

EDUKASI HAND EXERCISE UNTUK MEREDAKAN NYERI CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PENGUNJUNG PUSKESMAS JANTI KOTA MALANG

Wilma Shintari Yahya¹, Dimas Sondang Irawan²

Email: shintariwilma@gmail.com¹, dimas@umm.ac.id²

Universitas Muhammadiyah Malang

Abstrak: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah kondisi medis umum yang tetap menjadi salah satu bentuk kompresi saraf median yang terjepit atau tertekan (Genova et al, 2020). Pengobatan CTS bisa melalui pengobatan konservatif untuk mengelola gejala dan hilangnya fungsi pasien dengan CTS ringan hingga sedang. Hand exercise merupakan salah satu pengobatan konservatif yang memiliki efek positif yaitu dapat melancarkan aliran balik vena atau edema di saraf median. Penyuluhan ini dilakukan di ruang tunggu Puskesmas Janti pada hari Senin, 16 Oktober 2023. Berdasarkan data di Puskesmas populasi yang mengunjungi Puskesmas Janti adalah ibu rumah tangga yang rentan terkena CTS. Peserta yang mengikuti penyuluhan sebanyak +30 orang. Waktu penyuluhan dilakukan 30 menit. Media yang dipakai untuk melakukan penyuluhan kepada peserta berupa poster. Selama kegiatan penyuluhan peserta menyimak dengan baik materi yang dijelaskan. Respon peserta antusias ketika mendengarkan materi dan mempraktikkan hand exercise. Kegiatan ini akan memberikan pengetahuan kepada peserta di Puskesmas Janti mengenai penanganan CTS dengan hand exercise.

Kata Kunci: Carpal Tunnel Syndrome, Edukasi, Fisioterapi, Hand Exercises, Nyeri.

Abstract: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a common medical condition that remains a form of compressed or compressed median nerve (Genova et al, 2020). Treatment for CTS can be through conservative treatment to manage symptoms and loss of function in patients with mild to moderate CTS. Hand exercise is a conservative treatment that has a positive effect, namely it can improve venous return or edema in the median nerve. This counseling was carried out in the waiting room of the Puskesmas Janti on Monday, October 16 2023. Based on data from the Puskesmas, the population who visited the Puskesmas Janti were housewives who were vulnerable to CTS. There were +30 participants who took part in the lecture. The counseling time is 30 minutes. The media used to provide education to participants is in the form of posters. During the outreach activities, participants listened carefully to the material being explained. Participants responded enthusiastically when listening to the material and practicing hand exercises. This activity will provide knowledge to participants at the Puskesmas Janti regarding handling CTS with hand exercises.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Education, Hand Exercise, Physical Therapy.

PENDAHULUAN

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan suatu gangguan kesehatan yang umum dan merupakan salah satu tipe dari kompresi saraf median yang terjepit atau tertekan (Genova et al, 2020). Di Amerika Serikat, insiden yang terjadi yaitu sekitar 1-3 per 1000 orang dan prevalensinya sebanyak 50 per 1000 individu yang telah dilaporkan (Sevy et al., 2022). Usia dengan insiden puncaknya yaitu antara 45 dan 54 tahun dengan wanita lebih tinggi berisiko 3 kali lipat dibandingkan dengan pria (Joshi et al., 2022). Sedangkan, di Indonesia belum diketahui secara pasti karena kurangnya kejadian yang dilaporkan (Repilda et al., 2022). Pada ibu hamil memiliki risiko terkena

CTS yang disebabkan oleh peningkatan retensi cairan dan penambahan berat badan yang mencapai maksimum dan sering berkembang pada trisemester tiga yang terjadi pada kedua tangan (Afshar & Tabrizi, 2021). Orang – orang yang memiliki faktor risiko terhadap CTS adalah usia produktif hingga lansia, pada wanita, kelebihan berat badan, penderita diabetes melitus, dan penyakit tiroid. Selain itu, orang yang menderita artritis, sedang hamil, dan taruma tangan memiliki faktor risiko potensial untuk CTS (Lampainen et al., 2022). Penjepitan ini memiliki manifestasi yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada penderita, seperti rasa terbakar, kesemutan, atau mati rasa pada telapak tangan yang menjalar hingga jari. Seiring berkembangnya penyakit, seseorang yang terkena mengalami penurunan kekuatan genggam disertai kelemahan tangan dan terbatasnya gerakan (Joshi et al., 2022). Analisis data dari survei Occupational Supplement of the US National Health Interview berbasis populasi menunjukkan bahwa gerakan menekuk, memutar pergelangan tangan secara terus menerus dan penggunaan alat getar dapat menjadi faktor risiko CTS (Mattioli et al., 2009). Gejala tersebut timbul pada beberapa variabilitas, pada phalanx I, phalanx II, phalanx III, dan setengah dari radial (sisi ibu jari) phalanx IV. Nyerinya dapat menjalar hingga lengan yang terkena. Seiring berkembangnya penyakit dan tidak ditangani tangan akan melemah, terjadi penurunan dari koordinasi motorik halus, hingga atrofi (Sevy & Varacallo, 2022). Patofisiologi CTS disebabkan oleh mekanisme kompresi dan traksi sehingga dapat mempengaruhi disfungsi saraf dan integritas struktur saraf semakin memperburuk area yang terkena. Selubung mielin serta akson mengalami lesi, dan jaringan ikat di sekitarnya akan mengalami radang dan kehilangan fungsi pelindung serta suport fisiologis secara normal. Tarikan dan gerakan pergelangan tangan yang berulang-ulang meningkatkan risiko penekanan, sehingga semakin melukai saraf (Duncan et al, 2017).

Pengobatan CTS harus dimulai sedini mungkin. Pengobatan CTS bisa melalui pengobatan konservatif untuk mengelola gejala dan hilangnya fungsi pasien dengan CTS ringan hingga sedang. Terapi manual yang diterapkan pada pasien CTS mencakup intervensi yang berbeda seperti mobilisasi jaringan lunak manual dan instrumental, terapi pijat, mobilisasi atau manipulasi tulang, dan teknik neurodinamik, yang berfokus pada sistem kerangka atau jaringan lunak (Duncan et al., 2017). Terapi manual dapat menangani sensitisasi secara fisiologi nyeri dan prosedur sensitisasi dengan pendekatan terapeutiknya (Fernández-De-Las Peñas et al., 2015). Hand exercise merupakan salah satu pengobatan konservatif yang memiliki efek positif yaitu dapat melancarkan aliran balik vena atau edema di saraf median. Dengan gerakan meregang dan memanjangkan otot fleksor restriktif yang “menutup” tangan serta menguatkan dan memperpendek otot ekstensor yang “membuka” tangan, terowongan karpal bisa kembali dalam ukuran normalnya. Selain itu, penurunan tekanan yang terjadi pada tendon dan saraf median dapat mengurangi gejala gesekan dan terowongan karpal (Unver & Akyolcu, 2018). Hand exercises ini dapat mengurangi nyeri yang terjadi pada pergelangan tangan, selain itu juga dapat meningkatkan kekuatan menggenggam, serta mengurangi perlengkaan di sekitar tendon dan saraf median (Abdolrazaghi et al., 2023).

METODE

Penyuluhan ini dilakukan di Puskesmas Janti pada hari Senin, 16 Oktober 2023. Berdasarkan data di Puskesmas populasi yang mengunjungi Puskesmas Janti adalah ibu rumah tangga yang rentan terkena CTS. Peserta yang mengikuti penyuluhan

sebanyak 40 orang. Waktu penyuluhan dilakukan 30 menit. Media yang dipakai untuk melakukan penyuluhan kepada peserta berupa poster. Metode yang dilakukan dalam kegiatan Fisioterapi Komunitas adalah dengan memberikan penyuluhan mengenai definisi, tanda dan gejala, faktor resiko, penyebab, dan penatalaksanaan fisioterapi yang dapat dilakukan secara mandiri. Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa rangkaian acara, yaitu:

1. Peserta melakukan pre-test. Tujuan dari diadakan pre-test adalah untuk mengukur pemahaman peserta terkait CTS
2. Pemaparan materi tentang CTS yang berisi tentang definisi dari CTS, penyebab CTS yang sering dialami, faktor risiko dari CTS, tanda dan gejala CTS, serta cara menangani CTS yang dapat dilakukan oleh peserta di rumah.
3. Melakukan hand exercises yang dilakukan oleh peserta dan dicontohkan oleh pemateri.
4. Melakukan post-test. Tujuan dari post-test adalah untuk mengukur apakah peserta sudah memahami informasi yang telah dipaparkan oleh pemateri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta dalam penyuluhan ini berjumlah 40 orang dimana 60% diantaranya merupakan peserta dengan berjenis kelamin perempuan dan 40% berjenis laki-laki. Usia dari peserta ini berkisar antara 20-75 tahun. Selama kegiatan penyuluhan peserta menyimak dengan baik materi yang dijelaskan. Respon peserta antusias ketika mendengarkan materi dan mempraktikkan hand exercise. Materi yang disampaikan menarik perhatian peserta, karena materi yang disampaikan dan penggunaan poster dan praktik langsung yang dilakukan bersamaan.

Kegiatan ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data. Terdapat 6 pertanyaan dengan skala dikotomis, yaitu pertanyaan yang hanya memiliki dua jawaban “ya” dan “tidak”. Peserta akan menjawab pertanyaan yang telah disediakan sebelum dilakukan pemaparan materi yang disampaikan dan setelah dilakukan pemaparan akan diberikan pertanyaan kembali yang memiliki pertanyaan yang sama dengan pertanyaan sebelumnya.

Karakteristik Responden

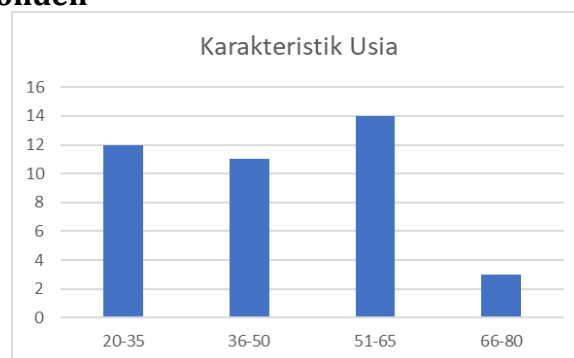


Diagram 1

Berdasarkan diagram batang menunjukkan bahwa karakteristik responden mayoritas merupakan berusia 51-65 tahun sebanyak 14 orang, 12 orang dengan usia 20-35 tahun, 11 orang dengan usia 36-50 tahun, dan 3 orang dengan usia 66-80 tahun.

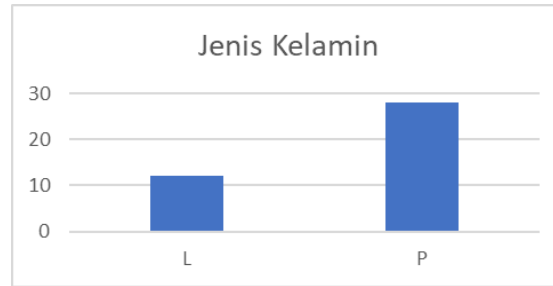


Diagram 2

Berdasarkan diagram batang menunjukkan bahwa karakteristik responden mayoritas adalah perempuan sebanyak 28 dan sisanya laki-laki sebanyak 12 orang.

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

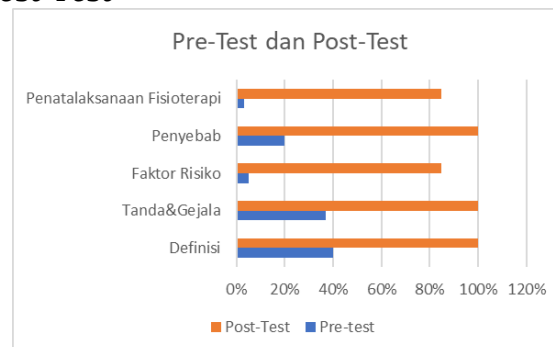


Diagram 3

Berdasarkan diagram batang di atas, responden menunjukkan peningkatan informasi mengenai definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, penyebab, dan penatalaksanaan fisioterapi tentang CTS.

Pada data di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan setelah diberikan pemaparan materi tentang CTS dan hand exercises pada peserta yang mengunjungi puskesmas Janti. Peserta mengalami peningkatan pengetahuan tentang cara menangani nyeri pada pergelangan tangan atau CTS yang dapat ditangani dengan hand exercises. Pengunjung puskesmas Janti didominasi jenis kelamin perempuan lansia yang memiliki risiko tinggi terhadap CTS.

Hand Exercise

Hand exercise merupakan salah satu home program yang dapat dilakukan secara mandiri oleh orang yang menderita CTS. Hand exercise dapat memanfaatkan benda yang ada di rumah seperti bola atau handuk. Pemanfaatan bola sebagai alat terapi dapat memperkuat otot-otot jari terutama saat gerakan menggenggam dan membuka tangan (Unver & Akyolcu, 2018). Latihan ini dapat dilakukan dengan menggenggam bola selama 10 detik dan diulangi sampai 5 kali. Exercises ini dapat dilakukan 3 kali dalam seminggu (Sulistyoningtyas & Khusnul Dwihestie, 2022). Selain dengan penggunaan bola, latihan dapat dilakukan dengan bantuan tangan yang satunya. Gerakan yang dilakukan yaitu fleksi wrist, gerakan menggenggam-membuka, gerakan phalen test, gerakan seperti memberi salam, gerakan dengan saling menggenggam kedua tangan dan digerakan ke kanan kiri. Gerakan ini dilakukan 3 kali dan ditaham selama 5-10 detik dan dapat dilakukan 3 kali dalam seminggu (Bartkowiak et al, 2019).

Kegiatan ini tidak ada hambatan hanya ketika pemberian test yang diberikan kepada lansia kesulitan sehingga perlu bantuan untuk mengisi pre-test maupun post test yang diberikan.



KESIMPULAN

Dari kegiatan fisioterapi komunitas yang dilaksanakan pada Senin, 16 Oktober 2023 di Puskesmas Janti dapat disimpulkan acara berjalan dengan lancar. Hand exercise dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita CTS yang dapat memberikan dampak yaitu mengurangi nyeri. Selain itu, kegiatan ini akan memberikan pengetahuan kepada peserta di Puskesmas Janti mengenai penanganan CTS dengan hand exercise. Manfaat penyuluhan yang telah dilaksanakan adalah meningkatnya pengetahuan peserta mengenai penanganan CTS dengan hand exercise.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdolrazaghi, Hossein Ali, Khansari, Mahmoud, Mirshahi, Maryam, & Ahmadi Pishkuhi, Mahin. (2023). Effectiveness of Tendon and Nerve Gliding Exercises in the Treatment of Patients With Mild Idiopathic Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Hand*, 18(2), 222–229. <https://doi.org/10.1177/15589447211006857>
- Afshar, Ahmadreza, & Tabrizi, Ali. (2021). Pregnancy-related hand and wrist problems. *Archives of Bone and Joint Surgery*, 9(3), 345–349. <https://doi.org/10.22038/ABJS.2020.50995.2531>
- Bartkowiak, Zuzanna, Eliks, Malgorzata, Zgorzalewicz-Stachowiak, Malgorzata, & Romanowski, Leszek. (2019). The Effects of Nerve and Tendon Gliding Exercises Combined with Low-level Laser or Ultrasound Therapy in Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Orthopaedics*, 53(2), 347–352. https://doi.org/10.4103/ortho.IJOrtho_45_17
- Duncan, Scott F. M., Bhate, Oam, & Mustaly, Hatim. (2017). Pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies: Challenges and Complications*, 20(1), 13–29. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57010-5_3
- Fernández-De-Las Peñas, César, Ortega-Santiago, Ricardo, De La Llave-Rincón, Ana I., Martínez-Perez, Almudena, Fahandezh-Saddi Díaz, Homid, Martínez-Martín, Javier, Pareja, Juan A., & Cuadrado-Pérez, Maria L. (2015). Manual Physical Therapy Versus Surgery for Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Parallel-Group Trial. *Journal of Pain*, 16(11), 1087–1094. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.07.012>
- Genova, Alessia, Dix, Olivia, Saefan, Asem, Thakur, Mala, & Hassan, Abbas. (2020). Carpal tunnel syndrome: a review of the literature. *Neuromuscular Disorders*, 3(12), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.7333>
- Joshi, Aditya, Patel, Karan, Mohamed, Aleem, Oak, Solomon, Zhang, Michelle H., Hsiung, Hailey, Zhang, Alex, & Patel, Urvish K. (2022). Carpal Tunnel Syndrome: Pathophysiology and Comprehensive Guidelines for Clinical Evaluation and Treatment. *Cureus*, 14(7). <https://doi.org/10.7759/cureus.27053>
- Lampainen, Kaisa, Shiri, Rahman, Auvinen, Juha, Karppinen, Jaro, Ryhänen, Jorma, & Hulkkonen, Sina. (2022). Weight-Related and Personal Risk Factors of Carpal Tunnel

- Syndrome in the Northern Finland Birth Cohort 1966. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/jcm11061510>
- Mattioli, Stefano, Baldasseroni, Alberto, Bovenzi, Massimo, Curti, Stefania, Cooke, Robin M. T., Campo, Giuseppe, Barbieri, Pietro G., Gherzi, Rinaldo, Broccoli, Marco, Cancellieri, Maria Pia, Colao, Anna Maria, Dell'Omo, Marco, Fateh-Moghadam, Pirous, Franceschini, Flavia, Fucksia, Serenella, Galli, Paolo, Gobba, Fabriziomaria, Lucchini, Roberto, Mandes, Anna, Marras, Teresa, Sgarrella, Carla, Borghesi, Stefano, Fierro, Mauro, Zanardi, Francesca, Mancini, Gianpiero, & Violante, Francesco S. (2009). Risk factors for operated carpal tunnel syndrome: A multicenter population-based case-control study. *BMC Public Health*, 9, 1–15. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-343>
- Repilda, Nefa, Entianopa, Entianopa, & Kurniawati, Eti. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Di Kantor Jambi Ekspres. *Indonesian Journal of Health Community*, 3(2), 39. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v3i2.2299>
- Sevy JO, Sina RE, Varacallo M. Carpal Tunnel Syndrome. [Updated 2023 Oct 29]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448179/>
- Sulistyoningtyas, Sholaikhah, & Khusnul Dwihestie, Luluk. (2022). Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal. Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19, 12(Januari), 75–82.
- Unver, Seher, & Akyolcu, Neriman. (2018). The effect of hand exercise on reducing the symptoms in hemodialysis patients with carpal tunnel syndrome. *Asian Journal of Neurosurgery*, 13(01), 31–36. https://doi.org/10.4103/ajns.ajns_343_16