

## MODEL LATIHAN KHUSUS UNTUK MENGURANGI NYERI PADA ICHIALGIA

Alfan Zubaidi<sup>1</sup>, Anissa Eka Septiani<sup>2</sup>, Muh. Syaiful Akbar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Ortotik Prostetik, Politeknik Kesehatan Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Indonesia

---

### Article Info

#### Article history:

Received 13/07/2024

Revised 03/09/2024

Accepted 22/11/2024

---

#### Keywords:

Model terapi khusus

Cervical syndrome

Nyeri

---

### ABSTRACT

Research on specialised exercise therapy is needed to improve the effectiveness and efficiency in reducing ichialgia pain, which is a painful condition in the buttock area that radiates down the leg, even to the sole of the foot. The pain is often caused by nerve entrapment around the ichiadicus muscle. In the long term, the pain can radiate to both legs and the waist, causing fatigue and impaired function. This study aims to measure the effectiveness of specialised exercise therapy designs in reducing ichialgia pain. This type of research is a Randomised Control Trial (RCT). The study sample was 100 ichialgia patients at Muhammadiyah Karanganyar Hospital. Each group consists of 80 patients. The sampling technique used random sampling. Based on the results of statistical analysis, the Sig. (2 Tailed) of 0.001, which indicates a significant average difference in pain reduction after therapy.

#### Abstrak

Penelitian mengenai terapi latihan khusus diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengurangi nyeri ichialgia, yaitu kondisi nyeri di daerah bokong yang menjalar ke tungkai, bahkan hingga telapak kaki. Nyeri ini sering disebabkan oleh penjepitan saraf di sekitar otot ichiadicus. Dalam jangka panjang, nyeri dapat menjalar ke kedua tungkai dan pinggang, menyebabkan kelelahan dan gangguan fungsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas desain terapi latihan khusus dalam mengurangi nyeri ichialgia. Jenis penelitian ini adalah Randomized Control Trial (RCT). Sampel penelitian adalah 100 pasien ichialgia di RS Muhammadiyah Karanganyar. Setiap kelompok terdiri dari 80 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Berdasarkan hasil analisis statistik, didapatkan nilai Sig. (2 Tailed) sebesar 0.001, yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan dalam pengurangan nyeri setelah dilakukan terapi.

---

#### Corresponding Author:

Nama penulis: Alfan Zubaidi

Afiliasi Penulis: Politeknik Kesehatan Surakarta

Alamat Penulis: Karanganyar

Email: [asyaifulop@gmail.com](mailto:asyaifulop@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Banyak keluhan pasien dengan nyeri menjalar dari bokong (*gluteai*) sampai samping tungkai hingga telapak kaki yang disebut dengan *ichialgia*. Kejadian *cervical ichialgia* mempunyai persentase lebih tinggi pada pekerja kantor yang sering posisi duduk lama menetap di depan komputer, profesi guru, masyarakat perkotaan serta pada kelompok ekonomi yang lebih tinggi. Persentase nyeri *ichialgia* pada kelompok populasi ini sebesar 48,7% dan nyeri tulang belakang sebesar 45,6% [1], [2], [3]. Insiden nyeri *ichialgia* meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu antara umur 45-60 tahun dan lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. *Ichialgia* terjadi sebagai akibat adanya proses patologis pada jaringan *gluteal*, akan tetapi lebih sering terjadi karena kondisi yang berhubungan dengan sendi *ichias*. [4], [5].

Model latihan khusus dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mengurangi rasa sakit pada linu panggul, yang juga dikenal sebagai nyeri saraf skiatik. Pedoman merekomendasikan model pengobatan bertahap untuk linu panggul, dimulai dengan intervensi non-bedah seperti olahraga [6]. Latihan terapeutik, termasuk penguatan, peregangan, kontrol motorik, dan latihan stabilisasi, telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam mengurangi nyeri linu panggul [7]. Selain itu, program latihan telah terbukti secara efektif mengurangi rasa sakit dan kecacatan pasca operasi setelah operasi herniasi diskus lumbal [8].

Selain itu, penelitian telah mengindikasikan bahwa latihan seperti latihan stabilisasi, ketika dikombinasikan dengan modalitas lain seperti traksi, dapat meningkatkan rasa sakit dan kecacatan pada linu panggul [9]. Sementara beberapa penelitian menunjukkan bahwa olahraga saja mungkin tidak lebih unggul daripada saran untuk tetap aktif dalam mengurangi intensitas nyeri dan disabilitas pada orang dengan skiatika [10]. Namun, bukti penelitian saat ini mendukung efek positif dari program olahraga terhadap nyeri, fungsi, kualitas hidup, dan hasil yang berhubungan dengan pekerjaan pada kondisi nyeri muskuloskeletal [11].

Selain olahraga, terapi non-farmakologis seperti akupunktur, pijat, dan mobilisasi tulang belakang telah direkomendasikan untuk pengobatan linu panggul [12],[13]. Akupunktur telah terbukti secara efektif mengurangi nyeri punggung bawah kronis dan linu panggul [14]. Selain itu, perpaduan antara mobilisasi Maitland, latihan McKenzie, dan

stimulasi listrik neuromuskuler (NMES) telah menunjukkan efek yang signifikan dalam meningkatkan nyeri punggung dan linu panggul [13], [15].

**2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Randomized Control Trial* (RCT) dimana pada penelitian ini sebelum dilakukan random/acak dalam penentuan kelompok kontrol dan perlakuan, maka dilakukan matching terlebih dahulu. Pada kelompok kontrol pada penelitian ini adalah pasien yang menggunakan terapi latihan biasa dan pada kelompok intervensi terapi latihan khusus dan sudah distandarisasi. Sampel pada penelitian ini yaitu pasien *ichialgia* RS Muhammadiyah Karanganyar sebanyak 100 santri yang mengalami *cervical sidrome*. Setiap kelompok dalam penelitian ini berjumlah 80 santri. Teknik pengambilan sample dengan sample random sampling. Variable dalam penelitian ini yaitu variabel terikat adalah kondisi ichialgia dan penggunaan model latihan kusus sebagai variable bebas. Analisa data menggunakan uji independen simple t- Tes apabila datanya normal.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan output yang diperoleh, nilai Sig. (*2 Tailed*) sebesar 0.001. Nilai ini lebih kecil dari ambang batas signifikansi yang biasanya digunakan, yaitu 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil analisis statistik yang dilakukan dapat dianggap signifikan. Nilai Sig. (*2 Tailed*) yang lebih kecil dari 0.05 menandakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dalam melakukan terapi latihan khusus. Perbedaan ini tidak muncul secara kebetulan, melainkan mencerminkan efek nyata dari intervensi yang dilakukan. Terapi latihan khusus yang telah distandarisasi terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada *ichialgia*. Hasil ini memberikan dukungan kuat bagi penggunaan terapi tersebut sebagai metode yang valid dan andal dalam manajemen nyeri pada kondisi ini.

|      |            | Paired Differences |            |                            |         |         | Significance |             |             |      |
|------|------------|--------------------|------------|----------------------------|---------|---------|--------------|-------------|-------------|------|
|      |            | 95% Confidence     |            |                            |         |         |              |             |             |      |
|      |            | Std. Deviation     | Std. Error | Interval of the Difference |         | t       | Df           | One-Sided p | Two-Sided p |      |
| Pair | Pre - Post | 2.8666             | .6500      | .08392                     | 2.69873 | 3.03460 | 34.1         | 59          | .001        | .001 |
|      |            |                    | 8          |                            |         |         | 5            |             |             |      |

Berdasarkan hasil analisis statistik yang menunjukkan nilai Sig. (*2 Tailed*) sebesar 0.001, yang lebih kecil dari ambang batas signifikansi 0.05, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan dalam melakukan terapi latihan khusus yang telah distandarisasi untuk mengurangi nyeri pada *ichialgia*. Hal ini menguatkan temuan penelitian sebelumnya bahwa regimen latihan yang disesuaikan, termasuk neurodinamika, mobilisasi, latihan stabilisasi, dan mobilisasi saraf, efektif dalam mengurangi nyeri, meningkatkan fungsi, dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien dengan *sciatica*. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi latihan konvensional dengan teknik neurodinamika dapat meningkatkan hasil yang diinginkan, seperti pengurangan nyeri dan peningkatan aktivasi otot. Selain itu, latihan yang fokus pada gerakan tulang belakang, postur, dan penguatan otot memainkan peran penting dalam persiapan pasien yang menunggu operasi *mikrodisektomi* lumbar.

Dengan adanya bukti bahwa mobilisasi L4 dan latihan kemiringan panggul posterior efektif dalam mengurangi nyeri punggung dan *sciatica*, serta manajemen jaringan saraf pragmatis memberikan peningkatan fungsional yang signifikan, pendekatan ini menjadi lebih relevan. Perawatan konservatif seperti akupunktur, *dry needling*, dan latihan fisik juga mendukung pengelolaan nyeri *sciatica* secara holistik.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa rencana latihan yang dipersonalisasi, ketika digabungkan dengan perawatan konservatif lainnya, memberikan pendekatan komprehensif dan efektif dalam mengelola nyeri saraf *sciatic*. Evaluasi berkala dan penyesuaian regimen latihan sesuai dengan kebutuhan individual pasien akan semakin meningkatkan efektivitas perawatan dan kualitas hidup pasien.

## PEMBAHASAN

Untuk meredakan nyeri pada *sciatica* (nyeri saraf *sciatic*), sebuah regimen latihan yang disesuaikan sangat penting untuk mengelola kondisi ini secara efektif. Penelitian telah menunjukkan bahwa kombinasi neurodinamika dengan latihan konvensional dapat membantu mengurangi nyeri, meningkatkan aktivasi otot, dan meningkatkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan pada pasien dengan *sciatica* [16]. Selain itu, latihan yang berfokus pada pengurangan nyeri dan ketidaknyamanan, meningkatkan gerakan tulang belakang, memperbaiki postur, terapi manual, latihan kardiovaskular, dan

penguatan telah diidentifikasi sebagai nilai tambah bagi pasien yang menunggu operasi mikrodisektomi lumbar [17].

Lebih lanjut, sebuah studi telah menunjukkan bahwa kombinasi mobilisasi L4 dengan latihan kemiringan panggul posterior secara signifikan meningkatkan nyeri punggung dan sciatica [15]. Selain itu, manajemen jaringan saraf pragmatis, termasuk mobilisasi saraf sciatic, telah terbukti pengurangan yang lebih besar dalam nyeri kaki, nyeri lumbar, dan peningkatan fungsional dibandingkan dengan saran untuk tetap aktif saja [19]. Latihan stabilisasi, ketika dipasangkan dengan traksi, juga menunjukkan efektivitas dalam mengurangi nyeri dan disabilitas pada sciatica [20].

Perawatan konservatif seperti akupunktur, dry needling, dan terapi fisik termasuk latihan, sering direkomendasikan untuk mengelola nyeri sciatica dan mempertahankan fungsi [21], [22]. Terlibat dalam aktivitas fisik seperti aktivitas fisik waktu luang telah dikaitkan dengan prevalensi nyeri sciatic yang lebih rendah, yang menyoroti pentingnya latihan dalam mencegah dan mengelola sciatica [23], [24]. Lebih lanjut, sebuah studi yang menilai efektivitas latihan fisik dalam mengurangi nyeri pada model eksperimental sciatica telah menunjukkan hasil yang menjanjikan [25].

Pendekatan ini menunjukkan bahwa kombinasi terapi konservatif dengan latihan fisik yang disesuaikan dapat memberikan hasil yang signifikan dalam pengelolaan nyeri [26],[27]. Ini penting bagi pasien yang mencari opsi non-bedah yang efektif untuk mengurangi gejala mereka dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Dalam konteks ini, latihan yang difokuskan pada penguatan otot, peningkatan fleksibilitas, dan stabilisasi tulang belakang memainkan peran penting .

Perawatan akupunktur dan dry needling telah memperoleh pengakuan sebagai metode tambahan yang efektif untuk meredakan nyeri. Kombinasi dari berbagai metode perawatan ini memberikan pendekatan holistik untuk mengatasi sciatica, memungkinkan penyesuaian perawatan sesuai dengan kebutuhan individual pasien.

Dalam rangka meningkatkan efektivitas program latihan, penting untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kemajuan pasien. Ini membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih dan memungkinkan penyesuaian regimen latihan yang lebih baik.

Rencana latihan yang dipersonalisasi yang menggabungkan neurodinamika, mobilisasi, latihan stabilisasi, dan mobilisasi saraf dapat menjadi kunci dalam mengurangi nyeri, meningkatkan fungsi, dan meningkatkan kualitas hidup individu dengan sciatica.

Latihan-latihan ini, ketika dikombinasikan dengan perawatan konservatif lainnya, menawarkan pendekatan komprehensif untuk mengelola nyeri saraf sciatic secara efektif.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan dalam efektivitas terapi latihan khusus yang telah distandarisasi dalam mengurangi nyeri pada icthialgia. Hal ini mendukung penelitian sebelumnya bahwa kombinasi latihan neurodinamika, mobilisasi, latihan stabilisasi, dan mobilisasi saraf, bersama dengan perawatan konservatif lainnya seperti akupunktur dan *dry needling*, memberikan pendekatan komprehensif yang efektif untuk mengelola nyeri saraf *sciatic*, meningkatkan fungsi, dan kualitas hidup pasien.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Kemenkes RI, "Kesehatan dalam Kerangka Sustainable Development Goals (SDGs)," *Rakorpop Kementerian. Kesehat. RI*, no. 97, p. 24, 2015.
- [2] S. dan RalangHartati, "Bersama Melawan Virus Covid 19 di Indonesia," *Salam Jurnal. Sos. dan Budaya*, vol. 6, no. 7, 2020.
- [3] S. N. D. Rendi Ariyanto Sinanto, "EFEKTIVITAS CUCI TANGAN MENGGUNAKAN SABUNSEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN INFEKSI: TINJAUAN LITERATUR," *J. Kesehat. Karya Husada*, vol. 8, no. 2, pp. 19–33, 2020.
- [4] L. Silvana and S. Rodiah, "Pengaruh Penambahan Gas Klor Sebagai Desinfektan Coliform dan Eschericia Coli Pada Pengolahan Air Minum," vol. 3, no. 1, pp. 589–593, 2020.
- [5] S. Patmawati, "Menurunkan Bakteri Total Coliform Wai Sauq Bantaran Sungai Mandar Dengan Chlorine Diffuser," *Higiene*, vol. 5, no. 2, pp. 106–112, 2019
- [6] C. Liu *et al.*, "Surgical versus non-surgical treatment for sciatica: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials," *Bmj*, pp. 1–14, 2023, doi: 10.1136/bmj-2022-070730.
- [7] M. A Zafarani and R. N Almeheyawi, "The effect of Neural Mobilization on sciatica pain: A systematic review," *Med. Sci.*, vol. 28, no. 147, pp. 1–14, 2024, doi: 10.54905/disssi.v28i147.e36ms3330.
- [8] N. Atsidakou, A. E. Matsi, and A. Christakou, "The effectiveness of exercise program after lumbar discectomy surgery," *J. Clin. Orthop. Trauma*, vol. 16, pp. 99–105, 2021, doi: 10.1016/j.jcot.2020.12.030.
- [9] K. Dhama *et al.*, "Coronavirus disease 2019–COVID-19," *Clin. Microbiol. Rev.*, vol. 33, no. 4, pp. 1–48, 2020, doi: 10.1128/CMR.00028-20.
- [10] L. A. Corrêa *et al.*, "Neural management plus advice to stay active on clinical measures and sciatic neurodynamic for patients with chronic sciatica: Study protocol for a controlled randomised clinical

- trial,” *PLoS One*, vol. 17, no. 2 February, pp. 1–15, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0263152.
- [11] K. Kovacevic, “Treatment of Musculoskeletal Disorders- Scientific Review of the Literature,” *Int. J. Biomed. Res. Pract.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2022, doi: 10.33425/2769-6294.1011.
- [12] W. G. Hou *et al.*, “‘Fan-Zhen Jie-Ci’ acupuncture therapy for treatment of discogenic sciatica: Protocol for a single-blind, randomized controlled clinical trial,” *Ann. Palliat. Med.*, vol. 10, no. 1, pp. 733–741, 2021, doi: 10.21037/apm-20-1418.
- [13] Z. Song, L. Qiu, Z. Hu, J. Liu, D. Liu, and D. Hou, “Evaluation of the obesity genes FTO and MC4R for contribution to the risk of large artery atherosclerotic stroke in a Chinese population,” *Obes. Facts*, vol. 9, no. 5, pp. 353–362, 2016, doi: 10.1159/000448588.
- [14] L. Li and B. Wang, “Inhibition of discharge rates of neurons via electroacupuncture at Shenshu (BL23), Huantiao to alleviate inflammation-induced discogenic sciatica,” pp. 1–18, 2024.
- [15] M. Shah and S. Mathew, “Sciatica: Treatment with a Blend of Maitland Mobilization, McKenzie Exercises along with NMES - A Case Study,” *Int. J. Res. Rev.*, vol. 8, no. 6, pp. 59–66, 2021, doi: 10.52403/ijrr.20210609.
- [16] L. Meng, M. B. Wolff, K. A. Mattick, D. M. DeJoy, M. G. Wilson, and M. L. Smith, “Strategies for Worksite Health Interventions to Employees with Elevated Risk of Chronic Diseases,” *Saf. Health Work*, vol. 8, no. 2, pp. 117–129, 2017, doi: 10.1016/j.shaw.2016.11.004.
- [17] A. Pradhan and M. J., “Effects of Neurodynamics Along With Conventional Exercises on Sciatica Patients: A Single-Blinded Randomized Clinical Trial,” *Cureus*, vol. 16, no. 5, 2024, doi: 10.7759/cureus.59722.
- [18] J. Boote, R. Newsome, M. Reddington, A. Cole, and M. Dimairo, “Physiotherapy for Patients with Sciatica Awaiting Lumbar Micro-discectomy Surgery: A Nested, Qualitative Study of Patients’ Views and Experiences,” *Physiother. Res. Int.*, vol. 22, no. 3, pp. 1–9, 2017, doi: 10.1002/pri.1665.
- [19] D. S. A. P. Y and C. R. L. R. DIRECTOR:, *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title*, vol. 26, no. 4. 2013.
- [20] S. Khan, F. Hasnain, R. R. Soomro, and A. Rehmani, “Comparison of positional distraction with stabilisation exercises versus stabilisation exercises alone in the management of lumbar radiculopathy: A randomized controlled-trial,” *J. Pak. Med. Assoc.*, vol. 74, no. 1, pp. 5–9, 2024, doi: 10.47391/JPMA.6540.
- [21] J. Bachmann *et al.*, “Efficacy of Acupuncture for the Treatment of Sciatica: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Dtsch. Zeitschrift für Akupunkt.*, vol. 59, no. 3, pp. 29–30, 2016, doi: 10.1016/s0415-6412(16)30085-6.
- [22] T. Perreault, C. Fernández-De-las-peñas, M. Cummings, and B. C. Gendron, “Needling interventions for sciatica: Choosing methods based on neuropathic pain mechanisms—a scoping review,” *J. Clin. Med.*, vol. 10, no. 10, 2021, doi: 10.3390/jcm10102189.
- [23] R. Shiri, K. Falah-Hassani, E. Viikari-Juntura, and D. Coggon, “Leisure-time physical activity and sciatica: A systematic review and meta-analysis,” *Eur. J. Pain (United Kingdom)*, vol. 20, no. 10, pp. 1563–1572, 2016, doi: 10.1002/ejp.885.
- [24] T. Vos *et al.*, “Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study (J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 10, No. 2, 2024: 130-

- 2015,” *Lancet*, vol. 388, no. 10053, pp. 1545–1602, 2016, doi: 10.1016/S0140-6736(16)31678-6.
- [25] J. Gaffuri, “Improving Web Mapping with Generalization,” no. June 2011, 2014, doi: 10.3138/cart0.46.2.83.
- [26] D. Coggon *et al.*, “Epidemiological Differences between Localized and Nonlocalized Low Back Pain,” *Spine (Phila. Pa. 1976)*, vol. 42, no. 10, pp. 740–747, May 2017, doi: 10.1097/BRS.0000000000001956.
- [27] K. A. Alahmari *et al.*, “The immediate and short-term effects of dynamic taping on pain, endurance, disability, mobility and kinesiophobia in individuals with chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial,” *PLoS One*, vol. 15, no. 9 September, Sep. 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0239505.