



## Penyuluhan Edukasi Fisioterapi Komunitas dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang *Carpal Tunnel Syndrome* dan Terapi Latihannya pada Komunitas Pekerja di Kantor Kecamatan Sukun

Hendrawan.T\*<sup>1</sup>, Anita Faradilla Rahim<sup>2</sup>, Anisa Mila Prasetya<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>3</sup>UPT Puskesmas Janti

\*e-mail: hendrawanrin@gmail.com<sup>1</sup>

DOI : 10.62354/healthcare.v2i3.73

Received : November 1<sup>st</sup> 2024 Revised : December 4<sup>th</sup> 2024 Accepted : December 31<sup>th</sup> 2024

### Abstrak

Individu yang rutin bekerja di depan komputer dan menghabiskan berjam-jam dengan penggunaan mouse yang tidak tepat berisiko mengembangkan Gangguan Muskuloskeletal (MSDs). MSDs adalah kelompok kondisi kesehatan yang mempengaruhi otot, tendon, dan saraf. Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah contoh gangguan MSDs yang sering terjadi, khususnya di antara pekerja kantor. CTS disebabkan oleh kompresi saraf median yang melintasi terowongan karpal di pergelangan tangan, yang bisa menyebabkan rasa sakit, kesemutan, dan kelemahan di tangan. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja mengenai carpal tunnel syndrome dan latihan fisioterapi yang dapat dilakukan sendiri untuk mengatasinya. Metode penyuluhan meliputi edukasi tentang definisi, prevalensi, faktor risiko, gejala, serta manajemen fisioterapi melalui latihan yang dapat dilakukan mandiri, dengan menggunakan leaflet sebagai media promosi. Hasil dari penyuluhan edukasi fisioterapi yang dilaksanakan pada 29 Oktober 2024 di kantor kecamatan Sukun menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pekerja tentang carpal tunnel syndrome dan latihan fisioterapi yang dapat dilakukan secara mandiri.

**Kata kunci:** *carpal tunnel syndrome, pekerja, wrist stretch, hook tendon glide, squeeze & open wide, penyuluhan*

### Abstract

*Individuals who consistently work in front of a computer for extended hours and make errors in the daily use of a mouse are at risk of developing Musculoskeletal Disorders (MSDs). MSDs are a group of health issues affecting muscles, tendons, and nerves. One example of an MSD is Carpal Tunnel Syndrome (CTS). CTS is a common form of compression neuropathy, particularly prevalent among office workers. It occurs due to the compression of the median nerve as it passes through the carpal tunnel in the wrist, potentially leading to pain, tingling, and weakness in the hand. This educational outreach aims to enhance workers' knowledge and understanding of Carpal Tunnel Syndrome and the physiotherapy exercises that can be performed independently for its management. The approach involved providing educational outreach on the definition, prevalence, risk factors, signs and symptoms, and physiotherapy management related to exercises that can be performed independently by the worker community, utilizing promotional materials such as leaflets. Based on the educational physiotherapy outreach conducted within the worker community on October 29, 2024, at the Sukun sub-district office, it can be concluded that there was an increase in knowledge regarding Carpal Tunnel Syndrome and the physiotherapy exercises that can be performed independently among the workers at the Sukun sub-district office.*

**Keywords:** *carpal tunnel syndrome, workers, wrist stretch, hook tendon glide, squeeze & open wide, outreach*

## 1. PENDAHULUAN

Interaksi yang semakin meningkat antara manusia dan mesin dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam penggunaan komputer, dapat meningkatkan risiko terjadinya Gangguan Muskuloskeletal (MSDs). Penggunaan komputer yang berkepanjangan tanpa memperhatikan ergonomi yang tepat, seperti posisi mouse yang salah, bisa memicu masalah pada otot, tendon, dan saraf. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan salah satu jenis MSDs yang sering terjadi (Suhardi, 2021; Putri et al., 2021).

CTS merupakan salah satu bentuk neuropati kompresi yang umum terjadi, terutama di kalangan pekerja kantoran. CTS terjadi akibat kompresi saraf medianus yang melewati terowongan karpal di pergelangan tangan, yang dapat mengakibatkan nyeri, kesemutan, dan kelemahan pada tangan. Pekerjaan yang melibatkan gerakan repetitif, seperti mengetik dan penggunaan mouse, berkontribusi signifikan terhadap peningkatan prevalensi CTS di populasi pekerja ini (Repilda et al., 2022).

Data dari *The National Health Insurance System* (NHIS) menunjukkan bahwa prevalensi global Sindrom Terowongan Karpal (CTS) pada orang dewasa adalah sekitar 1,55%, atau kira-kira 2,6 juta kasus (Kawulaningsari et al., 2023). Dalam populasi umum, prevalensi CTS diperkirakan 3,8%, dengan insiden sekitar 276 per 100.000 orang. Prevalensi ini lebih tinggi pada perempuan, dengan angka 9,2%, dibandingkan dengan laki-laki yang berada di angka 6%. Kelompok usia antara 30 hingga 60 tahun merupakan kelompok yang paling rentan terhadap CTS, walaupun kondisi ini bisa terjadi di semua kelompok usia (Nurullita et al., 2023).

Terdapat beberapa penatalaksanaan latihan yang dapat diberikan Fisioterapi dalam mencegah dan mengatasi *carpal tunnel syndrome*, yaitu dapat dengan memberikan beberapa latihan yang bisa dilakukan secara mandiri seperti dengan *wrist stretch*, *hook tendon glide*, *squeeze & open wide* (Nasrullah et al., 2023). *Wrist stretching* dalam hal ini akan meningkatkan ekstensibilitas jaringan melalui proses penguluran jaringan dan meningkatkan fleksibilitas. (Rosella Komala Sari et al., 2024). penerapan tendon gliding exercise termasuk metode konservatif yang dirancang untuk membantu meregangkan tendon dan saraf di pergelangan tangan. Teknik ini bertujuan untuk mengurangi adhesi atau perlekatan yang tidak diinginkan di dalam jaringan, serta mengurangi rasa sakit (Nazarieh et al., 2020). *Squeeze & open* dalam hal ini bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan antara otot-otot tangan dan meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan aliran darah ke tangan dan pergelangan tangan (Unver and Akyolcu, 2018).

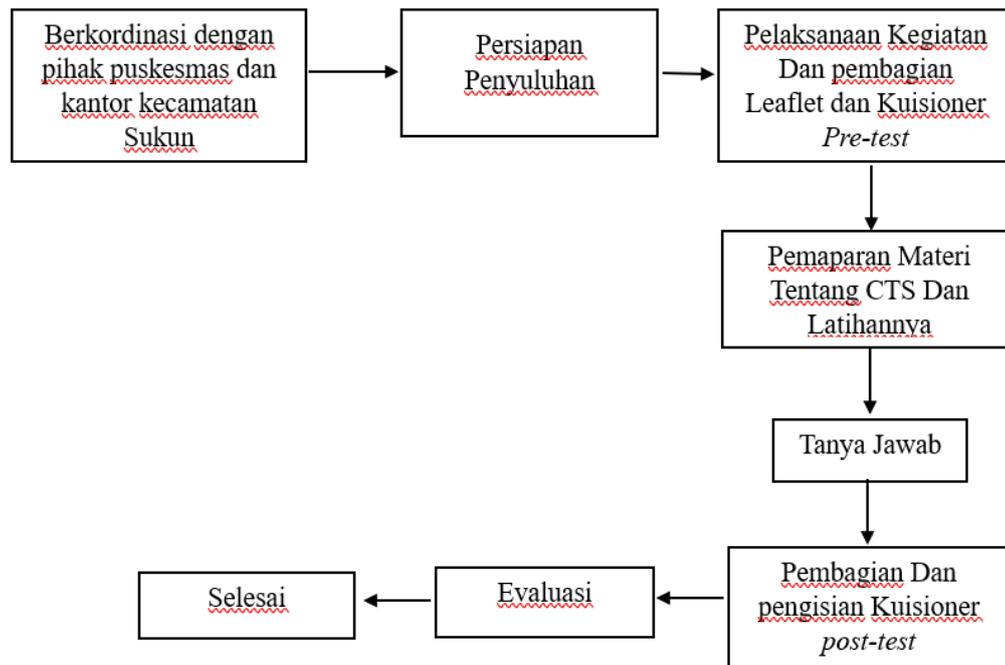
Peran fisioterapi pada kegiatan ini melakukan tindakan preventif dan promotive kepada komunitas pekerja yakni dengan pemberian penyuluhan edukasi mengenai carpal tunnel syndrome dan latihannya (Anggraini and Windhy Astari, 2021). Dalam kegiatan pemberian penyuluhan edukasi fisioterapi terkait *carpal tunnel syndrome* yang dilakukan pada komunitas pekerja bertujuan untuk menambah pengetahuan mengenai CTS meliputi tanda dan gejala, faktor resiko, serta berupa latihan yang bisa dilakukan untuk mencegah dan mengatasi meliputi dengan *wrist stretch*, *hook tendon glide*, *squeeze & open wide* kepada para pekerja kantor kecamatan Sukun.

## 2. METODE

Dalam kegiatan Fisioterapi Komunitas, metode yang digunakan mencakup penyuluhan edukatif tentang *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), yang meliputi definisi, prevalensi, faktor resiko, serta tanda dan gejala, diikuti dengan penatalaksanaan melalui latihan yang bisa

dilakukan sendiri oleh pekerja. Media informasi berupa leaflet digunakan selama penyuluhan. Peserta menerima kuesioner pre-test sebelum penyuluhan untuk menilai pemahaman awal mereka tentang CTS, dan kuesioner post-test setelah sesi edukasi. Perbandingan hasil pre-test dan post-test dilakukan untuk menilai efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman tentang CTS.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di kantor kecamatan, Jl.keben II, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur (65148) pada tanggal 29 Oktober 2024 jam 09.00-11.00 WIB. Sasaran yang dituju yaitu semua pekerja yang ada kantor kecamatan Sukun. Berikut beberapa kerangka tahap kegiatan yang dilakukan pada komunitas pekerja di kantor kecamatan Sukun.



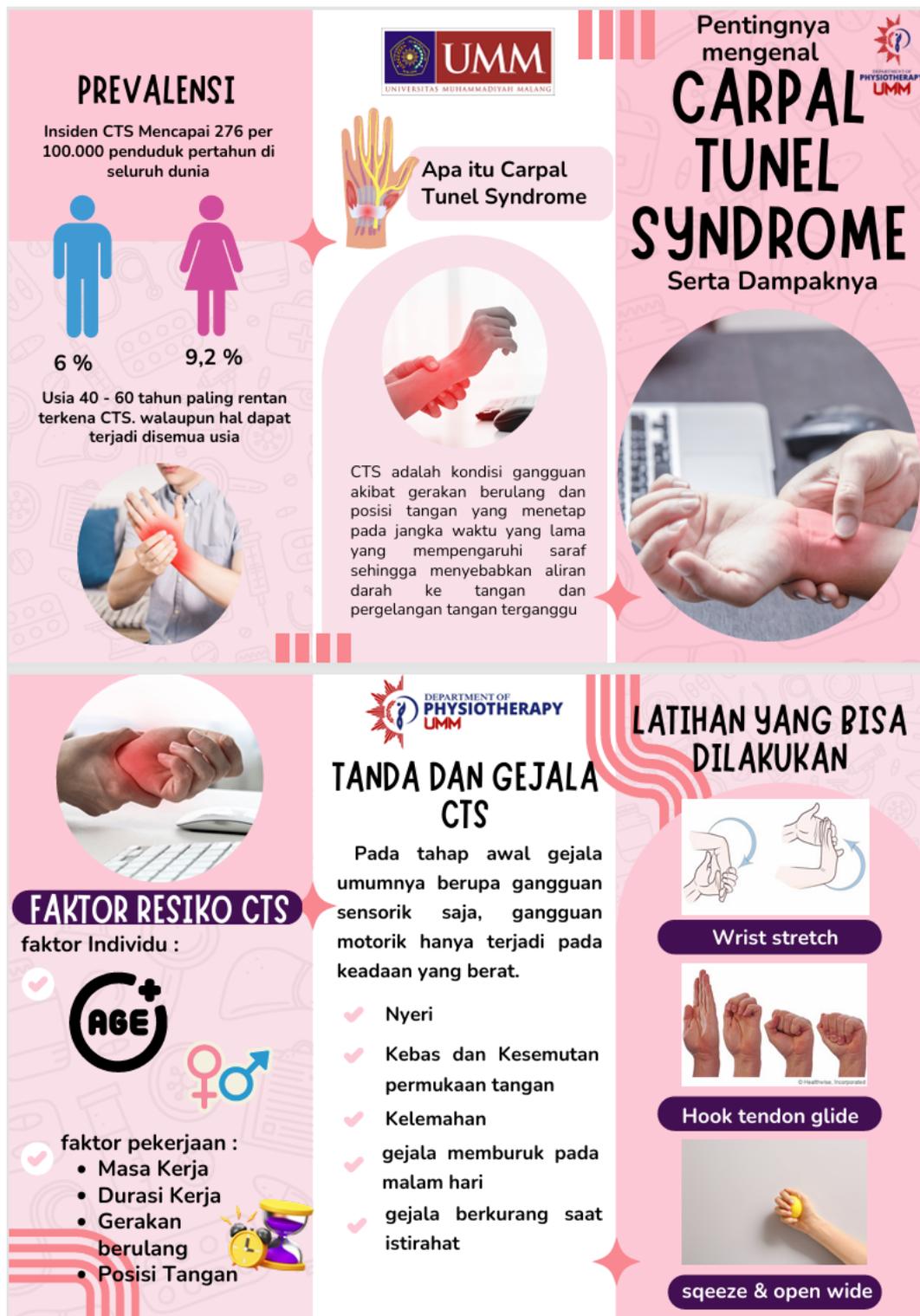
Gambar 1. Kerangka Tahapan Kegiatan

Keterangan:

- Kegiatan dimulai dengan berkoordinasi dengan pihak puskesmas dan kantor kecamatan Sukun.
- Persiapan penyuluhan dengan menyiapkan leaflet dan kuisisioner yang akan digunakan dan dibagikan.
- Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan dilakukannya perkenalan diri dan memberikan informasi mengenai kegiatan penyuluhan oleh Mahasiswa Profesi Fisioterapi UMM serta memberikan leaflet dan kuesioner *pre-test* kepada komunitas pekerja di kantor kecamatan Sukun.
- Pemaparan materi edukasi mengenai *carpal tunnel syndrome* dan latihannya, serta mempraktekkan gerakan latihan sambil langsung diikuti oleh para pekerja.
- Kegiatan tanya jawab kepada komunitas pekerja.
- Kemudian pengisian kuesioner *post-test*.
- Evaluasi, guna untuk melihat hasil dari penyuluhan.

Table 1. Pertanyaan tentang pengetahuan CTS dan Latihannya

NO	PERTANYAAN	POIN YA	POIN TIDAK
1.	Apakah Anda pernah mendengar istilah Carpal Tunnel Syndrome?		
2.	Apakah Anda tahu bahwa CTS dapat menyebabkan rasa kesemutan dan nyeri di tangan?		
3.	Apakah Anda tahu bahwa aktivitas berulang seperti mengetik, bermain handphone, dll dapat menyebabkan CTS?		
4.	Apakah Anda sadar bahwa posisi tangan yang buruk saat bekerja dapat berkontribusi pada CTS?		
5.	Apakah Anda tahu bahwa latihan peregangan bisa membantu meringankan gejala CTS?		
6.	Apakah Anda tahu bahwa wanita lebih rentan mengalami CTS dibandingkan pria?		
7.	Apakah anda tahu tanda dan gejala CTS ?		
8.	Apakah anda tahu latihan yang dapat digunakan untuk mencegah dan menangani risiko CTS ?		
9.	Apakah Anda tahu bahwa gejala CTS dapat memburuk seiring waktu jika tidak ditangani?		
10.	Apakah Anda tahu dengan beristirahat sejenak dari aktivitas berulang dapat membantu mencegah CTS?		

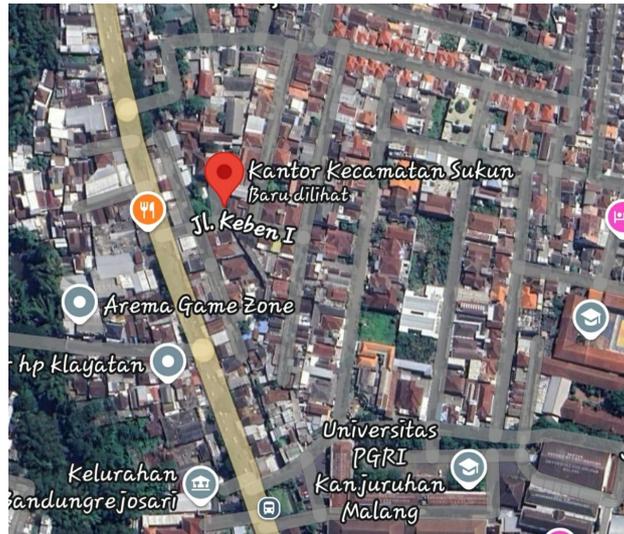


Gambar 2. Media Edukasi Leaflet

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Tempat pelaksanaan

Berikut merupakan lokasi pelaksanaan berdasarkan google maps yang terletak di kantor kecamatan Sukun, Jl.keben II, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur (65148).



Gambar 3. Lokasi Kantor Kecamatan Sukun

## b. Pelaksanaan

Kegiatan diawali pengenalan dan memberi informasi akan dilaksanakan screening oleh pihak puskesmas Janti dengan Mahasiswa Profesi Fisioterapi UMM dan kemudian selanjutnya dilaksanakan penyuluhan oleh Mahasiswa Profesi Fisioterapi UMM, kemudian dilakukan pembagian leaflet dan pengisian kuesioner *pre-test* selesai pengisian kuesioner *pre-test* dilanjutkan dengan pemaparan materi penyuluhan edukasi mengenai *carpal tunnel syndrome* dan latihan yang dapat dilakukan secara mandiri dirumah maupun dimana saja dengan menggunakan media leaflet, kemudian mempraktikkan latihan yang langsung diikuti oleh pekerja, setelah selesai praktek latihan yang langsung diikuti oleh para pekerja sesi selanjutnya mengisi kuesioner *post-test*. Dan kegiatan diakhiri dengan Evaluasi terkait kegiatan penyuluhan.



Gambar 4. Pengisian Kuesioner pre-test

Kegiatan penyuluhan edukasi fisioterapi tentang carpal tunnel syndrome dan latihannya dengan memberikan latihan *wrist stretch*, *hook tendon glide*, *squeeze & open wide* pada komunitas pekerja di kantor kecamatan Sukun, Jl.keben II, Bandungrejosari berjalan baik dan lancar. Pada saat penyuluhan mendapatkan respon yang baik dan antusia dari para peserta yang hadir dengan jumlah peserta sekitar 15 orang pekerja.



Gambar 6. Mempraktikkan Latihan Yang Langsung diikuti Pekerja

Para pekerja mendengarkan dengan seksama terhadap pemaparan materi-materi berupa definisi, prevalensi, faktor resiko, tanda dan gejala, serta penatalaksanaan fisioterapi terhadap latihan yang bisa dilakukan secara mandiri oleh komunitas pekerja. Saat pemaparan materi, diskusi dan praktek latihan yang langsung diikuti oleh peserta para peserta sangat antusias terhadap kegiatan ini karena menambah pemahaman dan pengetahuan yang belum mereka ketahui sebelumnya serta mereka merasa bisa mengikuti latihan yang diberikan karena mudah dan dapat dilakukan dimana saja.

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan penyuluhan yang telah dijalankan, evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah wawancara, sebagaimana digambarkan dalam diagram berikut:

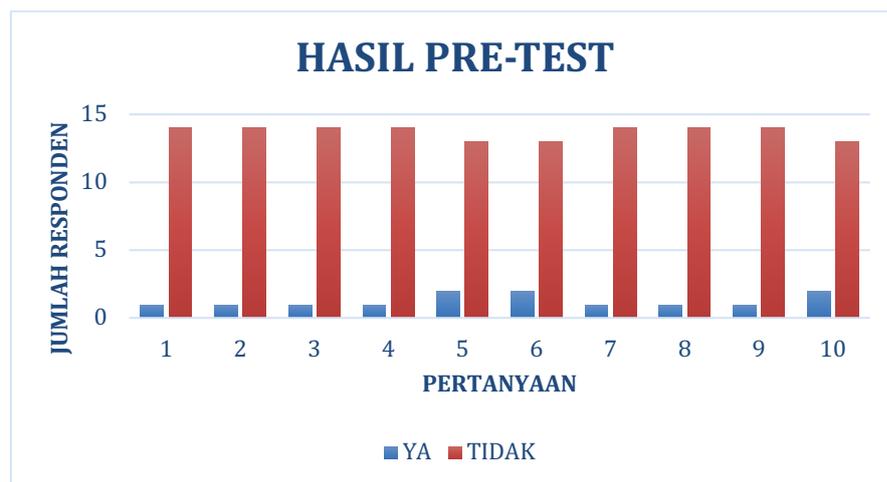


Diagram 1. Hasil Pre-Test

Hasil awal dari kuesioner pre-test yang diberikan kepada 15 pekerja, sebagaimana ditunjukkan pada Diagram 1, mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan mereka tentang *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah rendah. Dari sepuluh pertanyaan yang diajukan, mayoritas responden menjawab "Tidak" untuk setiap pertanyaan. Untuk pertanyaan 1 sampai 4, hanya satu responden yang menjawab "Ya," sedangkan 14 lainnya

menjawab "Tidak." Peningkatan kecil terlihat pada pertanyaan 5 dan 6, dengan dua responden menjawab "Ya" dan 13 menjawab "Tidak." Pola yang sama terjadi pada pertanyaan 7 sampai 9, dengan satu responden menjawab "Ya" dan 14 menjawab "Tidak." Untuk pertanyaan 10, satu responden menjawab "Ya" dan 13 menjawab "Tidak." Ini menunjukkan bahwa pengetahuan pekerja tentang CTS masih sangat minim sebelum mereka menerima penyuluhan.



Diagram 2. Hasil Post-Test

Berdasarkan hasil pada Diagram 2, didapatkan hasil dari 10 pertanyaan yang diberikan Hasil post-test yang diberikan kepada sepuluh lansia pasca penyuluhan tentang *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Semua responden (15 orang) menjawab "Ya" untuk kesepuluh pertanyaan yang diajukan, menandakan tidak ada jawaban "Tidak." Konsistensi ini menunjukkan efektivitas materi penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman tentang CTS. Kesuksesan ini terlihat dari peningkatan kesadaran dan pengetahuan para lansia mengenai definisi CTS, faktor-faktor risiko, serta langkah-langkah pencegahan.

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test

NO	NILAI			
	Pre-Test		Post-Test	
	YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	1	14	15	0
2	1	14	15	0
3	1	14	15	0
4	1	14	15	0
5	2	13	15	0
6	2	13	15	0
7	1	14	15	0
8	1	14	15	0
9	1	14	15	0
10	2	13	15	0

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum penyuluhan edukasi diadakan di komunitas pekerja Kecamatan Sukun, pemahaman mereka tentang *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan latihan fisioterapi mandiri untuk mengatasinya sangat kurang. Setelah penyuluhan, tercatat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman mereka mengenai CTS. Penyuluhan berhasil mengedukasi tentang definisi, penyebab, gejala CTS, dan latihan fisioterapi yang bisa dilakukan sendiri. Kesimpulannya, penyuluhan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja Kecamatan Sukun tentang CTS dan cara penanganannya melalui latihan fisioterapi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan edukasi fisioterapi di komunitas pekerja yang dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2024 di kantor kecamatan Sukun, Jl.keben II, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang dapat disimpulkan kegiatan berjalan dengan lancar. Pada pre-test hasil rata-rata peserta menjawab "Tidak" sebanyak 14 orang. Setelah dilakukannya penyuluhan edukasi, pada post-test hasil rata-rata peserta menjawab "Ya" sebanyak 15 orang menunjukkan adanya peningkatan. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan tentang carpal tunnel syndrome dan latihan fisioterapi yang dapat dilakukan secara mandiri pada kasus *carpal tunnel syndrome* pada komunitas pekerja di kantor kecamatan Sukun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Anggraini and R. Windhy Astari, "Efektivitas Wrist Stretching, Tendon and Nerve Gliding Exercise dalam Menurunkan Nyeri dan Meningkatkan Fungsional Wrist pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome," *Jurnal Health Sains*, vol. 2, pp. 1434–1438, 2021. Available: <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i11.330>.
- [2] D. Kawulaningsari, N. Dzakiratushiddiqah, H.A. Abada, and R.Y. Rabbani, "Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Industri Makanan," *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 2023.
- [3] N. Nasrullah, A. Pristianto, M.D. Zam Zam, and D. Yuningsih, "Pemberian Nerve dan Tendon Gliding Exercise efektif terhadap penurunan keluhan pada Pasien Carpal Tunnel Syndrome (CTS): A critical review," *Journal Physical Therapy UNISA*, vol. 3, pp. 58–68, 2023. Available: <https://doi.org/10.31101/jitu.3097>.
- [4] M. Nazarieh et al., "Non-surgical management and post-surgical rehabilitation of carpal tunnel syndrome: An algorithmic approach and practical guideline," *Asian J Sports Med*, 2020. Available: <https://doi.org/10.5812/asjasm.102631>.
- [5] U. Nurullita, R. Wahyudi, and W. Meikawati, "Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja dengan Gerakan Menekan dan Berulang," *Jurnal Kesehatan Vokasional*, vol. 8, no. 1, 2023. Available: <https://doi.org/10.22146/jkesvo.69159>.
- [6] W. M. Putri, M. M. Iskandar, and C. Maharani, "Gambaran Faktor Risiko Pada Pegawai Operator Komputer Yang Memiliki Gejala Carpal Tunnel Syndrome di RSUD Abdul Manap Tahun 2020," *Medic*, vol. 4, no. 1, pp. 206–217, 2021.
- [7] N. Repilda, E. Kurniawati, and P. Studi Kesehatan Masyarakat, "Faktor-Faktor yang

Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja di Kantor Jambi Ekspres," Indonesian Journal of Health Community, 2022.

- [8] D. Rosella Komala Sari, L. Muchamad Dachlan, S. Laurenza Putri Rianto, and D. Lestari, "Pengaruh Pemberian Ultrasound Therapy, Wrist Stretching dan Tendon Gliding Exercise pada Kondisi Carpal Tunnel Syndrome Dextra: Laporan Kasus," *Jurnal Mahasiswa Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, vol. 2, pp. 27–35, 2024. Available: <https://doi.org/10.59841/jumkes.v2i4.1642>.
- [9] B. Suhardi, "Perancangan sistem kerja dan ergonomi industri," *Angewandte Chemie International Edition*, vol. 6, no. 11, pp. 951–952, 2021.
- [10] S. Unver and N. Akyolcu, "The effect of hand exercise on reducing the symptoms in hemodialysis patients with carpal tunnel syndrome," *Asian J Neurosurg*, vol. 13, pp. 31–36, 2018. Available: [https://doi.org/10.4103/ajns.ajns\\_343\\_16](https://doi.org/10.4103/ajns.ajns_343_16).