



# Risiko postur janggal dengan kejadian gangguan otot rangka akibat kerja (Gotrak) pada terapis pijat

## The Risk of Awkward Posture with the Incidence of Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) in Massage Therapist

Muhammad Dodi<sup>1</sup>, Erna Tresnaningsih<sup>1</sup>, Mitra<sup>1</sup>, M. Kamali Zaman<sup>1</sup>, Retno Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> STIKes Hang Tuah Pekanbaru

<sup>2</sup> Universitas Abdurrah

### ABSTRACT

Many massage therapists experience work-related skeletal muscle disorders (WMSDs). This study aimed to determine the proportion of the incidence of WMSDs and the relationship with the incident of posture WMSDs in massage therapists. The type of research was quantitative analytic observational with cross sectional design. The type of massage under study was traditional massage. Population and sample were massage therapist in Pekanbaru City 2017 with sample size 77 people taken by consecutive sampling technique. Data collection and processing used interviews with questionnaires, documentation and Rapid Upper Limb Assesment (RULA). Level of risk of WMSDs incident used semi-qualitative analysis and nordic body map. WMSDs incidence rate in massage therapist was high enough that was 61%. The results showed that the variables significantly correlated with incidence of WMSDs were odd posture (POR: 8,30, 95% CI: 2,401-8,753), length of work (POR: 10,109; 95% CI: 2,567-39,811) and age (POR: 7,649 95% CI: 2,567-39,811). The most WMSDs complaints on both hands were 57 people (74%), left shoulder and right shoulder were 27 people (35.1%) and lower back were 19 (24, 7%). It is advisable in massage therapists to avoid awkward posture while massaging clients by improving work posture, position while massaging and placing the equipment used within the reach of the hand.

### ABSTRAK

Banyak terapis pijat yang mengalami keluhan gangguan otot rangka akibat kerja (Gotrak). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi kejadian Gotrak dan hubungan postur janggal dengan kejadian Gotrak pada terapis pijat. Jenis penelitian adalah kuantitatif analitik observasional dengan desain cross sectional. Jenis pijat yang diteliti yaitu pijat tradisional Indonesia. Populasi dan sampel adalah terapis pijat di Kota Pekanbaru tahun 2017 dengan besar sampel 77 orang yang diambil menggunakan teknik consecutive sampling. Pengumpulan dan pengolahan data menggunakan wawancara menggunakan kuesioner, dokumentasi dan Rapid Upper Limb Assesment (RULA). Tingkat risiko kejadian Gotrak menggunakan analisis semi kualitatif dan nordic body map. Angka kejadian Gotrak pada terapis pijat cukup tinggi yaitu 61%. Hasil penelitian menunjukkan variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian Gotrak yaitu postur janggal (POR: 8,30; 95% CI: 2,401-8,753), lama kerja (POR: 10,109; 95% CI: 2,567-39,811) dan umur (POR: 7,649; 95% CI: 2,567-39,811). Keluhan gotrak terbanyak pada kedua tangan sebanyak 57 orang (74%), bahu kiri dan bahu kanan sebanyak 27 orang (35,1%) dan punggung bawah sebanyak 19 orang (24, 7%). Disarankan pada terapis pijat untuk menghindari postur janggal saat memijat klien dengan memperbaiki postur kerja, posisi saat memijat dan meletakkan peralatan yang digunakan dalam area jangkauan tangan.

**Keywords :** awkward posture, gotrak, massage therapist, RULA

**Kata Kunci :** gotrak, postur janggal, terapis pijat, RULA

Correspondence : Muhammad Dodi, Jl. Belimbing No.159 A-B, Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru  
Email : biosehat1976@gmail.com, 0852 6525 7865

• Received 18 April 2018 • Accepted 14 Januari 2019 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol4.Iss3.256>

## PENDAHULUAN

Pengertian gangguan otot rangka akibat kerja (gotrak) menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah semua gangguan kesehatan dan cedera yang mengenai sistem tubuh (otot, tendon, selaput tendon, ligamen, tulang-rangka, sendi, tulang rawan, bursa, spinal discs, pembuluh darah, dan saraf) yang disebabkan atau diperberat oleh berbagai faktor risiko pekerjaan dan/atau lingkungan kerja (Tresnaningsih, 2016). Gejala umum gotrak dapat berupa nyeri otot/tulang rangka saat digerakkan/tanpa digerakkan, pembengkakan disertai nyeri di daerah terkena, kekakuan sendi/otot, kekuatan otot menurun, kesemutan dan atau mati rasa dan perubahan warna kulit.

Setiap pekerja yang bekerja dengan tidak ergonomis berisiko terkena keluhan gotrak termasuk terapis pijat. Faktor risiko ergonomi dalam pekerjaan antara lain berupa postur janggal, aktivitas berulang (repetitif), kerja otot berlebihan (force), postur kerja statis, sedangkan faktor individu yang berpengaruh mengalami keluhan gotrak adalah faktor umur, jenis kelamin, masa kerja, pendidikan, kesegaran jasmani, dan gizi. (Sang et al., 2013).

Panti pijat di Indonesia sebagian besar dikelola secara tradisional, berdasarkan observasi terlihat kondisi ruangan panti pijat sempit, dan sering bergabung dengan ruangan keluarga, sehingga tidak leluasa untuk memijat. Keahlian terapis pijat ada yang didapat dari turun temurun atau belajar secara otodidak, sehingga kurang pengetahuan tentang teknik kerja yang ergonomis khususnya postur janggal ketika memijat. Dengan demikian terapis pijat berisiko terkena gotrak dan kurang maksimal dalam pelayanan kepada kliennya. Seyogianya dilakukan penataan yang menyeluruh dan bertahap terhadap panti pijat dan terapis pijat dalam hal postur kerja yang ergonomis untuk menghindari risiko gotrak.

Penelitian awal terhadap 30 terapis pijat di Kota Pekanbaru, berdasarkan wawancara dengan menggunakan Nordic Body Map didapat data 20 orang mengalami gotrak sedang dan 10 orang mengalami gotrak ringan. Berdasarkan hasil penelitian awal tersebut penulis tertarik melakukan penelitian lebih lanjut terhadap terapis pijat yang ada di Kota Pekanbaru untuk mengetahui kejadian gotrak dan faktor apa saja yang berhubungan dengan gotrak pada terapis pijat di Kota Pekanbaru 2017. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan postur janggal, lama kerja/proses terapi, masa kerja, jenis kelamin dan umur dengan kejadian gotrak pada terapis pijat di Kota Pekanbaru.

## METODE

Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik observasional dengan jenis desain analitic cross sectional. Lokasi penelitian

dilaksanakan di panti-panti pijat dan yang dijadikan responden yaitu terapis pijat di Kota Pekanbaru, selama bulan Agustus 2017. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah consecutive sampling, semua subjek yang didatangi dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai subjek yang diperlukan terpenuhi, yaitu sebanyak 77 terapis pijat yang ada di Kota Pekanbaru.

Terapis pijat yang diteliti adalah terapis pijat tradisional Indonesia, telah bekerja minimal 6 bulan, berumur 18–60 tahun, dan melakukan terapis pijat > 5 jam perminggu. Aktivitas pemijatan yang diteliti adalah saat terapis memijat klien pada area telapak kaki, area tungkai, area punggung, area kedua tangan dan lengan, area leher, dan bahu serta area kepala.

Data primer didapat dari observasi langsung yaitu wawancara berdasarkan kuesioner yang telah disiapkan. Data sekunder didapat dari studi literatur. Instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner Nordic Body Map, stopwatch untuk menghitung durasi proses pemijatan, MB Ruler untuk mengukur sudut postur tubuh terapis pijat, dan kamera digital untuk mendokumentasikan data. Proses pemijatan didokumentasikan dengan diambil foto terapis dengan postur janggal dari samping dengan sudut 90° tegak lurus (foto tampak jelas dari kepala sampai ke kaki) dan dinilai tingkat risiko postur janggal dengan form Rappid Upper Limb Assesment (RULA). Keluhan gotrak dibagi dalam 2 kategori yaitu gotrak ringan dan gotrak sedang.

Postur responden pada saat melakukan aktivitas pekerjaan yang dinilai dengan menggunakan metode RULA yaitu pada daerah leher, badan, kaki, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan. Postur janggal dibagi menjadi 2 kategori yaitu risiko rendah dengan skor akhir RULA 1-4 dan risiko tinggi dengan skor akhir RULA 5-7. Lamanya proses terapi pijat pada klien berdasarkan jawaban pada kuesioner dibagi dua yaitu risiko rendah < 20 jam per minggu dan risiko tinggi  $\geq$  20 jam per minggu. Masa kerja/pengalaman kerja yaitu lama waktu terapis pijat bekerja sebagai petugas di bidang profesionalnya yaitu < 5 tahun dan  $\geq$  5 tahun. Jenis kelamin responden terdiri dari pria dan wanita. Umur merupakan lama hidup responden sejak tahun kelahiran hingga tahun dilakukan penelitian dibagi dalam 2 kategori yaitu < 40 tahun dan  $\geq$  40 tahun. Analisis pengolahan data menggunakan program komputer, dilakukan secara univariat, bivariat dengan chi square test dan multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

## HASIL

Terapis pijat merupakan pekerja di bidang informal dan dari hasil observasi awal ditemukan ada 334 orang terapis pijat di Kota Pekanbaru. Pengambilan sampel yang dilakukan secara consecutive sampling diperoleh sampel sejumlah 77 orang.

Tujuh puluh tujuh orang terapis yang diobservasi, melakukan pemijatan di area sebagai berikut 1). Area telapak kaki, 2). Area tungkai, 3). Area punggung, 4). Area kedua tangan dan lengan, 5). Area leher dan bahu, 6). Area kepala.

Tempat praktek yang digunakan untuk pijat antara lain di rumah-rumah, menyewa kios, ruko, atau bergabung dengan tempat pijat yang dikelola secara profesional. Terapis yang praktek di rumah ada yang menyiapkan tempat khusus untuk pijat, dan tak jarang juga bergabung dengan ruangan keluarga dan sebagian besar tak punya jam praktek. Waktu kerja sesuai dengan datangnya klien dan terkadang terapis diminta datang ketempat yang diinginkan klien seperti rumah klien, penginapan, ataupun hotel. Untuk jasa pijat sebagian besar mereka tidak menentukan tarif khusus. Lamanya proses pemijatan untuk 1 orang klien bervariasi mulai dari 30 menit hingga 3 jam.

Posisi klien ketika dipijat terbanyak dalam kondisi telungkup 65 orang (84,4%). Terapis pijat yang mempunyai pekerjaan sampingan 16 orang (20,8%). Responden yang mengalami kejadian gotrak 47 orang (61%), untuk pengobatannya sebanyak 57 orang (74,03%) merasa cukup berobat dengan cara dipijat sendiri, sebanyak 5 (6,5%) berobat ke dokter, dan sisanya berobat dengan cara minum jamu, herbal ataupun suplemen sebanyak 21 orang (27,3%). Dengan pengobatan ini 61 orang (79,2%) menyatakan bahwa pengobatan ini membantu mengurangi keluhan gotrak yang dirasakan.

**Tabel 1.**  
**Gambaran karakteristik terapis pijat di Kota Pekanbaru**

Karakteristik Terapis	n	%
Kejadian Gotrak	47	61
Status Gizi		
Kurang < 18,5	4	5,2
Normal 18,5-22,9	28	36,4
BB Lebih > 23	45	58,4
Tingkat Pendidikan		
Tidak sekolah	15	19,5
Tidak Tamat SD	5	6,5
Tamat SD	12	15,6
Tamat SLTP/Sederajat	17	22,1
Tamat SLTA/Sederajat	25	32,5
Tamat Akademi/ Perguruan Tinggi	3	3,9
Postur Janggal		
Risiko Rendah (Skor Akhir RULA < 5)	31	40,3
Risiko Tinggi (Skor Akhir RULA ≥ 5)	46	59,7
Lama Kerja		
Risiko Rendah (<20 jam)	42	54,5
Risiko Tinggi (≥ 20 jam)	35	45,5
Masa Kerja		
Risiko Rendah (<5 tahun)	25	32,5
Risiko Tinggi (≥ 5 tahun)	52	67,5
Jenis Kelamin		
Risiko Rendah (Pria)	39	50,6
Risiko Tinggi (wanita)	38	49,4
Umur		
Risiko Rendah (< 40 th)	23	29,9
Risiko Tinggi (≥ 40 th)	54	70,1

**Tabel 2.**  
**Distribusi bagian tubuh yang mengalami kejadian gotrak berdasarkan nordic body map pada terapis pijat di Kota Pekanbaru**

VARIABEL	YA		TIDAK	
	n	%	n	%
0. Sakit/kaku di leher bagian atas	-	-	77	100
1. Sakit/kaku di leher bagian bawah	2	2,6	75	97,4
2. Sakit di bahu kiri	27	35,1	50	64,9
3. Sakit di kanan	27	35,1	50	64,9
4. Sakit di lengan atas kiri	-	-	77	100
5. Sakit di punggung	3	3,9	74	96,1
6. Sakit dilengan atas kanan	-	-	77	100
7. Sakit di pinggang	19	24,7	58	75,3
8. Sakit di bokong	5	6,5	72	93,5
9. Sakit di pantat	4	5,2	73	94,8
10. Sakit pada siku kiri	-	-	77	100
11. Sakit pada siku kanan	-	-	77	100
12. Sakit di lengan bawah kiri	6	7,8	71	92,2
13. Sakit di lengan bawah kanan	6	7,8	71	92,2
14. Sakit pada pergelangan tangan kiri	12	15,6	65	84,4
15. Sakit pada pergelangan tangan kanan	11	14,3	66	85,7
16. Sakit pada tangan kiri	57	74	20	26
17. Sakit pada tangan kanan	57	74	20	26
18. Sakit pada paha kiri	1	1,3	76	98,7
19. Sakit pada paha kanan	1	1,3	76	98,7
20. Sakit pada lutut kiri	3	3,9	74	96,1
21. Sakit pada lutut kanan	4	5,2	73	94,8
22. Sakit pada betis kiri	7	9,1	70	90,9
23. Sakit pada betis kanan	6	7,8	71	92,2
24. Sakit di pergelangan kaki kiri	-	-	77	100
25. Sakit di pergelangan kaki kanan	-	-	77	100
26. Sakit pada kaki kiri	2	2,6	75	97,6
27. Sakit pada kaki kanan	2	2,6	75	97,6

Dari tabel 2 terlihat bahwa distribusi kejadian gotrak terbanyak pada terapis pijat yaitu bagian tangan kiri dan tangan kanan sebanyak 57 orang (74%), bahu kiri dan bahu kanan sebanyak 27 orang (35,1%) dan pinggang (punggung bawah) sebanyak 19 orang (24,7%).

Gotrak yang dirasakan terapis pijat di Kota Pekanbaru yang paling banyak yaitu nyeri sebanyak 46 orang (59,7%), kram sebanyak 28 orang (36,4%) dan sakit sebanyak 25 orang (32,2%). Gotrak dalam 30 hari terakhir keluhan dan ketidaknyamanan yang dirasakan yaitu jarang sebanyak 33 orang (42,9%), kadang-kadang sebanyak 31 orang (40,3%)

**Tabel 3.**  
**Penilaian postur janggal pada bagian tubuh terapis pijat dengan RULA**

Tahapan Terapi Pijat	Lengan atas		Lengan bawah		Tangan		Leher		Punggung		Kaki		Skor akhir	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		
Area telapak kaki	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	2	1	6	4
Area tungkai	4	5	2	4	4	4	3	3	4	4	2	1	7	7
Area punggung	2	5	2	2	4	4	3	3	4	4	2	2	7	7
Area kedua tangan dan lengan	2	3	2	2	4	3	1	1	1	1	2	1	4	4
Area leher dan bahu	5	5	2	2	4	4	2	2	2	3	1	2	5	7
Area Kepala	4	4	3	1	4	4	2	2	2	2	2	2	6	5

Ket : a Pemijatan di tempat tidur  
 b Pemijatan di lantai (dengan alas)

Berdasarkan tabel 3 risiko postur janggal pada bagian tubuh terapis pijat saat memijat klien di tempat tidur tertinggi yaitu pada tangan, lengan atas dan punggung. Risiko postur janggal pada bagian tubuh terapis pijat saat memijat klien di lantai (dengan alas) tertinggi yaitu pada tangan, lengan atas, dan punggung. Tingkat risiko postur janggal paling tinggi berdasarkan

skor akhir RULA adalah pada tahap memijat area tungkai dan punggung dengan skor RULA 7. Tingkat risiko postur janggal paling rendah dengan skor akhir RULA 4, pada tahapan memijat area kedua tangan dan lengan.

**Tabel 4.**  
**Faktor yang berhubungan dengan kejadian gotrak**

Variabel	Kategori	Gotrak		P value	OR		OR Adj
		Ringan n (%)	Sedang n (%)		95%CI	P value	
Postur Janggal	Risiko Rendah (1-4)	20 (64,5)	11 (35,5)	<0,001	6,545	<0,001	8,308
	Risiko Tinggi (5-7)	10 (21,7)	36 (78,3)		(2,370-18,078)		(2,401-8,753)
Lama Kerja/Proses Terapi	Risiko Rendah (<20 jam)	24 (57,1)	18 (42,9)	<0,001	6,444	<0,001	10,109
	Risiko Tinggi (≥20 jam)	6 (17,1)	29 (82,9)		(2,209-18,799)		(2,567-39,811)
Masa kerja	Risiko Rendah (<5 thn)	11 (44,0)	14 (56,0)	0,530	1,365	-	-
	Risiko Tinggi (≥5 thn)	19 (36,5)	33 (63,5)		(0,517-3,602)		-
Jenis Kelamin	Risiko Rendah (Pria)	16 (41,0)	23 (59,0)	0,707	1,193	-	-
	Risiko Tinggi (Wanita)	14 (36,8)	24 (63,2)		(0,477-2,985)		-
Umur	Risiko Rendah (<40 thn)	14 (60,9)	9 (39,1)	0,01	3,694	0,005	7,643
	Risiko Tinggi (≥40 thn)	16 (29,6)	38 (70,4)		(1,331-10,255)		(1,885-30,984)

\* Chi Square Test

\*\* Perolehan Akhir Regresi Logistic Ganda

omnibus test (P < 0,001)

Nilai Nagelkerke R square = 0,501

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian 61% terapis mengalami kejadian gotrak. Kondisi peralatan dan kondisi ruangan untuk terapi pijat di Kota Pekanbaru adalah kursi yang digunakan terapis untuk memijat tidak disesuaikan dengan kondisi terapis, sehingga dalam proses pemijatan sering terjadi postur janggal seperti membungkuk dan menunduk. Sebaiknya kursi disesuaikan dengan kondisi terapis, sehingga ketika memijat terapis lebih relax dan mengurangi postur janggal ketika memijat.

Kodisi tempat tidur untuk terapi klien, kasur yang digunakan terbuat dari kapas/busa yang elastis dan lunak, sehingga saat memijat terapis membutuhkan pengerahan tenaga lebih besar. Hal ini menyebabkan kelelahan otot yang berisiko gotrak. Ukuran kasur terlalu lebar dan panjang, sehingga posisi terapis jauh dari objek yang dipijat. Hal ini menyebabkan postur janggal seperti membungkuk, menunduk, lengan atas abduksi untuk mencapai area yang dipijat. Sebaiknya kasur untuk terapi pijat terbuat dari busa yang lebih padat, tinggi tempat tidur setinggi pusar atau siku dengan ukuran 50 cm x 2 m. Terapis memijat dengan berdiri agar dapat menggunakan kekuatan tenaga dengan lebih baik dan efisien.

Alas terapi yang digunakan dari tikar yang terbuat dari plastik atau kasur tipis, sehingga pada saat berlutut, kaki terapis berada ditempat yang keras. Sebaiknya alas terbuat dari busa yang padat (matras). Ukuran matras 1,1 x 2,1 meter dan tebal 2,5 cm sehingga ketika memijat terapis berlutut di tempat yang lembut untuk menghindari gotrak pada lutut. Alas untuk terapis juga disiapkan khusus, karena adakalanya pada memijat area tertentu seperti memijat area tangan dan lengan perlu alas tambahan.

Ditemukan beberapa tempat pijat dengan kondisi ruangan yang sempit tidak disesuaikan dengan lebar tempat tidur terapi, sehingga terapis tidak leluasa untuk bergerak. Pada saat memijat terapis sering melakukan gerakan tubuh berputar (twisted) dan

tubuh miring (sideways). Sebaiknya lebar ruangan minimal 2 x 3 m, kasur atau alas diletakkan di tengah ruangan sehingga terapis bisa leluasa bergerak. Ruangan semestinya tidak bergabung dengan ruangan keluarga.

Ditemukan pula posisi minyak dan krim pijat diletakkan di lantai, jauh dari jangkauan tangan terapis sehingga ketika mengambilnya terapis dalam posisi membungkuk/bent forward, tubuh miring ke samping/sideways dan berputar/twisted. Sebaiknya minyak dan krim dimasukkan dalam botol spray dan diikatkan di tubuh terapis, atau letakkan krim/minyak di wilayah yang mudah dijangkau tangan.

### Postur Janggal

Ada hubungan yang signifikan postur janggal dengan kejadian gotrak. Terapis yang bekerja dengan postur janggal dalam aktivitas pijat berisiko mengalami keluhan gotrak 8,3 kali bila dibandingkan dengan terapis yang bekerja tidak dengan postur janggal dalam aktivitas pijat (CI 95% 2,370-18,078).

Postur janggal terjadi apabila bekerja tidak dalam postur anatomis sehingga posisi sendi tidak dalam kondisi netral. Contoh postur janggal yaitu membungkuk, jongkok, berlutut, menekuk dan memutar tubuh, meraih obyek/alat kerja lebih tinggi dari bahu, kondisi tulang belakang berbentuk kurva C atau V terbalik. Bila seseorang bekerja dengan postur janggal apalagi ditambah dengan gerakan berulang (repetitif movement) dan pengerahan tenaga (force), bila dalam waktu lama mengakibatkan kontraksi otot lebih kuat; Tertekannya pembuluh darah dan syaraf mengakibatkan aliran oksigen dan makanan ke otot jadi terhambat, selain itu juga mengakibatkan menumpuknya sisa-sisa metabolisme seperti asam laktat, inilah yang menimbulkan kesemutan, kebas, nyeri bahkan bila dalam waktu lama bisa berakibat kerusakan otot yang diakhiri dengan kelumpuhan (Tresnaningsih dan Mohan et al. 2016)

Aktivitas yang dilakukan yaitu jari menekan/memijat (finger press), hal ini membuat tangan deviasi ulnar atau deviasi radial, jari bergerak lebih dari 4x per menit (repetitif movement) serta pengerahan tenaga (force) terutama jari jempol.

Risiko postur janggal pada lengan atas, terjadi karena posisi terapis jauh dari objek yang akan dipijat, sehingga postur lengan atas > 45° dan bahu abduksi. Gerakan bahu yang abduksi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kontraksi otot tidak maksimal sehingga otot mengalami kekurangan oksigen dan sirkulasi darah tidak berjalan dengan baik pada sendi bahu tersebut, akibatnya terjadi perubahan struktur sendi, yang mengakibatkan penyempitan pembuluh darah serta gangguan sirkulasi. Dalam jangka waktu yang lama akan terjadi kerusakan tendon supraspinatus. (Grace et al., 2014 dan Tresnaningsih 2016).

Postur janggal pada pinggang yaitu membungkuk membentuk kurva C dan kurva V. Selain membungkuk pinggang juga memutar (twisted). Persendian yang di/tertarik, memutar

dapat berakibat serabut ligamen putus atau terlepas dari tulang.

Semakin besar sudut kemiringan kepala dan anggota tubuh dari posisi normal, gravitasi semakin besar, semakin berat beban yang ditanggung titik tumpuan, seperti dalam posisi membungkuk berat badan dari pinggang ke atas bertambah menjadi 10x lipat, hal ini menjadi beban pada pinggang sebagai titik tumpuannya mengalami tekanan, pembebanan ini ditransmisikan pada seluruh segmen tulang belakang termasuk di dalamnya diskus intervertebralis yang berakibat robeknya struktur lamellar dari annulus fibrosus (Chuang et al. 2017, Tresnaningsih, 2016).

Penelitian yang dilakukan pada terapis pijat profesional di Kanada, terdapat hubungan postur janggal terhadap gangguan otot rangka pada terapis pijat profesional. Hasil penelitian menunjukkan 60% responden mengalami keluhan rasa nyeri dan ketidaknyamanan di bagian pinggang, leher dan bahu. Sebesar 80% responden merasakan nyeri dan ketidaknyamanan di pergelangan tangan dan ibu jari. Responden yang merasakan nyeri dan ketidaknyamanan dalam 30 hari terakhir sebanyak 24-52% terapis dan 30-50% mengalami nyeri dan ketidaknyamanan dalam 7 hari terakhir (Albert, Currie-Jackson dan Duncan, 2008)

Pengendalian secara teknis (Engineering control). Pemijatan dilakukan terapis dalam posisi berdiri dan duduk secara bergantian, sediakan kursi yang disesuaikan dengan kondisi terapis. Pada proses pemijatan/penekanan dilakukan dengan berdiri, untuk mengurangi pengerahan tenaga, terapis melakukannya dengan cara memanfaatkan berat badan dengan titik tumpuan pada tangan yang sekaligus digunakan untuk pemijatan/penekanan. Ketika memijat tangan, lengan dan kepala terapis melakukan pemijatan/penekanan dengan menggunakan jari maka terapis duduk dikursi.

Posisi terapis saat melakukan pemijatan dekat dan berhadapan dengan objek yang akan dipijat, sehingga tulang belakang bisa diusahakan membentuk kurva S. Proses penekanan jangan terfokus pada jari saja, lakukan variasi gerakan dengan telapak tangan, punggung tangan (tinju), lengan bawah dan siku.

Untuk tahap pemijatan di lantai (dengan alas), alas yang digunakan terbuat dari matras dengan bahan yang padat. Ukuran alas ( matras) 1,1 m x 2,1 m dan tebal 2,5 cm, sehingga terapis ketika memijat berlutut ditempat yang lembut. Lebih baik juga disiapkan alas khusus untuk terapis dengan bahan yang sama.

Perlengkapan dan peralatan yang digunakan diletakkan berada dalam jarak lingkaran tangan. Pemijatan pada area tungkai dan punggung posisi terapis berada di atas tubuh klien dalam posisi berlutut dan tangan berada pada area yang akan dipijat sehingga titik tumpuan tersebar pada kaki, tangan dan lutut. Pengendalian melalui Administrasi Organisasi (Administrative Control) di tempat praktek pijat, dibuat jam praktek sehingga ada waktu istirahat yang cukup bagi terapis

(Rodriguez dan Barrero, 2017). Terapis perlu meningkatkan keilmuan dengan mengikuti pelatihan-pelatihan, baik mengenai teknik pijat yang baik dan postur tubuh ketika memijat, anatomi dasar, dan pelatihan yang berhubungan dengan peregangan, pelepasan dan penguatan otot-rangka.

Pengendalian Kesehatan (Medical Control). Terapis pijat melakukan pemeriksaan kesehatan berkala untuk deteksi dini keluhan Gotrak di Puskesmas yang dekat dengan tempat tinggal/tempat praktek terapis.

#### **Lama Kerja**

Ada hubungan yang signifikan lama kerja/proses terapi dengan kejadian gotrak. Terapis yang bekerja  $\geq 20$  jam per minggu dalam aktivitas pijat berisiko mengalami keluhan gotrak 10,1 kali bila dibandingkan dengan terapis yang bekerja  $< 20$  jam per minggu dalam aktivitas pijat (CI 95% 2,209-18,799).

Semakin lama waktu yang digunakan untuk bekerja mengakibatkan kerja otot bertambah berat apalagi bila terapis juga bekerja dalam postur janggal. Postur janggal akan meningkatkan beban kerja dari otot sehingga memberi kontribusi yang signifikan terhadap gotrak. Selain meningkatkan pengerahan tenaga juga menyebabkan transfer tenaga otot menuju skeletal sistem menjadi tidak efisien. Semakin lama terapis bekerja dalam postur janggal maka semakin tinggi risiko kejadian gotrak (Tresnaningsih 2016 dan Rodriguez dan Barrero, 2017)

Lamanya pekerja terpapar postur janggal yang berisiko terkena gotrak sebagai berikut: menunduk dan membungkuk 45o berisiko terkena gotrak jika bekerja totalnya lebih dari 2 jam perhari kerja, menunduk dan membungkuk 30o berisiko terkena gotrak jika bekerja total lebih dari 4 jam per hari kerja, postur lutut jongkok berisiko terkena gotrak jika bekerja total lebih dari 4 jam per hari kerja, postur tubuh berlutut di permukaan yang keras berisiko terkena gotrak jika bekerja total lebih dari 2 jam per hari kerja, postur tubuh berlutut di permukaan yang lembut atau empuk berisiko terkena gotrak jika bekerja total lebih dari 4 jam per hari kerja (Tresnaningsih, 2016).

Penelitian oleh Albert, et al. (2008) mayoritas terapis pijat yang bekerja  $\geq 20$  jam perminggu lebih berisiko mengalami kejadian gotrak dari pada yang bekerja  $< 20$  jam per minggu. Ini dikarenakan terapis pijat yang bekerja  $\geq 20$  jam per minggu lebih banyak melakukan pengerahan tenaga dan lebih lama terpapar dengan postur janggal.

Penting bagi terapis untuk memelihara kekuatan otot dengan mengadakan latihan peregangan, pelepasan, dan penguatan otot. Prinsip latihan ini adalah melakukan gerakan-gerakan yang sesuai dengan mekanik tulang belakang dan memperbaiki postur tubuh. Tujuan latihan ini untuk meregangkan otot-otot yang memendek, mengurangi ketegangan otot dan menguatkan otot-otot fleksor. Pelepasan, peregangan dan penguatan setidaknya dilakukan 30 menit per hari. Sebelum dan sesudah memijat

dilakukan pelemasan dan peregangan  $\pm 3$  menit dan memijat sendiri bagian tubuh yang beresiko terutama bagian tangan. (Tresnaningsih 2016 dan Fortune dan Hymel, 2015),

Untuk mendapatkan energi yang besar, usaha yang dilakukan dengan melatih nafas dengan benar seperti senam pernafasan. Nafas yang kuat membuat tubuh mendapatkan oksigen yang cukup untuk membantu proses pembentukan energi yang akan digunakan untuk memijat (Ariyani, 2017).

Ketika memijat dimulai dengan pijatan ringan, kekuatan pijat skala 1-3, irama pijatan lambat atau sedang, selanjutnya secara bertahap ditingkatkan dengan pijatan kuat dengan skala 3-5 disesuaikan dengan kondisi klien. Hindari gerakan mendadak dengan pengerahan kekuatan yang besar karena bisa cepat lelah dan cedera. (Tresnaningsih 2016 dan Ariyani, 2017)

Setelah proses pemijatan mencuci tangan dengan air hangat yang sesuai dengan suhu tubuh, jika setelah memijat mencuci tangan dengan air dingin mengakibatkan konstriksi (mengerutnya pembuluh darah) disekitar tangan sehingga menimbulkan nyeri dan bengkak pada tangan.

#### **Umur**

Ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian gotrak. Terapis yang berumur  $\geq 40$  tahun dalam aktivitas pijat beresiko mengalami keluhan gotrak 7,6 kali bila dibandingkan dengan terapis yang berumur  $< 40$  tahun dalam aktivitas pijat (CI 95% 1,331- 10,255).

Hal ini sesuai dengan penelitian Tana (2012) dalam Ariyani (2016) yang menemukan bahwa mereka yang berumur 40 – 45 tahun lebih beresiko 2,4 kali menderita keluhan gotrak dibandingkan mereka yang berumur 22 – 29 tahun (CI 95% 1,36-4,31) (Ariyani, 2016)

Pengendalian yang dilakukan adalah terapis yang berusia  $\geq 40$  tahun lebih sering mengikuti pelatihan-pelatihan sehingga semakin mahir dalam melakukan teknik pijat, mengetahui struktur otot-rangka, memahami titik-titik yang akan dipijat, sehingga dalam melakukan pemijatan lebih relaks dan mengurangi pengerahan tenaga. Terapis pijat yang berusia  $\geq 40$  tahun bisa juga memilih teknik pijat yang tidak banyak mengeluarkan pengerahan tenaga seperti akupressur. Istirahat yang cukup dan mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang.

#### **Masa Kerja**

Tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja/pengalaman kerja  $\geq 5$  tahun dengan kejadian gotrak. Penelitian yang dilakukan Albert, et al. (2008) menyatakan bahwa keluhan gotrak dirasakan oleh terapis pijat dengan proporsi tertinggi mereka yang mempunyai pengalaman kerja  $< 5$  tahun, dan keluhan gotrak terbanyak pada mereka yang bekerja  $< 1$  tahun. Tingginya kejadian gotrak pada terapis yang pengalaman kerja  $< 5$  tahun. Hal ini disebabkan terapis pijat belum bisa menerapkan teknik pijat yang tepat saat memijat klien. Terapis yang pengalaman kerja  $< 5$  tahun juga belum mengetahui

struktur otot-rangka manusia dengan baik, sehingga waktu memijat sering melakukan pengerahan tenaga yang kuat sehingga terjadi kelelahan otot terutama pada ekstremitas atas.

Terapis pijat yang mempunyai pengalaman  $\geq 5$  tahun memahami teknik pijat yang baik dan mempunyai otot yang lebih terlatih, sehingga dalam proses pemijatan lebih relaks dan tidak melakukan pengerahan tenaga yang berlebihan. Hal ini membantu untuk menghindari kelelahan otot.

#### **Jenis Kelamin**

Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian gotrak pada terapis pijat di Kota Pekanbaru. Penelitian yang dilakukan Albert, Currie-Jackson dan Duncan (2008), bahwa tidak ada perbedaan kejadian gotrak pada terapis pijat baik wanita ataupun pria saat melakukan terapi pijat.

Secara fisiologis kemampuan otot pria lebih besar dari wanita. Namun wanita adalah sosok yang sangat detail ketika melakukan pekerjaan, lebih terarah dan penuh persiapan. Sifat ini akan membantunya ketika melakukan pemijatan karena pada proses pemijatan wanita lebih relaks dan tak membutuhkan pengerahan tenaga yang berlebihan, sedangkan laki-laki ketika melakukan pemijatan lebih sering menggunakan pengerahan tenaga. Hal ini menyebabkan risiko gotrak sama pada laki-laki dan wanita pada proses pemijatan.

## KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa adanya keluhan gotrak pada terapis pijat. Nyeri dan ketidaknyamanan akibat gotrak dirasakan paling banyak di tangan kiri dan kanan (pergelangan tangan dan ibu jari), bahu kiri dan bahu kanan serta punggung terkait dengan proses terapi pijat yang dilakukan dengan postur janggal. Proporsi kejadian gotrak pada terapis pijat adalah 61%, Terapis yang bekerja dengan postur janggal dengan skor Rula 5-7, beresiko mengalami gotrak 8,308 kali dibandingkan terapis yang postur janggal dengan skor Rula 1-4 setelah dikontrol oleh variabel masa/pengalaman kerja dan jenis kelamin.

Sarannya adalah untuk melakukan proses pemijatan mendekati postur alamiah tubuh sehingga terhindar dari postur janggal. Dengan demikian terapis pijat dapat bekerja dengan nyaman, mencegah cedera, dan meningkatkan produktivitas kerja.

### **Konflik Kepentingan**

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam artikel ini

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada pasien Terapis Pijat yang telah bersedia menjadi responden

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, W. J., Currie-Jackson, N. dan Duncan, C. A. (2008) "A survey of musculoskeletal injuries amongst Canadian massage therapists," *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 12(1), hal. 86–93. doi: 10.1016/j.jbmt.2007.03.003.
- Ariyani, E. (2016) Hubungan Penanganan Beban Manual dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan PT Perdagangan dan Perindustrian Bangkinang di Pekanbaru Tahun 2016. Pekanbaru.
- Ariyani, Y. M. H. F. (2017) Materi Ajar Pijat Urut Tradisional Indonesia Relaksasi dan Kebugaran. Cetakan 1. Bekasi: Kemendikbud RI, Kemkes RI, P-AP3I.
- Chuang, X. L., Ooi, C. C., Chin, S. T., Png, M. A., Wong, S. K., Tay, S. C. dan Mcgrouter, D. A. (2017) "What triggers in trigger finger ? The flexor tendons at the flexor digitorum superficialis bifurcation," *British Journal of Plastic Surgery*. Elsevier Ltd, hal. 1–9. doi: 10.1016/j.bjps.2017.05.037.
- Fortune, L. D. dan Hymel, G. M. (2015) "Creating integrative work: A qualitative study of how massage therapists work with existing clients," *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Elsevier Ltd, 19(1), hal. 25–34. doi: 10.1016/j.jbmt.2014.01.005.
- Grace, S., Crowley-mchattan, Z., Hons, B. E., Hardy, D. dan Mcleod, A. (2014) "ScienceDirect The effect of chronic shoulder pain on maximal force of shoulder abduction Franc." doi: 10.1016/j.jbmt.2014.08.005.
- Mohan, R., Wong, V. W., Higgins, J. P. dan Katz, R. D. (2016) "Proximalization of the Vascularized Toe Joint in Finger Proximal Interphalangeal Joint Reconstruction : A Technique to Derive Optimal Flexion From a Joint With Expected Limited Motion," *Journal of Hand Surgery*. Elsevier Inc, hal. 1–8. doi: 10.1016/j.jhsa.2016.11.023.
- Rodriguez, A. C. dan Barrero, L. H. (2017) "Job rotation : Effects on muscular activity variability," *Applied Ergonomics*. Elsevier Ltd, 60, hal. 83–92. doi: 10.1016/j.apergo.2016.11.005.
- Sang, A., Djajakusli, R., Russeng, S. S., Masyarakat, F. K., Kerja, P. dan Sawit, P. K. (2013) "Hubungan Risiko Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders ( MSDs ) Pada Pemanen Kelapa Sawit di PT. Sinergi Pekebunan Nusantara," hal. 1–14.
- Tresnaningsih, E (2016) *Ergonomi Dasar*. Pekanbaru: STIKes Hang Tuah.