psikologis, pada akhirnya akan dapat mencegah banyak kasus morbiditas anak dengan *Juvenile Rheumatoid Arthritis* (JRA).

Daftar Pustaka

- Stinson, J. N., Luca, N. J., & Jibb, L. A. (2012). Assessment and management of pain in juvenile idiopathic arthritis. *Pain research & management*, 17(6), 391–396. <https://doi.org/10.1155/2012/237258>
- Kattackal, T. R., Cavallo, S., Brosseau, L., Sivakumar, A., Del Bel, M. J., Dorion, M., Ueffing, E., & Toupin-April, K. (2020). Assessing the reporting quality of physical activity programs in randomized controlled trials for the management of juvenile idiopathic arthritis using three standardized assessment tools. *Pediatric rheumatology online journal*, 18(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12969-020-00434-9>
- Mellins, E. D., Macaubas, C., & Grom, A. A. (2011). Pathogenesis of systemic juvenile idiopathic arthritis: some answers, more questions. *Nature reviews. Rheumatology*, 7(7), 416–426. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2011.6>

