

***TELEPHYSIO PROGRAM EXERCISE PADA PASIEN POST
OPERASI SPINAL CORD INJURY:
NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Pragita Zulfi
1810701173

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

***TELEPHYSIO PROGRAM EXERCISE PADA PASIEN POST
OPERASI SPINAL CORD INJURY:
NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Pragita Zulfi
1810301173

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Siti Nadhir Ollin Norlinta, SST.Ft., M.Fis

Tanggal : 26 Juli 2022

Tanda tangan :



TELEPHYSIO PROGRAM EXERCISE PADA PASIEN POST OPERASI SPINAL CORD INJURY: NARRATIVE REVIEW¹

Pragita Zulfi², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi Program Sarjana
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi,
Yogyakarta, Indonesia
pragitazulfi@gmail.com, sitinadhirollin@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: *Spinal Cord Injury* (SCI) merupakan cedera yang mengenai medula spinalis sehingga menimbulkan kelainan pada fungsi tubuh secara lengkap atau sebagian. Pasien *spinal cord injury* memerlukan operasi darurat sesegera mungkin, karena jika tidak akan menimbulkan berbagai macam komplikasi. Fisioterapi merupakan salah satu tenaga kesehatan yang berperan penting pada saat post operasi. Saat ini peranan Fisioterapi menuju era 4.0 memiliki banyak inovasi terbaru menggunakan teknologi *digital* salah satunya yakni komunikasi secara online seperti penggunaan layanan *Telephysio*. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas *home program exercise* menggunakan sarana *telephysio* pada pasien Post operasi *Spinal Cord Injury*. **Metode:** Menggunakan metode *narrative review*, yaitu dengan mengumpulkan sepuluh artikel penelitian lalu dilakukan *review*. **Hasil:** Berdasarkan hasil *review* dari 10 artikel, untuk 5 artikel menjelaskan bahwa nilai ($p = <0,05$) yang berarti signifikan. Untuk 5 artikel lainnya tidak mencantumkan namun dijelaskan bahwa pemberian intervensi memperlihatkan efek yang positif. Maka semua artikel menunjukkan adanya hasil yang signifikan terhadap pemberian intervensi. **Kesimpulan:** Penggunaan *telephysio program exercise* pada pasien post operasi *spinal cord injury* diketahui efektif dilihat dari hasil pengukuran menggunakan WHOQOL-BREF, LTPAQ, SCIM, QLI-SCI, AIS dan NeuroQol-SF. **Saran:** Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi penelitian selanjutnya dan dilakukan secara eksperimental.

Kata Kunci : *Spinal Cord Injury, home program exercise, Telephysio.*
Daftar Pustaka : 9 Referensi (2013-2021)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

TELEPHYSIO EXERCISE PROGRAM FOR POST SPINAL CORD INJURY PATIENTS: A NARRATIVE REVIEW¹

Pragita Zulfi², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

Faculty of Health Sciences Physiotherapy Study Program Universitas
‘Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Faculty of Health Sciences, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta, Jalan
Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
pragitazulfi@gmail.com, sitinadhirollin@unisayogya.ac.id

ABSTRACT

Background: Spinal Cord Injury (SCI) is an injury that affects the spinal cord, causing complete or partial abnormalities in body functions. Spinal cord injury patients require emergency surgery as soon as possible, because otherwise it will cause various kinds of complications. Physiotherapy is one of the health workers who play an important role at the time of post surgery. Currently the role of Physiotherapy towards the 4.0 era has many of the latest innovations using digital technology; one of which is online communication such as the use of Telephysio services. **Objective:** The study aimed to determine the effectiveness of home exercise programs using telephysio facilities in patients with Post Spinal Cord Injury surgery. **Methods:** The study applied the narrative review method, by collecting ten research articles and then conducting a review. **Results:** Based on the results of a review of 10 articles, 5 articles explained that the value ($p < 0.05$) was significant. The other 5 articles did not include but explained that the intervention showed a positive effect. Thus, all the articles showed a significant result for the intervention. **Conclusion:** The use of telephysio exercise programs in postoperative spinal cord injury patients is known to be effective as seen from the results of measurements using WHOQOL-BREF, LTPAQ, SCIM, QLI-SCI, AIS and NeuroQol-SF. **Suggestion:** This research is expected to be useful for further research and is carried out experimentally.

Keywords : Spinal Cord Injury, Home Program Exercise, Telephysio.

References : 9 References (2013-2021)

¹Title

²Student at Physiotherapy Study Program University of ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Lecture at Physiotherapy Study Program University of ‘Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Spinal Cord Injury (SCI) merupakan bentuk cedera yang mengenai medula spinalis baik yang menimbulkan kelainan fungsi utamanya (motorik, sensorik, otonom dan reflek) secara lengkap atau sebagian. *Spinal Cord Injury* (SCI) merupakan salah satu penyebab utama disabilitas neurologis akibat trauma. *Spinal Cord Injury* (SCI) meliputi kerusakan medula spinalis karena trauma langsung atau tak langsung yang mengakibatkan gangguan fungsi utamanya, seperti fungsi motorik, sensorik, autonomik, dan reflex, baik komplet ataupun inkomplet (Gondowardaja, 2014).

SCI dapat mempengaruhi sebagian besar fungsi tubuh termasuk fungsi pernapasan, *bowel and bladder*, pelepasan hormon, dan fungsi seksual, karena hilangnya koneksi antara otak dan sistem saraf perifer (Liau *et al.*, 2020).

Data *Spinal Cord Injury Medicine* dalam artikel *Facts dan Figure at glance* (2016) yang mengulas etiologi tertinggi dari cedera tulang belakang yaitu kecelakaan berkendaraan menjadi faktor utama sekitar 38%, jatuh 30.5%, kekerasan 13.5% serta olahraga 9%.

Kasus SCI di dunia masuk kategori tinggi, setiap tahunnya yakni 25.000 sampai dengan 50.000 orang menderita SCI secara traumatik. Menurut data WHO tahun 2013 sebanyak 26 juta penduduk atau sekitar 90% kasus SCI terjadi akibat traumatik. Menurut penelitian yang pernah dilakukan pada tahun 2010 di Kanada terdapat 1.298 kasus dari satu juta penduduk mengalami TSCI dan 1.120 kasus dari satu juta penduduk mengalami NTSCI. Tercatat bahwa pada tahun 2013 di negara Jerman terdapat 500 kasus dari satu juta penduduk yang mengalami

TSCI dan 300 kasus dari satu juta penduduk mengalami NTSCI. Hal tersebut terjadi karena Kanada dan Jerman merupakan salah satu di antara negara lainnya yang penduduknya memiliki hobi berolahraga dengan resiko jatuh sehingga menjadi pemicu tertinggi *spinal cord injury* (Thietje & Hirschfeld, 2017).

Di Indonesia, kasus cedera tulang belakang terus meningkat, Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa sekitar 8 juta orang mengalami patah tulang akibat kecelakaan lalu lintas dengan persentase sebanyak 46,2%. Hasil survei dari Departemen Kesehatan Rakyat Indonesia sebanyak 25% penderita patah tulang mengalami kematian, 45% mengalami kecacatan fisik dan 15% mengalami stress psikologis seperti cemas dan depresi dan 10% penderitanya mampu mengalami kesembuhan (Depkes RI, 2013).

Fisioterapi sangat berperan penting terhadap pasien dengan kasus *Spinal Cord Injury* (SCI), salah satu intervensi yang dapat diaplikasikan adalah *home program exercise*. Hal ini bertujuan untuk peningkatan *Quality Of Life* (QOL) dan pengembalian fungsi yang dapat dilakukan secara mandiri. Salah satu contoh program latihan yang dapat dilakukan di rumah oleh pasien dan anggota keluarga yaitu, *home-based circuit resistance training program* (*biceps curl, seated row, wide-grip latissimus pull down, seated dip, chest fly, shoulder press*).

Telephysio merupakan salah satu teknologi intervensi bidang kesehatan dalam jaringan yang berasal dari *telehealth*. Selain *telephysio*, *telehealth* memiliki percabangan lainnya seperti *telemedicine*, *teleexercise*, *telemonitoring* dan *telerehabilitation*. Sistem *telehealth* dapat menjadi pilihan

yang aman dan layak untuk memberikan *home-based exercise* (Lai *et al.*, 2016).

Sistem layanan *telephysio* menggunakan internet dengan sistem *video conference*, SMS (*Short Message System*), *e-mail*, telepon seluler/*traditional phone*, kamera, robotik, sensor 3D dan WAP (*Wireless Application Protocol*) pada jejaring komunikasi antara tenaga medis dan pasien (Tenforde *et al.*, 2017).

Beberapa manfaat penggunaan *telephysio* pada layanan *homecare* adalah (1) efektif pada intervensi terapi modalitas; (2) meningkatkan kesadaran pasien untuk patuh obat dan mengurangi komplikasi; (3) menjadi sistem layanan *monitoring* pada penyakit kronik pasien; (4) efektif memberikan intervensi kesehatan yang terjadi dalam waktu bersamaan; dan (5) memberikan keefektifan waktu dan efisiensi intervensi, karena pelaksanaan intervensi dilakukan secara fleksibel (Farrar, 2015).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode PICO yang di gunakan untuk membantu pencarian literatur. PICO adalah suatu metode pencarian yang terdiri dari 4 komponen: P (*patient, population, problem*), I (*intervention*), C (*comparasion*), O (*outcome*). Dengan metode PICO, penulis dapat menghasilkan literatur yang dicari sesuai dengan pertanyaan yang ada dalam kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah kita buat dalam pencarian sesuai *evidence based* (Cristanto & Saptiningsih, 2021).

Pada penelitian ini menggunakan metode *narrative review*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan PICO

2. Mengidentifikasi kata kunci
Membuat strategi pencarian dalam 3 database yaitu *PubMed*, *Google Scholar*, dan *ResearchGate*.
3. Menentukan kriteria inklusi yaitu: Artikel yang di publish full text, Artikel dalam bahasa inggris, Artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir (2012-2022), Artikel yang membahas *Telephysio Program Exercise* efektif digunakan pada pasien Post operasi *Spinal Cord Injury: Narrative review*.
4. Melakukan pencarian jurnal.
5. Membuat data charting. Semua jurnal yang dipilih dimasukkan dalam suatu tabel yang berisi tujuan penelitian, negara penerbit, jenis penelitian, jumlah sampel, teknik pengumpulan data, dan hasil dari penelitian.

HASIL

Hasil pencarian artikel melalui database didapatkan 10 artikel yang dipilih berasal dari 3 database yang dipakai yaitu *pubmed*, *ResearchGate* dan *Google scholar*. 10 artikel ini berasal dari berbagai negara seperti Amerika, Kanada, United Kingdom, Brazil. Jumlah subjek dari semua artikel yang diambil sebanyak 379 orang. Alat ukur yang digunakan dalam 10 artikel sangat bervariasi diantaranya *The World Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF)*, *Lifetime Total Physical Activity (LTPAQ)*, *Spinal Cord Injury Measure (SCIM)*, *Quality of Life Index (QLI-SCI)*, *Asia Impairment Scale (AIS)* dan (*NeuroQol-SF*).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *review* dari 10 artikel yang digunakan dalam penelitian ini membahas tentang *telephysio program exercise* pada pasien post operasi *spinal cord injury*

dengan beberapa alat ukur berupa *The World Organization Quality of Life* (WHOQOL-BREF), *Lifetime Total Physical Activity* (LTPAQ), *Spinal Cord Injury Measure* (SCIM), *Quality of Life Index* (QLI-SCI), *Asia Impairment Scale* (AIS) dan (NeuroQol-SF) untuk mengukur kemampuan fisik dan kualitas hidup semuanya menunjukkan adanya hasil yang signifikan. Hal ini dapat dilihat seperti yang tertera pada artikel 3 yang di tulis oleh Finley, *et al.* (2021) dimana hasil dari penelitian tersebut mendapatkan nilai signifikan dalam *quality of life keseluruhan* ($p=0,02$,) dan domain kesehatan fisik *quality of life* ($p=0,02$). Diketahui bahwa apabila nilai $p < 0,05$ maka dikatakan adanya efektifitas terhadap pemberian intervensi. Namun jika nilai $p > 0,05$ maka dikatakan tidak ada efektifitas terhadap pemberian intervensi tersebut. Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penggunaan intervensi melalui *telephysio* memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan fisik dan *Quality of Life* (QoL) pada pasien post operasi *spinal cord injury*.

KESIMPULAN

Penggunaan *telephysio program exercise* pada pasien post operasi *spinal cord injury* diketahui efektif dilihat dari hasil pengukuran menggunakan WHOQOL-BREF, LTPAQ, SCIM, QLI-SCI, AIS dan NeuroQol-SF.

SARAN

1. Bagi Fisioterapi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam kasus yang berhubungan dengan

Telephysio Program Exercises pada pasien Post operasi *Spinal Cord Injury*.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambah pengalaman, ilmu serta wawasan tentang *Telephysio Program Exercises* pada pasien Post operasi *Spinal Cord Injury*, sehingga penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi penelitian selanjutnya dan diteliti serta dibuktikan dengan metode *experimental*.

DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.

Farrar, F. C. (2015). Transforming Home Health Nursing with Telehealth Technology. *Nursing Clinics of North America*.

Finley, M. Baehr, L. Bruneau Jr, Michael. and Kaimal, Girija. (2021). Group Tele-exercise for Individualis with Spinal Cord Injury: Mixed Methods Pilot Study. *Journal of Physical Activity Research*, 2022, Vol. 7, No. 1, 10-17. DOI:10.12691/jpar-7-1-3.

Gondowardaja, Y., & Purwata, T. E. (2014). Trauma Medula Spinalis: Patobiologi dan Tata Laksana Medikamentosa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 41(8), 567-571. <http://103.13.36.125/index.php/CDK/article/view/1110>

Lai, B., Rimmer, J., Barstow, B., Jovanov, E. and Bickel, C., 2016. Teleexercise for Persons With Spinal Cord Injury: A Mixed-Methods Feasibility Case Series. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, 3(2), p.e8.

Liau, L., Looi, Q., Chia, W., Subramaniam, T., Ng, M. and Law, J. (2020). Treatment of spinal cord injury with mesenchymal stem cells. *Cell & Bioscience*, 10(1).

Muhammad Cristanto, Monica Saptiningsih, M. Y. I. (2021) 'Pada Usia Dewasa Muda: Literature Review', *Sahabat Keperawatan*, 3(1), pp. 53–65.

Spinal Cord Injury (SCI) 2016 Facts and Figures at a Glance. *J Spinal Cord Med*. 2016 Jul;39(4):493-4. doi: 10.1080/10790268.2016.1210925. PMID: 27471859; PMCID: PMC5102286

Thietje, R. and Hirschfeld, S. (2017). Epidemiology of Spinal Cord Injury. *Neurological Aspects of Spinal Cord Injury*, pp.3-17.