



## Pengaruh *Neuromuscular Taping* (NMT) Terhadap Kelenturan Gerak Fleksi Lumbal Pada Perawat Bagian Instalasi Gawat Darurat Di RSUD Bangil

Setiawan Edi Kriswanto <sup>1</sup>, Fransisca Xaveria Hargiani <sup>2</sup>, Wahyu Teja Kusuma <sup>3</sup>, Nurul Halimah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen, Ksdam VI Brawijaya, Malang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:  
[setsetzz@gmail.com](mailto:setsetzz@gmail.com)  
[siska\\_fisio@yahoo.com](mailto:siska_fisio@yahoo.com)



### ABSTRACT

*Objective : To find out the affect of NeuroMuscularTaping (NMT) methods in lower back flexion flexibility.*

*Methods : This study use Quasi Experimental method with one pre and post group with cross sectional intervention. The numbers of the respondent are 29 people with purposive sampling techniques. The data collection techniques use sit and reach test with observation. Normality test use Shapiro Wilk continued with data analysis use Wilcoxon Sign Rank Test.*

*Results : The result of Sit and Reach Measurement of NeuroMuscularTaping (NMT) intervention post test show that there is a change in lower back flexibility, and the result of the hypothesis with abnormal data distribution show a significant value of <0,000*

*Conclusion : Neuromuscular Taping (NMT) methods increase the lower back flexibility in flexion motion in nurses who have a dynamic work patterns.*

*Keywords:*  
 flexibility lumbal,  
 Neuromuscular Taping,  
 dynamic

## PENDAHULUAN

Pelayanan keperawatan merupakan salah satu bentuk kegiatan dibidang kesehatan yang berorientasi terhadap kesehatan masyarakat, salah satu institusi yang berperan aktif dalam menyelenggarakan pelayanan keperawatan adalah Rumah Sakit Umum (RSU). RSU mempunyai beberapa ruangan pelayanan seperti Instalasi Gawat Darurat (IGD), Poli, ruang rawat jalan, ruang rawat inap, laboratorium, haemodialisa, *intensive care unit* (ICU) dan bidang management lainnya. Dari berbagai ruangan yang ada, terdapat salah satu ruangan yang mana ruangan ini merupakan tempat pertama kali pemeriksaan dan tindakan awal sebelum pasien dipindahkan ke ruangan lain, yakni IGD (Shalahuddin, 2019). IGD merupakan tujuan utama dari pasien saat mengalami kondisi kegawatdaruratan agar dapat mendapatkan pertolongan pertama yang secepat mungkin. Tugas perawat di bagian IGD selain melakukan pertolongan pertama juga melakukan berbagai macam proses pencatatan *medical record*, memindahkan pasien dari *bed* pasien ke kursi roda, proses transfer pasien dari IGD ke rawat inap jika pasien memerlukan perawatan intensif, dan mengharuskan perawat di IGD selalu *standby* karena kondisi kegawatdaruratan ataupun pasien dapat datang setiap saat (Ambarwati Diah, 2014).

Menurut Indriyani (2009) perawat merupakan tenaga profesional yang perannya tidak dapat dikesampingkan dari semua bentuk pelayanan rumah sakit. Peran ini disebabkan karena tugas perawat mengharuskan kontak paling lama dengan pasien. Menurut Pri-hatini dan Satria (Satria et al, 2013) perawat merupakan profesi pekerjaan yang mengkhususkan diri pada upaya penanganan perawatan pasien atau asuhan kepada pasien dengan tuntutan kerja yang bervariasi, tergantung pada karakteristik tertentu dalam melaksanakan pekerjaannya. Perawat dalam menjalankan tugasnya selalu berhubungan dan berinteraksi dengan orang lain dan menjaga pasien harus selalu siap bekerja dalam 24 jam, karena sistem kerjanya menggunakan pembagian *shift* pagi, malam, ataupun malam, maka perawat dituntut dalam kondisi dan stamina fisik maupun psikologis yang prima, karena mereka selalu siap bekerja pada pagi atau malam.

Beban kerja yang *overload* dan berlangsung terus menerus dapat memicu terjadinya kelelahan, penurunan produktifitas maupun ketegangan otot terutama otot *lower back* sebagai salah satu penopang tubuh yang

penting dalam sebuah pergerakan. Ketegangan otot *lower back* yang terjadi dapat menimbulkan keterbatasan luas gerak sendi *trunk* dimana menjadi hal ini dapat memicu nyeri pinggang bawah *myogenic* (Puspita A.P, 2016). Dari faktor resiko tersebut hal yang diperlukan dalam mengantisipasi penyakit akibat kerja tersebut salah satunya dengan cara meningkatkan kelenturan gerak tubuh. Menurut E.Oktopian, 2019 kelenturan gerak tubuh atau fleksibilitas adalah kemampuan bergerak dalam ruang sendi (E.Oktopian, 2019). Kelenturan otot ini merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah pergerakan. Dengan kemampuan otot mengulur secara maksimal maka akan menghasilkan sebuah pergerakan yang bebas dari rasa nyeri (Kisner, 2012). Kelenturan otot ini sangat berbeda antara individu yang satu dengan individu yang lain. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kelenturan otot antara lain usia, aktivitas, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh (IMT). Untuk mendapatkan kelenturan otot yang maksimal maka harus sering melakukan peregangan.

*Neuromuscular Taping* atau biasa yang disebut NMT adalah tehnik pemasangan pita elastis yang ditempel di kulit dengan tujuan untuk memberikan peningkatan fungsional otot dan meningkatkan fleksibilitas otot dengan menstimulasi saraf dengan aplikasi tehnik dekompresi yang bersifat eksentrik maupun tehnik kompresi yang bersifat konsentrik (Tri Setyo Utami 2019). Dalam rehabilitasi, NMT diterapkan menggunakan protokol yang dirancang untuk mengurangi sumbatan dari cairan tubuh, meningkatkan sirkulasi pembuluh darah dan kelenjar getah, menurunkan kelebihan panas, mengurangi peradangan dan hipersensitivitas reseptor nyeri. Efek *Neuromuscular Taping* (NMT) juga dapat berefek pada pergerakan sendi dimana dapat mempengaruhi postur dan mengkoreksi sendi (Blow, 2013). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yuli Eka Shafitri tentang pengaruh *Neuromuscular Taping* (NMT) didapatkan bahwa NMT berpengaruh terhadap peningkatan kelenturan fleksi lumbal (Yuli Eka Shafitri, 2017) Berdasarkan data dan hasil dari penelitian sebelumnya, penelitian ini penting untuk dilakukan guna menganalisis kembali apakah ada pengaruh pemberian NMT terhadap kelenturan gerak fleksi lumbal pada Perawat di RSUD Bangil.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental* yang terbagi dalam *one group pre and post test design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan mengacu kepada kriteria

inklusi yang didapat dengan subyek sehat tanpa keluhan nyeri punggung bawah dengan pola kerja yang aktif sebanyak 29 orang yang terdiri dari laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 21–56 tahun. Pengambilan data dilakukan dengan cara survei dan observasi untuk melihat perubahan yang terjadi setelah dilakukan pemasangan metode *NeuroMuscular Taping* (NMT) pada otot punggung bawah. Penelitian ini menggunakan pendekatan secara *cross sectional* yang mengacu kepada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Do Yun Shin dimana dalam sekali pemasangan kinesiotaling didapatkan perubahan yang signifikan terhadap *lumbar flexibility* (Do Yun Shin et al, 2017).

**HASIL**

Penelitian dengan 29 responden perawat yang bekerja di RSUD Bangil dengan hasil yang disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 1 : Uji Normalitas *shapiro wilk*

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
diff	29	0.74820	7.804	4.240	0.00001

Dari data tersebut didapati bahwa distribusi data tidak normal

Tabel 2 : Uji *Wilcoxon sign rank test* peningkatan fleksibilitas dengan metode NMT

Wilcoxon signed-rank test

sign	obs	sum ranks	expected
positive	0	0	217.5
negative	29	435	217.5
zero	0	0	0
all	29	435	435

unadjusted variance	2138.75
adjustment for ties	-1.50
adjustment for zeros	0.00
adjusted variance	2137.25

Ho: SEBELUMNMT = SESUDAHNMT  
 z = -4.705  
 Prob > |z| = 0.0000

H0 = tidak terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah penggunaan NMT

H1 = terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah penggunaan NMT.

Dari hasil *Wilcoxon sign rank test* ini, kita temukan bahwa P-value menunjukkan nilai 0.0000 (P-value < alpha), sehingga tolak hipotesis 0, dimana terdapat

perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah pemasangan NMT. Hal ini menunjukkan bahwa pemasangan NMT memberikan pengaruh terhadap kelenturan.

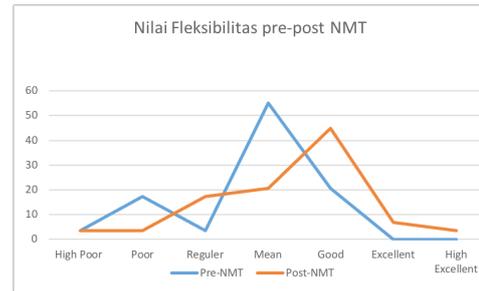


Diagram 1. Distribusi deskripsi *flexibility score pre and post* NMT

Diagram 1 menunjukkan hasil *sit and reach test score* bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat fleksibilitas *mean* sebesar 55,17% responden dan setelah penerapan metode NMT tingkat fleksibilitas menjadi *good* dengan persentase sebesar 44,83%

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	20, 68,97
	Perempuan	9, 31,03
Usia	< 35	23, 79,31
	36-40	1, 3,45
	41-45	3, 10,34
	46-50	0, 0
	51-55	2, 6,9
Berat Badan	41-50	4, 13,79
	51-60	4, 13,79
	61-70	12, 41,38
	71-80	3, 10,34
	> 81	6, 20,69
Lama Berdiri	1-2 jam	6, 20,69
	3-4 jam	10, 34,48
	5-6 jam	11, 37,93
	7-8 jam	2, 6,9

Tabel 3 menunjukkan karakteristik responden bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki (68%) dengan usia paling banyak dibawah 35 tahun (23%) memiliki berat badan diantara 61kg-70kg (41%) dan lama berdiri sekitar 5-6 jam (37%).

Tabel 4. Nilai selisih perbandingan sebelum dan sesudah pemberian metode NMT

	Mean (Minimum - Maximum)	Nilai P
Fleksibilitas sebelum NMT (N= 29)	- 0.4206897	< 0,000
Fleksibilitas sesudah NMT (N= 29)	5.682.759	

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil dari sit and reach test dengan sebaran data tidak normal, didapat hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi sebesar <0,000

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan responden yang berprofesi sebagai perawat IGD dengan pola kerja dinamis sebagian besar memiliki tingkat fleksibilitas yang baik pada *sit and reach test score* pada tingkat fleksibilitas mean yaitu sebesar 55,17% hal ini dikarenakan otot pinggang tidak berada dalam posisi statis dimana dapat memicu terjadinya ketegangan otot dan resiko terjadinya *low back pain* (Nur Susanti et al, 2015). Penelitian ini juga mendukung teori sebelumnya bahwa fleksibilitas dipengaruhi oleh usia dimana responden terbesar berada pada usia dibawah 35 tahun yaitu sebesar 79,31% sehingga masih didapatkan hasil yang baik (Vitalistyawati et al, 2019).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon sign rank test* menunjukkan hasil pengukuran fleksibilitas post intervensi NMT mengalami peningkatan dari 0,42 menjadi 5,6 dengan p=0,000 atau <0,05 yang artinya bahwa pemberian metode NMT berpengaruh terhadap peningkatan fleksibilitas *flexi lumbal* yang sejalan dengan penelitian terdahulu (Do Yun Shin et al, 2017), (Yuli Eka Shafitri, 2017)

**KESIMPULAN**

Intervensi metode *NeuroMuscular Taping* (NMT) dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan fleksibilitas fleksi punggung pada perawat yang memiliki pola kerja dinamis

**SARAN**

Penelitian lanjutan dapat menyertakan responden lansia untuk pengambilan sampel sehingga dapat diperoleh data yang lebih *heterogen* agar penelitian dan kemanfaatan NMT dapat dirasakan oleh berbagai usia

**DAFTAR PUSTAKA**

Ambarwati Diah. 2014. Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stress Perawat IGD Dengan Dukungan Sosial Sebagai Variabel Moderating

Blow, David. 2013. Neuro Muscular Taping A Therapeutic System Or Just A Trend?. NMT Institute Journal. Hal: 1-15.

Eka Shafitri, Yuli. 2017. Pengaruh aplikasi Neuromuscular Taping ( NMT) terhadap peningkatan lingkup gerak sendi lumbal pada kasus keterbatasan flexi lumbal mahasiswa fisioterapi di Universitas Muhammadiyah

Indriyani, A. (2009). *Pengaruh konflik peran ganda dan stress kerja terhadap kinerja perawat wanita rumah sakit (studi pada ru-mah sakit roemani muhammadiyah sema-rang* (Doctoral dissertation, Program Pas-casarjana Universitas Diponegoro)

Kisner, C. dan Colby, LA. 2012. Therapeutic Exercise Foundations And Techniques Sixth Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company

Noorkasiani, H. Ismail. 2009. *Sosiologi keperawatan*.

Oktopian, E (2019). Kontribusi Power Otot Lengan Dan Fleksibilitas Pinggul Terhadap Ketepatan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli ( Studi Deskriptif Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2016-2017) (Doktoral Dissertation, Universitas Siliwangi)

Prihatini, L. D,(2007). *Analisis Hubungan Beban Kerja Dengan Stres Kerja Perawat di Tiap Ruang Rawat Inap RSUD Sidikalang*

Puspita A.P.N (2016). Penatalaksanaan Modalitas Terapi Ultrasound Untuk Mengurangi Spasme Otot Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik (Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga)

Satria, W., Sidin, A. I., & Noor, N. B. (2013). *Hubungan beban kerja dengan kinerja perawat dalam mengimplementasikan pa-tient safety di rumah sakit universitas ha-sanuddin tahun 2013*. UNHAS. Retrieved from repository. unhas. ac. id/bitstream/handle/123456789/5678/jurnalbebankerjaden-gankinerja. pdf.

Shalahuddin, I., Yamin, A. & Pebrianti, S., 2019. Hubungan Determinan Perilaku Petugas Keperawatan dalam Penanganan Pasien di Instalasi Gawat Darurat. *JURNAL PENDIDIKAN KEPERAWATAN INDONESIA*, 30 Juni, Issue e-ISSN 2477-3743 p-ISSN 2541-0024, pp. 89-96.

Shin, D. Y., & Heo, J. Y. (2017). The effects of kinesiotaping applied onto erector spinae and sacroiliac joint on lumbar flexibility. *The Journal of*

- Korean Physical Therapy*, 29(6), 307-315.
- Susanti, N., & Kuntowato, D. (2015). Hubungan berdiri lama dengan keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada pekerja kasir di Surakarta. *Pena Medika Jurnal Kesehatan*, 5(1).
- Tri Setyo Utami, 2019. Pengaruh Pemasangan Neuromuscular Taping Metode Kompresi Terhadap Explosive Power Dan Waktu Tempuh Lari 100m Pada Sprinter Penelitian Experimental Lapangan
- Vitalistyawati, L. P. A., Rustanti, M., Rustiana, Y., & Suhardi, . (2019). Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 3(1), 26–36. <https://doi.org/10.36002/jkt.v3i1.711>