

EKSTRAK JAHE DAN KOMBINASI EKSTRAK JAHE DENGAN NERVE GLIDING EXERCISE UNTUK MENURUNKAN NYERI PERGELANGAN TANGAN

Prit Fiastiningrum¹, Nurul Fatwati Fitriana^{2*}

¹Program Studi Ners, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah

²Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah

*Corresponding author: nurulfatwati90@gmail.com

Abstract

Wrist pain is a condition where an individual experiences discomfort in the wrist, which both traumatic and non-traumatic factors can cause. Non-traumatic wrist pain often results from inflammation in the tissues around the carpal tunnel, leading to its narrowing. This condition is commonly seen in activities that involve prolonged and repetitive hand movements, such as in batik artisans. This study aimed to determine the effect of ginger extract and the combination of ginger extract with nerve gliding exercise on wrist pain in batik artisans in Papringan Village, Banyumas. This study employed a pre-experimental design with a two-group pretest-posttest approach. The population consisted of batik artisans in Papringan Village, with a sample size of 20 individuals selected using a total sampling technique. Data analysis included both univariate and bivariate analyses. The study found a significant effect of ginger extract and the combination of ginger extract with nerve gliding exercise on reducing wrist pain. Wrist pain experienced a reduction and had a substantial effect, as evidenced by a high correlation coefficient.
Keywords: Ginger Extract; Nerve Gliding Exercise; Wrist Pain; Calligraphy Pen

Abstrak

Nyeri pergelangan tangan merupakan kondisi seseorang merasa tidak nyaman pada pergelangan tangan yang disebabkan oleh keadaan *traumatic* maupun *non traumatic*. Nyeri pergelangan tangan *non traumatic* terjadi salah satunya karena peradangan pada jaringan sekitar terowongan karpal, yang mampu menyebabkan bagian tersebut mengalami penyempitan. Biasanya terjadi akibat kegiatan yang menggunakan gerakan tangan dalam waktu lama dan berulang, seperti pembatik tulis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe dan Kombinasi Ekstrak Jahe dengan Peregangan *Nerve Gliding Exercise* Terhadap Nyeri Pergelangan Tangan Pada Pembatik Tulis di Desa Papringan Banyumas. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre Experimental* dengan pendekatan *two group pretest posttest design*. Populasi pada penelitian adalah pembatik tulis di Desa Papringan. Sampel yang digunakan 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Analisa yang digunakan, analisa univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise*. Nyeri pergelangan tangan mengalami penurunan dan memberikan efek yang besar dibuktikan dengan nilai *effect size* tinggi.

Kata Kunci : Ekstrak Jahe, *Nerve Gliding Exercise*, Nyeri Pergelangan Tangan, Pembatik Tulis.

PENDAHULUAN

Nyeri pergelangan tangan adalah kondisi yang terkait dengan sindrom terowongan karpal (CTS), yaitu sindrom kompresi saraf atau penyebab umum dari nyeri neuropatik pada ekstremitas atas, terutama di pergelangan tangan, dan paling sering mempengaruhi wanita ^[1]. Sindrom terowongan karpal dapat disebabkan oleh iritasi, kompresi, atau peregangan saraf median, salah satu saraf di lengan bawah dan saraf utama pada kompartemen anterior saat melewati terowongan karpal di pergelangan tangan ^[2]. Nyeri pergelangan tangan sering dikaitkan dengan aktivitas atau pekerjaan yang melibatkan kombinasi kekuatan dan gerakan berulang dari tangan dan jari-jari dalam jangka waktu lama. Namun, hal ini juga dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti jenis kelamin, BMI, dan riwayat penyakit sebelumnya ^[3]. Prevalensi yang diestimasi dari *National Health Interview Study* (NHIS) adalah 1,55%, dengan 2,6 juta kasus yang dilaporkan. Studi lain menemukan bahwa prevalensi nyeri pergelangan tangan adalah 80% akibat lama bekerja pekerja. Selain itu, 49,5% pekerja mengalami nyeri pergelangan tangan karena frekuensi postur tubuh yang canggung. Prevalensi CTS di Indonesia belum diketahui dengan pasti karena diagnosis penyakit terkait pekerjaan masih relatif sedikit ^[4].

Pekerjaan yang monoton dengan gerakan berulang dapat menyebabkan pembengkakan selubung tendon, yang menyebabkan tekanan pada tendon pergelangan tangan. Jika kontraksi muskuloskeletal melebihi 20%, sirkulasi darah akan menurun sesuai dengan tingkat kontraksi, yang dipengaruhi oleh jumlah kekuatan yang diperlukan. Pasokan oksigen akan berkurang, dan fungsi saraf yang mendistribusikan sinyal ke semua otot akan terganggu. Hal ini menghambat proses metabolisme, menyebabkan penumpukan asam laktat, yang menyebabkan nyeri otot ^[5].

Untuk mengatasi keluhan nyeri pergelangan tangan pada pekerja, peneliti menggunakan dua terapi non-farmakologis: mengoleskan *roll-on* ekstrak jahe pada area yang terkena, di mana jahe

mengandung kadar minyak atsiri dan oleoresin yang tinggi, menghasilkan sensasi hangat dan pedas yang dapat digunakan sebagai analgesik, antipiretik, dan anti-inflamasi. Jahe mengurangi pembentukan prostaglandin dan leukotrien, yang meredakan nyeri. Selain *roll-on* ekstrak jahe, peneliti juga menggunakan terapi konservatif berupa *nerve gliding exercise*, yang diyakini dapat meningkatkan aliran darah vena di saraf median, mengurangi tekanan dalam terowongan karpal, dan meregangkan perlekatan. Berdasarkan pengamatan dan survei, nyeri pergelangan tangan sering dialami oleh pekerja, sehingga pengobatan juga harus mempertimbangkan status ekonomi mereka. Terapi alternatif yang dapat digunakan adalah *nerve gliding exercise*, yang sering digunakan untuk mengelola nyeri pada pasien ^[6]. Penerapan *nerve gliding exercise* dapat membantu mengurangi nyeri pergelangan tangan lebih cepat, mengurangi sensitivitas di jari distal, dan meningkatkan fungsi, seperti menggenggam benda kecil ^[7]. Observasi yang pernah dilakukan di RSUD Sidoarjo didapatkan total pasien dengan karakteristik nyeri pergelangan tangan sebanyak 78 orang, dan tindakan yang diberikan salah satunya adalah mobilisasi pergelangan tangan, dan hasilnya 75% pasien mengalami penurunan nyeri karena kembalinya aliran pembuluh darah balik vena dari saraf medianus yang dapat mengurangi tekanan di dalam *epineurium* sehingga nyeri menjadi berkurang ^[8]. Penerapan *nerve gliding exercise* ini sebagai terapi, didapatkan efek biomekanis dan diduga dapat mengembalikan mobilitas saraf dengan cara mengurangi bengkak atau edema serta adhesi pada terowongan karpal ^[9]. Terapi non-farmakologis ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan *nerve gliding exercise*, yang diberikan kepada pekerja yang mengalami nyeri pergelangan tangan, bertujuan untuk membantu pekerja tersebut mengelola nyeri pergelangan tangan tanpa bergantung pada terapi farmakologis jangka panjang atau obat-obatan, yang dapat menimbulkan risiko tertentu seiring waktu. Dari studi pendahuluan terdahulu pada tahun 2018 yang dilakukan pada

pekerja batik di Kecamatan Sokaraja, didapatkan data dari 11 pekerja ada 10 pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal dengan skor atau skala nyeri B atau agak sakit [10]. Rasional ini mendorong para peneliti untuk memilih dan mengeksplorasi topik "Pengaruh Ekstrak Jahe dan Kombinasi Ekstrak Jahe dan *Nerve gliding exercise* terhadap Nyeri Pergelangan Tangan pada Pembatik Tulis Papringan Banyumas," terutama berfokus pada pembatik tulis di Desa Papringan, Banyumas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis Papringan, Banyumas.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, menggunakan prosedur kuantitatif dengan data yang disajikan dalam bentuk angka dan kemudian dianalisis dengan metode statistik deskriptif dan pendekatan *Cross-sectional* dimana seluruh variabel akan diukur dan juga diamati pada saat yang sama. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre- Experimental*. Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pembatik tulis di Desa Papringan Banyumas sebanyak 20 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling sebanyak 20 orang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April di Desa Papringan Banyumas. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan juga data sekunder, dimana data primer didapatkan dari data yang diambil secara langsung dan diperoleh dengan kegiatan observasi yaitu dengan pengamatan secara langsung di tempat yang menjadi objek penelitian, Sedangkan data sekunder didapatkan dari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, jurnal dan hasil penelitian terdahulu dengan topik permasalahan yang sama, serta internet untuk mencari data-data yang berhubungan dengan topik penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah buku diari monitoring untuk memonitor pelaksanaan pemberian intervensi dan di dalamnya juga terdapat

lembar NRS (*Numerical Rating Scale*) untuk mengukur tingkat nyeri sebelum dan sesudahnya.

HASIL

Tabel 1. Uji normalitas

| Variabel | P Value | Kesimpulan |
|-------------------------------|---------|----------------------------|
| Pre test kelompok intervensi | 0,017 | Tidak Berdistribusi Normal |
| Post test kelompok intervensi | 0,008 | Tidak Berdistribusi Normal |
| Pre test kelompok kontrol | 0,036 | Tidak Berdistribusi Normal |
| Post test kelompok kontrol | 0,012 | Tidak Berdistribusi Normal |

Data pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa data yang didapatkan tidak berdistribusi normal karena $<0,05$, artinya tidak dapat memenuhi kriteria dilakukan uji statistic non-parametrik, sehingga dilakukan uji non parametrik dengan uji *Wilcoxon* dan *Man-Whitney*.

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik responden

| Karakteristik responden | Intervensi (n=10) M (SD) | Kontrol (n=10) M (SD) |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Umur (tahun) | 46,00 (6,055) | 43,50 (10,121) |
| Lama bekerja | 14,60 (8,303) | 4,90 (2,132) |
| Durasi bekerja | 5,10 (1,197) | 4,60 (1,776) |

Data dari tabel 2, mengungkapkan bahwa kelompok intervensi memiliki rata-rata usia 46,00, rata-rata lama bekerja 14,60, dan rata-rata durasi bekerja per hari 5,10, dibandingkan dengan rata-rata kelompok kontrol sebesar 43,50, 4,90 dan 4,60.

Tabel 3. Intensitas nyeri sebelum dan sesudah kontrol dan intervensi

| | Kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan <i>nerve gliding exercise</i> | | Ekstrak jahe | |
|-------|--|---------|--------------|---------|
| | Sebelum | Setelah | Sebelum | Setelah |
| M±SD | 4,10± | 70± | 3,90±0,7 | 1,60± |
| Maks. | 0,876 | 0,823 | 38 | 1,174 |
| -Min. | 3-5 | 0-2 | 3-5 | 0-3 |

Data dari tabel 3, kelompok intervensi memiliki perbedaan rata-rata ($M \pm SD$) sebesar $4,10 \pm 0,876$ sebelum dan $70 \pm 0,823$ setelah, sedangkan kelompok kontrol memiliki perbedaan rata-rata sebesar $3,90 \pm 0,738$ sebelum dan $1,60 \pm 1,174$ setelah. Kelompok intervensi memiliki nilai maksimum dan minimum sebesar 3-5 sebelum dan 0-2 setelah, sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai maksimum dan minimum sebesar 3-5 sebelum dan 0-3 setelah.

Tabel 4. Perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan sesudah uji *Man-whitney*

| Intervensi dan kontrol | N | z | p | r |
|------------------------|----|--------|-------|------|
| <i>Pre-test</i> | 10 | -0,563 | 0,574 | 0,17 |
| <i>Posttest</i> | 10 | -1,802 | 0,072 | 0,57 |

Data dari tabel 4, Penelitian ini tidak menemukan perbedaan signifikan dalam intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe serta peregangan *nerve gliding exercise*. Tidak ada perbedaan dalam penurunan nyeri sebelum dan sesudah kombinasi ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding exercise*. Namun, terdapat perbedaan sedang dalam penurunan intensitas nyeri setelah pemberian ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise*.

Tabel 5. Intensitas nyeri sebelum dan sesudah uji *Wilcoxon*

| <i>Pre-test</i> dan <i>Posttest</i> | N | z | p | r |
|-------------------------------------|----|--------|-------|------|
| Intervensi | 10 | -2.848 | 0,004 | 0,90 |
| Kontrol | 10 | -2.831 | 0,005 | 0,89 |

Data dari tabel 5, Penelitian ini mengungkapkan perbedaan signifikan dalam intensitas nyeri sebelum dan sesudah kombinasi ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding exercise*. Baik ekstrak jahe maupun kombinasinya secara signifikan berpengaruh mengurangi intensitas nyeri.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Dalam penelitian ini yaitu usia, lama bekerja dan durasi bekerja. Kategori usia menurut Depkes RI (2009), terbagi menjadi beberapa tingkatan, pada penelitian ini umur responden berada dalam rentang masa dewasa awal : 26-35 tahun, masa

dewasa akhir : 36-45 tahun, masa lansia awal : 46-55 tahun, masa lansia akhir : 56-65 tahun, serta masa manula yaitu 65 tahun keatas. Jenis kelamin termasuk menjadi salah satu faktor yang kuat terhadap tingkat risiko keluhan otot atau sendi. Hal ini disebabkan karena kondisi fisiologis, dimana otot wanita lebih rendah daripada otot pria^[11].

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas seseorang dalam bekerja, salah satunya adalah lama bekerja. Lama bekerja merupakan rentang waktu seseorang dalam bekerja, mulai dari awal pertama kali melakukannya. Lama bekerja dapat membuat seseorang menjadi lebih terampil dalam melakukan suatu pekerjaan, terutama pada suatu pekerjaan yang terus menerus^[12].

Durasi bekerja seseorang berhubungan pada keluhan musculoskeletal dikarenakan durasi yang paling sering adalah dalam rentang 3-5 jam perharinya, dengan posisi yang statis dapat memicu terjadinya nyeri^[11].

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa responden dengan durasi waktu bekerja lebih lama, seringkali mengeluhkan rasa nyeri terutama pada bagian pergelangan tangannya, karena pekerjaannya tersebut sebagai pembatik tulis yang menggunakan canting dengan gerakan yang sama berulang-ulang dengan berbagai motif yang memiliki kesulitan tertentu.

Intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis di Desa Papringan Banyumas

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan didefinisikan dalam istilah kerusakan jaringan, baik yang terjadi maupun yang tidak. Nyeri adalah pengalaman sensorik yang beragam. Tingkat, kualitas, durasi, dan penyebaran dari kejadian ini dapat bervariasi: ringan, sedang, berat, tumpul, seperti terbakar, tajam, sementara, intermiten, kronis. Meskipun nyeri adalah sebuah sensasi, nyeri juga melibatkan aspek mental dan emosional yang berpadu menjadi penderitaan. Selain itu, refleksi

penghindaran dan perubahan dalam keluaran otonom juga terkait dengan nyeri [13].

Intensitas nyeri merupakan persepsi seseorang terhadap tingkat keparahan nyeri mereka. Menilai tingkat nyeri adalah proses yang sangat pribadi dan subjektif. Reaksi fisiologis tubuh terhadap nyeri adalah metode pengukuran nyeri yang paling mungkin objektif, namun bahkan dengan metode ini, tidak dapat memberikan gambaran yang jelas tentang penderitaan tersebut [14].

Skala Penilaian Numerik (NRS) digunakan dalam penelitian Muchlis & Ernawati (2021) untuk mengukur tingkat nyeri. Deskriptor kata digantikan dengan skala ini, di mana responden menilai tingkat kenyamanan mereka pada rentang 0 hingga 10. Selama tujuh hari, kompres ekstrak jahe diberikan sekali sehari selama sepuluh hingga lima belas menit. Skala ini berhasil digunakan untuk mengukur nyeri baik sebelum maupun setelah intervensi [15].

Hasil penelitian yang telah dilakukan intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pemberian ekstrak jahe mengalami penurunan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Perbedaan efektifitas pemberian ekstrak jahe dengan kombinasi pemberian ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis di Desa Papingan Banyumas

Karena berbagai keunggulannya dan kemampuan yang terbukti dalam meredakan nyeri pergelangan tangan, ekstrak jahe telah digunakan secara luas sebagai pengobatan nonfarmakologis untuk nyeri pergelangan tangan. Kandungan oleoresin pada jahe memberikan sensasi hangat yang mendorong sirkulasi darah menjadi lebih baik. Minyak atsiri, yang memiliki manfaat tambahan untuk mengurangi nyeri, merupakan senyawa kuat yang ditemukan dalam ekstrak jahe yang bekerja dengan menghambat prostaglandin dan meningkatkan aliran darah. Pemberian terapi ekstrak jahe dapat menjadi salah

satu terapi komplementer nonfarmakologis dalam pemberian asuhan keperawatan nyeri pergelangan tangan dan pemberian ekstrak jahe ini aman diberikan selama 20 menit. Parutan jahe bermanfaat memberikan efek farmakologi dan juga fisiologi seperti antioksidan, antiinflamasi, analgesik, dan non mutagenik dalam menurunkan sakit otot [16].

Terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan selain pemberian ekstrak jahe adalah terapi dengan peregangan yaitu salah satunya adalah *nerve gliding exercise*. Pemberian terapi *nerve gliding exercise* ini menargetkan saraf median dengan menggerakkan jari-jari dan juga pergelangan tangan, ekstensi ibu jari, supinasi lengan bawah, dan juga peregangan lembut ibu jari dengan tangan yang berlawanan [17].

Penelitian tidak menemukan perbedaan intensitas nyeri sebelum atau setelah pemberian ekstrak jahe atau peregangan *nerve gliding exercise*. Namun, terdapat perbedaan sedang dalam pengurangan nyeri setelah kedua metode tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding exercise* mungkin efektif dalam mengurangi nyeri. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini.

Pengaruh pemberian ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis

Berdasarkan data dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, satu pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik disebabkan kecelakaan kerja dan terdapat 160 pekerja di dunia mengalami sakit akibat kerja. Keluhan pada bagian muskuloskeletal adalah salah satu indikasi gangguan kesehatan dan keselamatan pekerja, seringkali ditandai dengan rasa sakit/nyeri pada saat bekerja maupun setelahnya. Bagian yang sering dikeluhkan yaitu leher, bahu, lengan, pergelangan tangan, pinggang [18].

Penelitian menemukan bahwa ekstrak jahe yang dikombinasikan dengan peregangan *nerve gliding* secara signifikan

mengurangi nyeri pergelangan tangan pada penulis, dengan p -value $< 0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian Siti Dina (2015), yang menemukan bahwa ekstrak jahe mengurangi nyeri sendi pada lansia. Ekstrak jahe mengandung gingerol, yang menghambat prostaglandin, sehingga mengurangi nyeri sendi [19].

Penelitian oleh Asmara (2018) dan Aamalia & Fatoni (2019) menemukan bahwa terapi peregangan *nerve gliding* dan ekstrak jahe dapat mengurangi nyeri pergelangan tangan pada penulis. Kedua penelitian menunjukkan p -value $< 0,05$, dengan tingkat nyeri ringan sebesar 44,0% setelah terapi. Hal ini mendukung pengaruh positif ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding* terhadap nyeri pergelangan tangan pada penulis.

Pada penelitian yang telah dilakukan penulis menemukan bahwa pemberian ekstrak jahe dan peregangan *nerve gliding*, baik secara terpisah maupun gabungan, secara signifikan mengurangi intensitas nyeri. Pemberian ekstrak berlangsung selama 10-15 menit, sementara peregangan dilakukan selama 5-7 menit. Penelitian juga menemukan adanya perbedaan dalam intensitas nyeri sebelum dan setelah kombinasi, dengan efek signifikan yang diamati setelah pemberian ekstrak jahe.

KESIMPULAN

Karakteristik responden dalam kategori umur didapatkan mean dan standar deviasi pada kelompok intervensi sebesar 46,00 (6,055) dan pada kelompok kontrol sebesar 43,50 (10,121). Pada kategori lama bekerja kelompok intervensi didapatkan mean dan standar deviasi sebesar 14,60 (8,303) dan kelompok kontrol sebesar 4,90 (2,132). Pada kategori durasi bekerja kelompok intervensi didapatkan mean dan standar deviasi sebesar 5,10 (1,197) dan kelompok kontrol sebesar 4,60 (1,776). Intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise* didapatkan adanya perbedaan rata-rata pada nilai mean dan standar deviasi serta nilai maksimum dan minimum dari kedua kelompok. Tidak ada perbedaan rata-rata pada pemberian ekstrak jahe dan

kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis di Desa Papringan Banyumas. Ada pengaruh pada pemberian ekstrak jahe dan kombinasi ekstrak jahe dengan peregangan *nerve gliding exercise* terhadap nyeri pergelangan tangan pada pembatik tulis di Desa Papringan Banyumas.

Peneliti menyadari masih banyak keterbatasan pada penelitian ini, diantaranya yaitu, Jumlah responden yang terbatas, karena semakin sedikit pembatik tulis, khususnya di daerah Papringan Banyumas. Kemasan *roll on* kurang di modifikasi untuk memperlihatkan komposisi, batas efektifitas, dan cara penggunaannya yang tepat, supaya mudah dipahami, sehingga memungkinkan pengguna dapat membuatnya sendiri dirumah. Kurang memastikan kapan ekstrak jahe dalam *roll on* berkurang bahkan sudah hilang keefektifitasannya, dalam waktu berapa hari/minggu.

SARAN

Bagi Responden

Sebaiknya responden melanjutkan intervensi yang sudah dilakukan, untuk mencegah terjadinya keparahan pada saat mengalami keluhan nyeri pergelangan tangan dan tidak bergantung pada obat pereda nyeri yang dapat berdampak buruk apabila dikonsumsi secara terus-menerus. Responden dapat melakukan intervensi sesuai arahan peneliti agar hasil yang diharapkan sama.

Bagi Instansi

Sebaiknya, instansi memberikan suatu kegiatan yang nantinya akan bermanfaat dalam jangka waktu panjang untuk karyawan. Contohnya seperti senam peregangan setiap sebelum membatik. Hal ini akan meningkatkan keberlangsungan hidup karyawan agar lebih sejahtera dan terhindar dari berbagai keluhan muskuloskeletal yang disebabkan karena pekerjaannya.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya peneliti lebih banyak mencari responden

untuk hasil yang lebih baik. Peneliti selanjutnya juga dapat menginovasikan peregangan yang sudah diajarkan peneliti sebelumnya seperti bagaimana supaya peregangan tersebut dapat dengan mudah dihapalkan responden. Peneliti selanjutnya juga dapat lebih memperhitungkan waktu efektifitas ekstrak jahe dalam satuan hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Ballesteroperez, T. Gallegoizquierdo, and D. Pecosmartín, "Efektivitas Latihan Nerve Gliding tentang Sindrom Carpal Tunnel : A Tinjauan Sistematis," pp. 13–16, 2016.
- [2] F. J. Sheereen *et al.*, "Comparison of Two Manual Therapy Programs, including Tendon Gliding Exercises as a Common Adjunct, While Managing the Participants with Chronic Carpal Tunnel Syndrome," *Pain Res. Manag.*, vol. 2022, 2022, doi: 10.1155/2022/1975803.
- [3] D. A. Ghaisani, S. Jayanti, and Ekawati, "Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Pekerjaan Pengguna Komputer : Literature Review," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 104–111, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- [4] I. W. Asmoro and A. Pristiano, "Pengaruh Pemberian Tendon Gliding Exercise Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome (Cts): Case Reports," *Physio J.*, vol. 2, no. 2, pp. 27–31, 2022, doi: 10.30787/phyjou.v2i2.846.
- [5] L. Pande, P. Novita, A. W. Permadi, P. S. Fisioterapi, and C. T. Syndrome, "978-3547-1-Pb," vol. 3, no. 2, pp. 71–75, 2019.
- [6] R. I. Ginting, S. Berampu, S. S. Bintang, N. N. A. T. Hardis, and E. Teja, "Workshop Nerve Gliding Exercise Dan Pemberian Ultra Sound (Us) Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome Di Grandmed Lubuk Pakam," *J. Pengmas Kestra*, vol. 1, no. 1, pp. 120–124, 2021, doi: 10.35451/jpk.v1i1.747.
- [7] Y. I. Supianti and F. Rahman, "Penatalaksanaan Extracorporeal Shock Wave Therapy Dan Pemasangan Kinesio Tape Serta Nerve Gliding Exercise Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome Sinistra di RSJD RM. dr. Soedjarwadi," *FISIO MU Physiother. Evidences*, vol. 2, no. 2, pp. 65–75, 2021, doi: 10.23917/fisiomu.v2i2.10535.
- [8] R. K. Djoar and A. Martha, "Pengaruh Mobilisasi Pergelangan Tangan Setelah Diberikan Ultrasound Terhadap Penurunan Nilai Nyeri Pasien Carpal Tunnel Syndrome," *J. Ilm. Keperawatan (Scientific J. Nursing)*, vol. 5, no. 2, pp. 152–157, 2019, doi: 10.33023/jikep.v5i2.487.
- [9] P. P. Putri, "Nerve and Tendon Gliding Exercises sebagai Intervensi Nonmedikamentosa pada Carpal Tunnel Syndrome," *Essence Sci. Med. J.*, vol. 17, no. 2, pp. 34–39, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/essential/index>
- [10] A. Santosa and D. K. Ariska, "Santosa, Agus Ariska, Dwi K . 2018. faktor -faktor yang berhubungan dengan kejadian musculoskeletal disorders pada pekerja batik di kecamatan Sukoraja Banyumas. Medisains, vol 16 no 1," *MEDISAINS J. Ilm. Ilmu-Ilmu Kesehat.*, vol. 16, no. 1, pp. 42–46, 2018.
- [11] A. Agustin, L. Kania, R. Puji, and R. Andriati, "Hubungan durasi kerja, masa kerja dan postur kerja terhadap keluhan," pp. 13–22, 2023.
- [12] S. Aprilyanti, "Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang)," *J. Sist. dan Manaj. Ind.*, vol. 1, no. 2, p. 68, 2017, doi: 10.30656/jsmi.v1i2.413.
- [13] M. Bahrudin, "Patofisiologi Nyeri (Pain)," *Saintika Med.*, vol. 13, no. 1, p. 7, 2018, doi: 10.22219/sm.v13i1.5449.
- [14] nurul nisa Ulfa, "Adaptif Pain," pp. 6–21, 2014, [Online]. Available: http://eprints.undip.ac.id/44859/3/Nurulnisaulfa_22010110110077_BA

- B2KTI.pdf
- [15] M. R. Muchlis and E. Ernawati, "Efektivitas pemberian terapi kompres hangat jahe merah untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia," *Ners Muda*, vol. 2, no. 3, p. 165, 2021, doi: 10.26714/nm.v2i3.8418.
- [16] Imelda, Suryani, and Farahdiba, "Pengaruh Pemberian Kompres Parutan Jahe Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii," *J. Ilm. Ilmu Kebidanan dan Kandung.*, vol. VOL.15, no. 4, pp. 685–691, 2023, [Online]. Available: <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- [17] N. Publikasi, "Pengaruh Nerve Gliding Exercise Dan Ultrasound Terhadap Peningkatan Penderita Carpal Tunnel Syndrome : Narrative Review Ultrasound Terhadap Peningkatan Penderita Carpal Tunnel Syndrome : Narrative Review," 2021.
- [18] Puspanhani, "Sikap tubuh dalam bekerja adalah suatu gambaran posisi badan, kepala dan anggota tubuh (tangan dan kaki) lainnya, cara kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan yaitu gangguan gerakan pada bagian tubuh tertentu seperti tanga," *J. Sci. Mandalika*, vol. 2, no. 6, pp. 276–283, 2021.
- [19] S. N. Anggraini and N. F. Yanti, "Efektifitas Kompres Ekstrak Jahe Terhadap Nyeri Sendi Lansia Dengan Arthritis Gout Di Panti Sosial Tresna Werda Khusnul Khotimah Pekanbaru," *Heal. Care J. Kesehat.*, vol. 7, no. 2, pp. 69–76, 2019, doi: 10.36763/healthcare.v7i2.31.