

Penatalaksanaan Fisioterapi pada OA Genu Bilateral: *A Case Report*

Sri Mulyani Husain¹

¹Program Studi Profesi Fisioterapis, Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
stssrimulyani@gmail.com

Abstrak:

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang kasusnya paling umum dijumpai secara global. Berdasarkan temuan radiologis, ditemukan bahwa 70% dari pasien yang berumur lebih dari 65 tahun menderita osteoarthritis secara global. Permasalahan ini berkembang secara progresif yang ditandai adanya degenerasi kartilago sendi sehingga dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas fungsional. Seorang wanita berusia 79 tahun mengeluhkan nyeri gerak pada kedua lutut. Hal ini dirasakan selama 13 tahun terutama saat menekuk lutut dan berdiri dalam waktu yang lama. Saat berjalan terdapat bunyi pada kedua lutut. Hasil diagnosa dokter yaitu pasien mengalami OA genu bilateral. Pasien telah memperoleh suntikan cairan lutut beberapa kali dan sering mengonsumsi obat anti nyeri sampai saat ini. Selain itu, pasien juga pernah menjalani operasi pada tulang belakang pada 13 November 2020 lalu. Fisioterapi dalam kasus ini hanya dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan saja. Pasien diberikan program seperti ROM exercise, strengthening, stretching, myofascial release, dan gait training. Hasil evaluasi selama 3 kali terapi didapatkan terjadi penurunan intensitas nyeri, dan risiko jatuh serta peningkatan ROM, Kekuatan otot, dan Index Fungsional. Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang yakni termasuk dalam kondisi OA yang berat karena intensitas nyeri yang tinggi, adanya kekakuan dan bunyi krepitasi saat melakukan gerakan fleksi-ekstensi ditambah lagi dengan adanya faktor predisposisi yakni obesitas yang sudah dialami selama bertahun-tahun tanpa adanya tindakan medis. Berdasarkan hal ini tentu potensial problem yang terjadi sudah sangat mempengaruhi tidak hanya pada aspek *knee* saja melainkan sudah mempengaruhi regio lainnya misalnya saja punggung maupun aspek tulang belakang nyeri, mengurangi risiko jatuh serta dapat meningkatkan ROM, Kekuatan otot, dan Index Fungsional.

Kata Kunci : Bilateral, Fisioterapi, Osteoarthritis Knee, Penatalaksanaan

Physiotherapeutic Management of Bilateral Genu OA: A Case Report

Abstract:

Osteoarthritis is a degenerative disease whose cases are the most common globally. Based on radiological findings, it was found that 70% of patients aged over 65 years suffer from osteoarthritis globally. This problem develops progressively which is characterized by degeneration of joint cartilage so that it can cause limitations in functional activities. A 79-year-old woman complained of motion pain in both knees. This has been felt for 13 years especially when bending the knees and standing for long periods of time. When walking there is a sound in both knees. The result of the doctor's diagnosis was that the patient had bilateral genu OA. The patient has received knee fluid injections several times and has been taking pain medication frequently to date. In addition, the patient also underwent surgery on the spine on November 13, 2020. Physiotherapy in this case was only carried out for 3 meetings. Patients were given programs such as ROM exercise, strengthening, stretching, myofascial release, and gait training. The results of the evaluation for 3 times of therapy showed that there was a decrease in pain intensity, and the risk of falling as well as an increase in ROM, muscle strength, and functional index. Based on the results of supporting examinations, including severe OA due to high pain intensity, stiffness and crepitus sounds when performing flexion-extension movements coupled with predisposing factors, namely obesity that has been experienced for years without any medical action. Based on this, of course, the potential problems that occur have greatly affected not only the knee aspect but have affected other

regions such as back and spinal aspects, reduce the risk of falling and can increase ROM, muscle strength, and functional index.

Keyword : *Bilateral, Physiotherapy, Knee Osteoarthritis, Management*

PENDAHULUAN

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang kasusnya paling umum dijumpai secara global. Berdasarkan temuan radiologis, ditemukan bahwa 70% dari pasien yang berumur lebih dari 65 tahun menderita osteoarthritis secara global. Osteoarthritis genu merupakan penyakit degeneratif sendi akibat pemecahan biokimia artikular (hialine) tulang rawan di sendi sinovial lutut sehingga kartilago sendi rusak. Gangguan ini berkembang secara lambat, tidak simetris, ditandai adanya degenerasi kartilago sendi dan pembentukan tulang baru pada bagian pinggir sendi sehingga menyebabkan keterbatasan aktivitas fungsional (Marlina, 2015). Berdasarkan data radiologis di Indonesia cukup tinggi yaitu mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Arismunandar, 2015).

Pada umumnya penderita osteoarthritis mengatakan bahwa keluhan nyeri sudah berlangsung lama tetapi berkembang secara perlahan, beberapa penderita juga mengeluhkan nyeri dan kaku saat udara dingin. Hal ini mungkin berhubungan dengan perubahan tekanan intra artikular sesuai dengan perubahan tekanan atmosfer. Beberapa gejala spesifik yang dapat timbul adalah keluhan instabilitas pada penderita osteoarthritis lutut pada saat naik turun tangga (Sivera *et al.*, 2017).

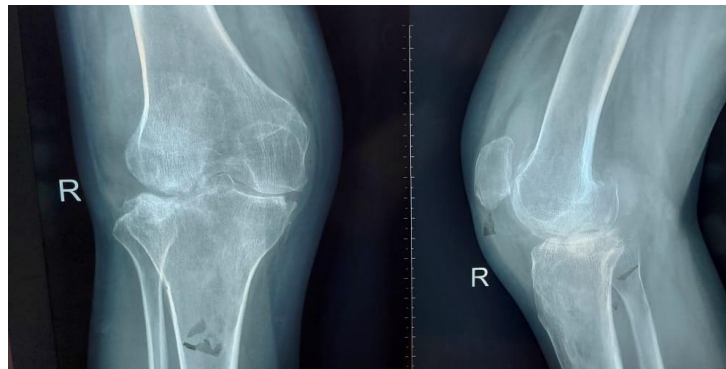
Hal ini tentunya menjadi sebuah permasalahan sekaligus tantangan dalam dunia medis khususnya fisioterapis terkait dengan program rehabilitasi pada kasus osteoarthritis genu ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang strategi termasuk dengan program rehabilitasinya. Tujuan laporan kasus ini adalah untuk mengulas penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *osteoarthritis genu*.

Deskripsi Kasus

Seorang wanita berusia 79 tahun mengeluhkan nyeri gerak pada kedua lutut. Hal ini dirasakan selama 13 tahun terutama saat menekuk lutut dan berdiri dalam waktu yang lama. Saat berjalan terdapat bunyi pada kedua lutut. Hasil diagnosa dokter yaitu pasien mengalami OA genu bilateral. Pasien telah memperoleh suntikan cairan lutut beberapa kali dan sering mengonsumsi obat anti nyeri sampai saat ini. Selain itu, pasien juga pernah menjalani operasi pada tulang belakang pada 13 November 2020 lalu. Fisioterapi dalam kasus ini hanya dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan saja.

Pemeriksaan

Saat pasien mengunjungi poli Fisioterapi di RS PKU Muhammadiyah, dilakukan pemeriksaan oleh fisioterapis. Hasil pemeriksaan *vital sign* (tekanan darah, *respiratory rate*, denyut nadi, dan suhu tubuh) dalam batas normal. Pemeriksaan berat badan dan tinggi badan yaitu 63 kg dan 150 cm dengan IMT 42 (obesitas). Pemeriksaan fisik dilakukan sesuai dengan keluhan pasien yaitu nyeri gerak, keterbatasan gerak lutut, dan kelemahan otot.



Gambar 1. X-ray Lutut Kanan

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan terdapat nyeri tekan 5 (*pes anserinus* & *m.gastrocnemius*) dan nyeri gerak 7 (*fleksi-ekstensi*, berdiri-berjalan), hipotonus pada *m.gluteus*, *m.quadriceps*, *m.tibialis anterior*. Pemeriksaan spesifik seperti *crepitasi test*, *ballotement test*, *patellar glide*, *grind test*, *apley* dan *mcmurray test* juga positif. Pemeriksaan fungsional menggunakan skala Jette dan diperoleh skor 36. Aspek lain seperti pengukuran kekuatan otot dan ROM dapat dilihat pada table 1 dan 2.

Tabel 1. Kekuatan Otot *Knee* (Skala MMT)

	D	S
Fleksor	3/5	3/5
Ekstensor	3/5	3/5

Berdasarkan pemeriksaan fungsi gerak dasar, terdapat keterbatasan gerak aktif dan pasif fleksi *knee* yang disebabkan oleh *motoric loss* yang memicu terjadinya kelemahan otot dan nyeri yang membuat pasien tidak ingin menggerakkan bagian ekstremitasnya. Sejalan dengan hal tersebut, pengukuran kekuatan otot dengan skala MMT menunjukkan anggota gerak bawah yaitu *ankle* dan *knee*.

Tabel 2. *Range of Motion Knee* (ROM)

D	S
0° - 5° - 100°	0° - 5° - 95°

Berdasarkan pengukuran ROM dengan menggunakan goniometer didapatkan adanya penurunan ROM pada *knee dextra* dan *sinistra*.

Intervensi

Intervensi yang diberikan oleh fisioterapi yakni pemberian *Infrared* (IR) selama 15 menit dengan jarak 30-45 cm sesuai toleransi pasien. IR memiliki Panjang gelombang dari 0,74 μm hingga 100 μm . Pemberian IR bertujuan untuk meningkatkan elastisitas jaringan dan mempercepat penyembuhan (Shemilt, Bagabir, Lang, & Khan, 2019). Selain diberikan IR pasien juga diberikan TENS untuk mengurangi nyeri. TENS dipasang contraplanar menggunakan 2 elektrode pada kedua lutut. Arus yang diberikan *continuous direct current*, waktu 10 menit dengan intensitas sesuai dengan toleransi pasien.

TENS akan menghasilkan efek analgesik dengan cara mengaktifasi serabut saraf tipe A beta untuk menginhibisi neuron nosiseptif di kornu dorsalis medulla spinalis, sehingga memberikan efek fisiologis untuk mengurangi nyeri (Vance, Dailey, Rakel, & Sluka, 2014). Untuk *exercise* yang diberikan meliputi *myofascial release* pada *pes anserinus*, *muscle belly gastrocnemius* yang bertujuan untuk menstimulasi *Golgi*

Tendon Organ sehingga memberikan efek peregangan pada otot yang mengalami *spasme* ataupun *tightness*. Selain itu, diberikan *stretching* pada otot *hamstring*, dan *gastrocnemius*. *Stretching* bertujuan untuk menjaga kelenturan otot dengan cara mengulur otot. *Stretching* yang diberikan selama 15-30 detik sebanyak 3 kali repetisi. Untuk memperkuat otot yang mengalami *weakness* diberikan latihan penguatan (*strengthening*). Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dengan beban yang berasal dari terapis ataupun alat. Latihan ini dilakukan sebanyak 8 kali repetisi namun tetap memperhatikan kondisi pasien. Pasien juga diberikan *Gait training* untuk memperbaiki pola jalan yang tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 3. Evaluasi Nyeri (NRS)

Pertemuan	Nyeri Diam	Nyeri Gerak
1	5	7
2	4	6
3	2	3

Tabel 4. Evaluasi ROM (*Range of Motion*)

Pertemuan	Knee (D)	Knee (S)
1	0° - 5° - 100°	0° - 5° - 95°
2	0° - 0° - 105°	0° - 0° - 100°
3	0° - 0° - 110°	0° - 0° - 105°

Tabel 5. Evaluasi MMT (*Manual Mucle Testing*)

Pertemuan	Knee (D)		Knee (S)	
	Fleksor	Ekstensor	Fleksor	Ekstensor
1	3/5	3/5	3/5	3/5
2	4/5	4/5	4/5	4/5
3	4/5	4/5	4/5	4/5

Tabel 6. Evaluasi Index Fungsional (Skala *Jette*)

Pertemuan	Skor
1	36
2	32
3	28

Berdasarkan hasil evaluasi selama 3 kali pertemuan didapatkan terjadi penurunan intensitas nyeri, peningkatan ROM pada kedua lutut baik pada gerakan fleksi maupun ekstensi. Hal ini terjadi karena pada kondisi otot *hamstirng* dan *gastrocnemius* yang mengalami *tightness* membuat gerakan ekstensi menjadi terbatas. Sehingga saat diberikan *stretching* dan *myofacial release* selama 3 kali pertemuan membuat otot yang mengalami pemendekan menjadi lebih terulur sehingga ROM bisa bertambah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa *Stretching* memberikan efek penguluran terhadap otot yang mengalami ketegangan sehingga dapat mengurangi spasme ataupun *tightness* pada otot (Rahman & Islam, 2020). Begitu pula dengan *myofascial release* yang menyatakan bahwa *myofascial release* efektif untuk mengurangi spasme dan *tightness* otot karena merangsang mekanoreseptor dan

vasomotor sehingga sirkulasi menjadi lancar serta dapat mempercepat pembuangan hasil metabolisme tubuh (Mishra, et al. 2018).

Selain peningkatan ROM, terjadi juga peningkatann kekuatan otot setelah 3 kali pertemuan baik itu grup otot fleksor maupun ekstensor *knee* yakni MMT 4/5. Hal ini merupakan manfaat dari pemberian latihan penguatan (*strengthening*). Program latihan penguatan ini termasuk latihan yang telah terbukti bermanfaat bagi penderita osteoarthritis lutut. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot yang akan memberikan manfaat yang lebih baik untuk lutut saat berjalan dan aktivitas lainnya. Otot yang lebih kuat akan mendukung dan melindungi bantalan sendi saat melakukan pergerakan (Azad, Nabi, Shakoor, & Moyeenuzzaman, 2011). Peningkatan aktivitas fungsional dapat terjadi karena intensitas nyeri berkurang, ROM *Knee* bertambah dan terjadi peningkatan kekuatan otot sehingga pasien lebih mudah untuk menggerakkan sendi lutut yang awalnya mengalami keterbatasan gerak akibat adanya nyeri dan kekacauan yang dirasakan.

Pembahasan

Pasien memiliki respon yang baik terhadap proses terapi yang dilakukan. Pasien sangat rutin dalam mematuhi program latihan baik latihan saat sesi terapi maupun latihan *home program* yang diberikan. Pasien sangat memahami bahwa kondisi *osteoarthritis* merupakan kondisi yang disebabkan oleh faktor degenerative sehingga terapis tidak perlu memberikan pemahaman yang lebih lagi kepada pasien. Pasien juga memahami pentingnya menjalani fisioterapi untuk meminimalkan risiko yang akan terjadi. Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang yakni termasuk dalam kondisi OA yang berat karena intensitas nyeri yang tinggi, adanya kekakuan dan bunyi krepitasi saat melakukan gerakan fleksi-ekstensi ditambah lagi dengan adanya faktor predisposisi yakni obesitas yang sudah dialami selama bertahun-tahun tanpa adanya tindakan medis. Berdasarkan hal ini tentu potensial problem yang terjadi sudah sangat mempengaruhi tidak hanya pada aspek *knee* saja melainkan sudah mempengaruhi regio lainnya misalnya saja punggung maupun aspek tulang belakang.

Tujuan dilakukan terapi pada pasien OA adalah untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya kontraktur atau atrofi otot serta meningkatkan aktivitas fungsional pasien. Terapi OA pada umumnya simptomatik, misalnya dengan pengendalian faktor-faktor resiko, latihan intervensi fisioterapi dan terapi farmakologis. Pasien ini sebelumnya sudah disarankan untuk dilakukan operasi penggantian sendi lutut, tetapi pasien tidak ingin menjalani operasi tersebut sehingga pasien hanya menjalani fisioterapi saja. Walaupun OA tidak dapat disembuhkan, tetapi kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan melalui diet, olahraga dengan intensitas rendah sampai sedang dan fisioterapi. Penurunan berat badan (diet) merupakan tindakan yang penting, terutama pada pasien-pasien obesitas, untuk mengurangi beban pada sendi yang terserang OA dan meningkatkan kelincahan pasien waktu bergerak. Namun hal ini sangat sulit untuk dilakukan mengingat pasien sudah berusia lanjut yakni 79 tahun. Yang mungkin untuk dilakukan oleh pasien meliputi olahraga intensitas rendah sampai sedang, fisioterapi, yang bertujuan agar pasien dapat melakukan aktivitas optimal dan tidak tergantung pada orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arismunandar, R. (2015). The Relations Between Obesity and Osteoarthritis Knee in Elderly Patients. *Medical Journal of Lampung University*, 4(5), 110–116.
- Azad, A. K., Nabi, G., Shakoor, M. A., & Moyeenuzzaman, M. D. (2011). Role of

- Muscle Strengthening Exercise on Osteoarthritis of the Knee Joint. *Journal of Medicine*, 12(2), 120–124. <https://doi.org/10.3329/jom.v12i2.8418>
- Marlina, T. (2015). Efektivitas latihan lutut terhadap penurunan intensitas nyeri pasien osteoarthritis lutut di yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(2355), 44–56.
- Mishra, D., Prakash, R. H., Mehta, J., & Dhaduk, A. (2018). Comparative study of active release technique and myofascial release technique in treatment of patients with upper trapezius spasm. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 12(11), 17–20. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/37558.12218>
- Rahman, M. H., & Islam, M. S. (2020). Stretching And Flexibility: a Range of Motion for Games and Sports. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 6(8), 22–36.
- Shemilt, R., Bagabir, H., Lang, C., & Khan, F. (2019). Potential mechanisms for the effects of far-infrared on the cardiovascular system – a review. *Vasa*, 48(4), 303–312. <https://doi.org/10.1024/0301-1526/a000752>
- Sivera, F., Andrés, M., & Quilis, N. (2017). Gout: Diagnosis and treatment Osteoarthritis. *Medicina Clinica*, 148(6), 271–276. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.10.019>
- Vance, C. G. T., Dailey, D. L., Rakel, B. A., & Sluka, K. A. (2014). Using TENS for Pain Control: the State of the Evidence. *Pain Management*, 4(3), 197–209. <https://doi.org/10.2217/pmt.14.13>