



DPK PPNI FIK UMSBY



## Pengaruh *Strengthening Exercise* Terhadap Nyeri Leher Akibat Spasme Otot *Upper Trapezius* Pada Tenaga Kesehatan Di RS Toeloengredjo Pare Kediri

Dewi Retno Wulandari <sup>1</sup>, Yohanes Deo Fau <sup>2</sup>, Amin Zakaria <sup>3</sup>, Agung Hadi Endaryanto <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Teknologi Sains dan Kesehatan, ITS RS Dr. Soepraoen Kesdam VI/Brawijaya, Malang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
[wulandewiq22@gmail.com](mailto:wulandewiq22@gmail.com)



### Keywords:

Neck pain, upper trapezius, strengthening exercise

### ABSTRACT

*Objective* : To analyze the effect of giving strengthening exercise to neck pain due to spasm of the upper trapezius muscle in the contra lateral area in health workers at Toeloengredjo Hospital Pare Kediri

*Methods* : This article uses pre and post test trials conducted on 20 health workers who experience neck pain due to upper trapezius spasm. This strengthening exercise was carried out for 4 weeks with an intensity of 8 meetings (2 times a week).

*Results*: Strengthening exercise in the first and second weeks had no significant effect on reducing neck pain with a significant value  $1.00 > 0.05$ . While weeks 3 and 4 experienced a decrease in pain with the value of the 3 week asymp. sig. 2-tailed value  $0.025 < 0.05$  and  $0.000 < 0.05$  at week 4.

*Conclusion*: Strengthening exercise have an effect on reducing neck pain due to spasem of the upper trapezius contalateral area in internal health workers training health workers training period of more than 1 week (minumum 2 weeks to 4 weeks / 1 month). The average reduction in pain in 20 health workers after <sup>2</sup> weeks was seen from the Wilcoxon Signed Rank test with an asymp value. sig. 2-tailed worth  $0.000 < 0.05$ .

**PENDAHULUAN**

Salah satu lokasi bekerja yang luput dari bahaya bagi para tenaga kerjanya adalah rumah sakit. Bahaya yang ada dalam bekerja yang tidak disadari, dicegah dan dikendalikan dapat berakibat cedera dan penyakit. Masalah yang timbul adalah keluhan yang terjadi adalah adanya nyeri muskuloskeletal. Faktor yang biasa terjadi karena situasi tubuh dan sikap serta tempat bekerja dapat mengakibatkan nyeri otot pada tenaga kesehatan. (Muin & Hartati, 2020)

Menurut data Kementrian Kesehatan tahun 2017 menunjukkan jumlah tenaga kesehatan yang mengalami masalah muskuloskeletal dengan nilai 29,66% yang mengalami gangguan adalah perawat dari semua tenaga kesehatan. Hasil penelitian dengan total 41 tenaga kesehatan menunjukkan 82,9% mengalami nyeri pada bagian tubuh, dengan keluhan nyeri leher atas yang tertinggi dengan kriteria agak sakit sebanyak 39%, dan kriteria paling sakit sebanyak 12,2% (Muin & Hartati, 2020).

*Strengthening exercise* merupakan salah satu bentuk latihan pereda nyeri leher yang membantu meningkatkan kelenturan otot leher, mengurangi spasme otot, menambah intensitas otot lemah, meningkatkan kekurangan jangkauan pergerakan sendi, dan mengembalikan bentuk tubuh dileher keletak anatomis. Sasarannya untuk menyelesaikan permasalahan sakit leher atau punggung melalui latihan mandiri agar pasien dapat bergerak dan memulihkan fungsi tubuhnya. Latihan ini memiliki manfaat yang signifikan dalam membalikkan keterbatasan gerak sendi dan telah terbukti mengurangi rasa sakit (Winaya, Tianing, & Widyana, 2019).

Nyeri leher adalah nyeri yang diakibatkan karena spasme otot *trapezius* yang dimana otot mengalami ketegangan dan peregangan yang terus menerus pada leher bagian atas yang bisa menyebabkan nyeri dan dapat mengganggu aktifitas sehari-hari ( Septi, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pemberian *strengthening exercise* terhadap nyeri leher akibat spasme otot *upper trapezius* daerah kontra lateral pada tenaga kesehatan di RS Toelongsredjo Pare Kediri.

**METODE**

Rancangan dalam penelitian ini akan dilakukan melalui eksperimen. Studi eksperimental adalah studi yang menentukan apakah hasil sesuatu diberikan un-

tuk subyek tes. Dengan kata lain, studi percontohan membuktikan dan melihat apakah ada hubungan antara sebab-akibat (Creswell, 2015).

Eksperimen akan dilakukan terhadap 20 tenaga kesehatan di RS Toelongsredjo Pare Kediri yang mengalami keluhan nyeri leher akibat spasme otot *upper trapezius* dengan menggunakan *times series design* dimana penelitian menggunakan satu komunitas yang diteliti dan tidak membutuhkan komunitas kontrol. Dimana komunitas eksperimen diawal minggu diberikan *pre-test*, lalu latihan dan tiap minggu dievaluasi kembali *post-test* selama 4 minggu di mulai tanggal 3 Oktober 2022 – 29 Oktober 2022.

**Tabel 4.1 Rancangan Penelitian dengan Time Series Design**

Komunitas	Pre- Test	Tindakan	Post- Test
E-1	F1	Y	F2
E-2	F1	Y	F3
E-3	F1	Y	F4
E-4	F1	Y	F5

Keterangan :

E 1,2,3,4 :Kelompok eksperimen akan menjalani *strengthening exercise* minggu 1, 2, 3, 4

F 1 :Kelompok eksperimen sebelum terapi

F 2,3,4,5 : Kelompok eksperimen setelah terapi minggu 1, 2, 3, 4

Y : Kelompok eksperimen diberi *strengthening exercise* bagian kontra lateral.

Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan dua jenis uji, yaitu analisis data umum. Analisis ini akan dilakukan untuk mendeskripsikan responden (sampel) penelitian seperti nama (identitas), usia, jenis kelamin, berat badan, pekerjaan. Dan analisis data khusus yang dilakukan pada data yang diperoleh sebelum (*pre-test*) dan sesudah dilakukan latihan (*post-test*).

Pengukuran nyeri menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengidentifikasi keluhan nyeri. *Nordic Body Map* adalah survey atau daftar pertanyaan yang berbentuk denah badan yang berisi informasi tentang bagian badan yang mengalami keluhan. Survey *Nordic Body Map* merupakan survey yang sering dipergunakan untuk menilai atau menentukan keluhan dan paling umum dipergunakan karena standarisasi dan terasajikan dengan baik (Restuputri, Lukman, & Wibisono, 2017).

**PROSEDUR TESNORDIC BODY MAP:  
(Nyeri Leher Akibat Spasme Otot Upper Trapezius)**

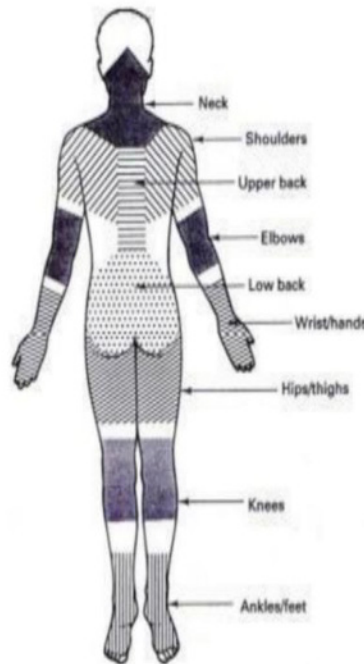
**IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama :
2. Jenis Kelamin : L / P
3. Berat Badan : .....kg
4. Usia : .....tahun
5. Pekerjaan : Paramedik/ Medik/ Farmasi
6. Tanggal :

Berikan tanda centang (√) pada kolom berdasarkan keluhan/kesakitan/ketergantungan yang dirasakan pada bagian tubuh (merujuk gambar).

No	Bagian Tubuh	Skor Keluhan			
		0	1	2	3
1	Leher				
2	Bahu				
3	Punggung Atas				
4	Siku				
5	Punggung Bawah				
6	Pergelangan Tangan				
7	Paha / Bokong				
8	Lutut				
9	Pergelangan Kaki				

Keterangan :  
 0 : Tidak Sakit  
 1 : Agak Sakit  
 2 : Sakit  
 3 : Sangat Sakit



Gambar 1 Pemeriksaan *Nordic Body Map* (NBM)

**HASIL**

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel hasil pemeriksaan nyeri leher pre-test dan post-test. Pengambilan data penelitian dilakukan sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) pasien melakukan *strengthening exercise*. Latihan dilakukan selama 4 minggu (1 bulan) dengan intensitas pertemuan sebanyak 2 kali dalam 1 minggu. Dengan kata lain, total pertemuan latihan dalam 1 bulan adalah 8 kali dengan evaluasi post test sebanyak 4 kali.

Berdasarkan data tabel 1 tersebut terlihat bahwa responden penelitian mengalami nyeri leher pada kriteria “Sakit” (S) sebanyak 15 orang (75%) dan 5 orang sisanya (25%) pada kriteria “Agak Sakit” (AS). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kebanyakan responden yang merupakan petugas kesehatan di RS Toeloengredjo Pare Kediri yang

mengalami sakit leher sejumlah (75%).

Tabel 1. Frekuensi Pemeriksaan Nyeri Leher Akibat Spasme Otot *Upper Trapezius* (*Pre-test*)

Kriteria	Jumlah	Persentase
Agak Sakit (AS)	5	25%
Sakit (S)	15	75%
Total	20	100,0%

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* dan *Post-test*

Kriteria	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Hasil
	Statistic	df	Sig.	
Pre-Test	0,463	20	0,000	Tidak Normal
<i>Post-Test</i> Minggu 1	0,463	20	0,000	Tidak Normal
<i>Post-Test</i> Minggu 2	0,463	20	0,000	Tidak Normal
<i>Post-Test</i> Minggu 3	0,345	20	0,000	Tidak Normal
<i>Post-Test</i> Minggu 4	0,279	20	0,000	Tidak Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa data penelitian (*pre-test* dan *post-test*) tidak terdistribusi normal dengan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian, pengujian hipotesis penelitian akan dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank*.

Tabel 3. Uji *Wilcoxon Signed Rank* Minggu Pertama dan Kedua

	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. 2-tailed
<i>Post Test</i> Minggu 1 – <i>Pre Test</i>	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	0,00	0,00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	0,00	0,00
	Ties	20 <sup>c</sup>		
	Total	20		

Hasil uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank* pada *post-test* minggu pertama tabel 2 menunjukkan nilai konstan atau stagnan dengan hasil pemeriksaan nyeri sebelum pasien melakukan latihan *strengthening exercise*. Hasil uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank* pada minggu ke-2 juga menunjukkan nilai yang sama dengan *pre-test* dan *post-test* minggu ke-1. Nilai *ties* sebesar 20 mengartikan bahwa nilai pada *pre* dan *post test* yang sama adalah 20 data. Dengan kata lain data *post-test* pada minggu pertama dan ke-2 tabel 4 sama dengan hasil *pre-test* atau belum menunjukkan adanya perubahan pada intensitas nyeri leher pada responden setelah melakukan latihan selama 2 minggu (4 kali pertemuan).

Tabel 4. Uji *Wilcoxon Signed Rank* Minggu Ketiga

	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. 2-tailed
<i>Post Test</i> Minggu 2 – <i>Pre Test</i>	Negative Ranks	5 <sup>a</sup>	3,00	15,00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	0,00	0,00
	Ties	15 <sup>c</sup>		
	Total	20		

Hasil uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank* pada *post-test* minggu ke-3 tabel 5 menunjukkan nilai *negative ranks* senilai 5 yang berarti terdapat 5 data yang mengalami penurunan, atau dengan kata lain terdapat 5 responden yang mengalami penurunan nyeri leher yang dideritanya setelah melakukan latihan selama 3 minggu (6 kali pertemuan) dengan rata-rata penurunan sebesar 15.

Sedangkan nilai pada *positive ranks* menunjukkan sebaliknya, yaitu tidak terdapat peningkatan rasa nyeri yang dialami oleh responden setelah mengikuti dan/

atau melakukan latihan selama 3 minggu. Hal tersebut terlihat pada nilai *positive ranks* senilai 0. Nilai  $0,025 < 0,05$  pada *asympt. Sig 2-tailed* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan setelah responden melakukan latihan *strengthening exercise*. Atau dapat dikatakan latihan *strengthening exercise* berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri leher akibat spasme otot *upper trapezius* pada tenaga kesehatan di RS Toeloengredjo Pare Kediri.

Tabel 5. Uji *Wilcoxon Signed Rank* Minggu Keempat

	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. 2-tailed
<i>Post Test</i> Minggu 3 – <i>Pre Test</i>	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	8,00	120,00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	0,00	0,00
	Ties	5 <sup>c</sup>		
	Total	20		

Nilai *negative ranks* pada tabel di atas menunjukkan bahwa 15 responden mengalami penurunan pada nyeri leher yang diderita. Sedangkan nilai *ties* 5 menunjukkan bahwa masih ada 5 responden yang menderita nyeri leher. Pada hasil latihan minggu ke-4 (8 pertemuan/1bulan) menunjukkan nilai *asympt. Sig. 2-tailed* senilai  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa pada pertemuan minggu ke-4, latihan *strengthening exercise* berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri leher akibat spasme otot *upper trapezius* pada tenaga kesehatan di RS Toeloengredjo Pare Kediri.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah yang dirumuskan pada awal penelitian, diketahui bahwa skala nyeri spasme otot *upper trapezius* pada responden yang merupakan tenaga kesehatan di Rs. Toeloengredjo Pare, Kabupaten Kediri. Kondisi nyeri yang dirasakan oleh responden penelitian pada awal sebelum dilakukan latihan *strengthening exercise* berada pada intensitas “Agak Sakit” dan “Sakit”. Kondisi nyeri “Agak Sakit” dialami oleh 5 responden sedangkan kondisi nyeri pada intensitas “Sakit” dialami oleh 15 orang responden.

Setelah melakukan latihan *strengthening exercise* minggu pertama hingga minggu ke-2 (pertemuan 1-6) belum terjadi perubahan pada intensitas nyeri leher yang dialami oleh responden. Penurunan nyeri leher pada spasme otot *upper trapezius* mulai terlihat pada latihan minggu ke-3 hingga ke-4. Pada minggu ke-3 terdapat 1 responden yang tidak lagi merasakan nyeri leher, sedangkan pada kriteria “Sakit” menurun menjadi 11 orang, dan sisanya 8 orang pada kriteria

“Agak Sakit”. Sedangkan hasil pemeriksaan nyeri pada minggu ke-4 menunjukkan peningkatan pada responden yang tidak lagi merasakan nyeri menjadi 5 orang, dan responden dengan nyeri pada kriteria “Sakit” menurun menjadi 4 orang, dan 11 sisanya masih mengalami nyeri leher pada kriteria “Agak Sakit”.

Uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank* pada minggu pertama dan kedua menunjukkan hasil tidak signifikan dengan *asympt. sig. 2-tailed*  $1,000 > 0,05$ . Dengan demikian sesuai dengan hasil pemeriksaan nyeri pada *post-test* minggu 1-2 yang menunjukkan nilai stagnan dapat disimpulkan bahwa latihan *strengthening exercise* selama 2 minggu belum memberikan perubahan pada penurunan nyeri pada responden dengan nyeri leher spasme otot *upper trapezius*. Hasil latihan pada minggu ke 3 dan 4 menunjukkan adanya perubahan yang signifikan terhadap penurunan nyeri leher pada responden. Hasil tersebut ditunjukkan dengan *asympt. sig. 2-tailed* senilai  $0,025 < 0,05$  pada *post-test* minggu ke-3 dan  $0,000 < 0,05$  pada minggu ke-4.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Isidorus Jehaman, 2020) yang dilakukan terhadap karyawan bagian administrasi yang bekerja di Puskesmas Hilihudo. Dengan *neck callient exercise* menggunakan metode *pre* dan *post test* didapatkan kesimpulan bahwa hasil latihan berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri leher dengan hasil *p-value*  $0,000 < 0,05$ . Sama halnya dengan penelitian (Boki Jaleha, 2020) dengan sampel penelitian terhadap karyawan di industri garmen Adhi Fashion Denpasar. Latihan *Mc Kanzie Neck Exercise* dinilai lebih baik dalam menurunkan nyeri leher dibandingkan dengan *Dynamic Neck Exercise*.

Latihan *strengthening exercise* pada leher meliputi *fleksi*, *ektensi* dan *lateral bending* dapat menurunkan dan atau menghilangkan spasme otot *upper trapezius* dan menurunkan ketegangan pada otot leher. Sesuai dengan pendapat Septi (2014) yang menyatakan bahwa ketegangan otot leher yang menyebabkan spasme otot *upper trapezius* dapat berkurang dengan melakukan peregangan dan kegiatan sehari-hari secara terus-menerus. Dengan demikian hasil latihan yang dilakukan selama tahap awal (minggu 1-2) belum menunjukkan perubahan pada nyeri leher. Akan tetapi pada pertemuan minggu ke-3 dan 4 mulai menunjukkan penurunan pada nyeri leher. Hal tersebut membuktikan bahwa latihan dan/atau kegiatan sehari-hari untuk melatih dan mengurangi

ketegangan leher harus dilakukan secara konstan dan dalam jangka waktu yang lama.

## KESIMPULAN

Hasil latihan *strengthening exercise* yang meliputi gerakan *fleksi*, *ekstensi* dan *lateral bending* pada latihan minggu ke-1 dan 2 tidak berpengaruh terhadap penurunan nyeri leher spasme pada oto *upper trapezius* pada responden yang merupakan tenaga kesehatan RS Toeloengredjo Pare Kediri dengan nilai *asympt. sig. 2-tailed*  $1,000 > 0,005$ . Sedangkan latihan minggu ke-3 dan ke-4 (1 bulan) menunjukkan perubahan dan pengaruh signifikan dengan nilai *asympt. sig. 2-tailed*  $0,025 < 0,05$  pada minggu ke-3 dan  $0,000 < 0,05$  pada minggu ke-4.

## SARAN

### Bagi Responden

Karena pada dasarnya nyeri leher yang disebabkan oleh kekakuan otot dapat dicegah dan atau dikurangi dengan gerakan penguatan sederhana maupun melakukan kegiatan sehari-hari secara rutin, jika merasakan gejala kekakuan leher dapat menerapkan dan melakukan penguatan secara mandiri dengan teratur untuk mencegah terjadinya nyeri akut. Jika intensitas nyeri tidak kunjung berkurang dan atau bertambah parah, dapat mendatangi pusat kesehatan untuk penanganan secara medis.

### Bagi Penelitian Selanjutnya

Saran peneliti bagi penelitian selanjutnya untuk menjadikan penelitian saat ini sebagai referensi dan sumber rujukan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan pengembangan pada sampel penelitian, maupun variabel dan jenis tatalaksana yang dilakukan. Dengan demikian penelitian terkait nyeri leher maupun nyeri pada bagian otot lainnya dapat teranalisis secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boki Jaleha, I. P. (2020). McKenzie Neck Exercise Lebih Baik Dalam Menurunkan Disabilitas Leher Daripada Dynamic Neck Exercise Pada Penjahit dengan Myofacial Pain Syndrome otot Upper Trapezius. *Sport and Fitness Journal*, 41-47.
- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif dan Desain Riset : Memilih di antara Lima Pendekatan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Fauziah, N., Karim, D., & Utami, S. (2018). Hubungan Antara Posisi Tubuh dengan Keluhan

- Muskuloskeletal pada Petani di Desa Silongo Kecamatan Lubuk Tarok Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Onilne Mahasiswa* 5(2) , 244-250.
- Isidorus Jehaman, M. P. (2020). Pengaruh Pemberian Neck Calliet Terhadap Penurunan Nyeri Leher pada Pegawai Administrasi di Unit Pelaksana Teknis Daerah Puskesmas Haliduhu . *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF) Medistra Lubuk Pakam* , 42-49.
- Muin, M., & Hartati, E. (2020). Gambaran Lokasi dan Tingkat Nyeri Muskuloskeletal pada Perawat Inap Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ* 7(2) , 179-183.
- Restuputri, D. P., Lukman, M., & Wibisono. (2017). Metode REBA untuk Pencegahan *Musculoskeletal Disorder* Tenaga Kerja. *Jurnal Teknik Industri, Universitas Muhamadiyah Malang* , 19-28.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Winaya, I. M., Tianing, N., & Widyana, M. (2019). Posture, Perbedaan Efektifitas Intervensi Microwave Diatermi dan Deep Tissuw Massage lebih Efektif daripada Miicrowave Diatermi dan McKenzie Neck Exercise untuk Koreksi Postur pada Penderita Forward Head. *Jurnal Sport and Fitness* 7(2) , 51-63.