

KARYA TULIS ILMIAH
**PENGARUH LATIHAN PEREGANGAN (*STRETCHING*
EXERCISES) TERHADAP NYERI MUSKULOSKELETAL
AKIBAT KERJA PADA PETUGAS KEBERSIHAN DI FKIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Naskah Publikasi



Disusun Oleh
SATRIO BUDI RAHARJO PRIONO
20130320067

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah Publikasi

**PENGARUH LATIHAN PEREGANGAN (*STRETCHING EXERCISE*)
TERHADAP NYERI MUSKULOSKELETAL AKIBAT KERJA PADA
PETUGAS KEBERSIHAN DI FKIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Disusun oleh

SATRIO BUDI RAHARJO PRONO

20130320067

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 07 Agustus 2017

Dosen Pembimbing

Nina Dwi Lestari Ns., M.Kep., Sp., Kep., Kom

NIK: 201228

Dosen Penguji

Ambar Relawati Ns., M.Kep

NIK: 19860604201410173232

Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Sri Suparyani, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp., Mat., HNC

NIK: 19770313200104173046

THE EFFECT OF STRETCHING EXERCISE ON MUSCULOSKELETAL PAIN CAUSED BY WORK ON THE JANITOR IN FKIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

PENGARUH LATIHAN PEREGANGAN (*STRETCHING EXERCISE*) TERHADAP NYERI MUSKULOSKELETAL AKIBAT KERJA PADA PETUGAS KEBERSIHAN DI FKIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Satrio Budi Raharjo Priono¹, Nina Dwi Lestari²
¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FKIK UMY
²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan FKIK UMY

ABSTRACT

Backgrounds: *Musculoskeletal pain is pain that occurs in muscles that musculoskeletal pain in the muscles attached to the striped and bones and generates power to move. Stretching exercises are an administrative measure to minimize the risk of hazards in the workplace.*

Goal: *This study aimed to determine the effect of stretching exercise on musculoskeletal pain due to work on FKIK janitor at the University of Muhammadiyah Yogyakarta.*

Research: *This type of research used in this study are pre experimental design One group pre-post test design. The sampling technique used in this research is purposive sampling, with sample 26 respondents. The research was conducted in June 2017 in FKIK UMY. Collecting data using questionnaires and analyzed using normality test Paired t-test.*

Result: *The results of this study indicate that there is an influence between stretching exercises on musculoskeletal muscle pain due to work on the janitor at FKIK UMY with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$).*

Conclusion: *There is an influence between stretching exercises against musculoskeletal muscle pain due to work on the janitor at FKIK UMY.*

Keywords: *Musculoskeletal Pain, Stretching Exercise*

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri muskuloskeletal adalah nyeri yang terjadi pada otot muskuloskeletal yaitu nyeri pada otot bergaris dan menempel di tulang-tulang dan menghasilkan kekuatan untuk bergerak. Latihan peregangan (*stretching exercises*) adalah suatu tindakan *administrative* untuk meminimalisir risiko bahaya di tempat kerja.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan peregangan terhadap nyeri muskuloskeletal akibat kerja pada petugas kebersihan di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Metode penelitian: Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra eksperimen* dengan rancangan *One group pra post test design*. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*, dengan jumlah sample 26 responden. Penelitian dilaksanakan bulan Juni 2017 di FKIK UMY. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan analisis data menggunakan uji normalitas *Paired t-test*.

Hasil penelitian: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara latihan peregangan terhadap nyeri otot muskuloskeletal akibat kerja pada petugas kebersihan di FKIK UMY dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ada pengaruh antara latihan peregangan terhadap nyeri otot muskuloskeletal akibat kerja pada petugas kebersihan di FKIK UMY.

Kata Kunci: Nyeri muskuloskeletal, Latihan Peregangan

Pendahuluan

Pekerja merupakan salah satu populasi terbesar yang menduduki bagian dari komposisi penduduk di dunia. Pekerja banyak dijumpai di berbagai sektor lapangan pekerjaan baik industrial maupun non industrial. Mereka bekerja untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan bernilai jual. Pekerja adalah setiap orang yang bekerja untuk mendapatkan upah atau imbalan berupa uang atau dalam bentuk yang lainnya seperti barang dan lain-lain (Undang-Undang Republik Indonesia tentang Ketenagakerjaan No 13 Tahun 2013).

Menurut Organisasi Pekerja International atau *International Labour Organization* tahun 2013, menyatakan bahwa prevalensi pekerja secara global pada tahun 2012 adalah sebanyak 197 juta orang. Indonesia sebagai penyumbang angka pekerja yang cukup besar di dunia karena dipengaruhi oleh besarnya jumlah penduduk dan luasnya wilayah negara Indonesia (ILO, 2013).

Data Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS) tahun 2014 menyebutkan bahwa jumlah pekerja di Indonesia adalah sebesar (125,3) juta orang. Tercatat pada bulan Februari Tahun 2014, data ini menunjukkan adanya peningkatan sebanyak (5,2) juta dibandingkan pada bulan Agustus pada tahun 2013 dengan total (120,2) juta pekerja. Besarnya jumlah pekerja di Indonesia tersebar di berbagai Provinsi di Indonesia salah satunya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan angka pekerjanya berjumlah 71,05%, yang terdiri dari rentang usia 15 tahun ke atas dengan jumlah total 68,69% yang bekerja dan yang menjadi pengangguran adalah 2,37%. (BPS DIY, 2015).

Penyebab timbulnya penyakit akibat kerja (PAK) tersebut yaitu adanya faktor risiko *health hazard* di tempat kerja, yang meliputi faktor kimia, biologi, fisik, ergonomis, dan lingkungan. Faktor kimia seperti debu, uap logam, dan uap yang dihasilkan oleh aktifitas mesin di dalam sebuah perusahaan industri atau dari alat lainnya di pabrik tersebut. Komponen kimia tersebut

dapat berpotensi menyebabkan bahaya yang dapat menimbulkan risiko pada keselamatan pekerja seperti kebakaran, keracunan, dan kebutaan. Faktor biologi meliputi penyakit dan gangguan yang disebabkan oleh virus, bakteri, dan binatang, seperti penyakit paru yang sering disebabkan oleh jamur seperti *grain asma* akibat menghirup debu organik yang dihasilkan oleh pabrik gandum (International Labour Organization, 2013).

Nyeri otot muskuloskeletal adalah salah satu bentuk dari gangguan muskuloskeletal akibat kerja (*work related muskuloskeletal disorder* atau WMSDs). *Work related muskuloskeletal disorder* yaitu cedera yang biasa terjadi di kalangan pekerja. WMSDs juga sering dikenal dengan istilah lain, seperti *repetitive motion injuries (RMIs)*, *repetitive strain injuries (RSIs)*, *occupational overuse syndrome (OOS)*, *carpal tunnel syndrome*, *bursitis*, *tendonitis*, *trigger finger*, dan *cumulative trauma disorders (CTDs)* (PERMENKES RI Nomor 48, 2016). WMSDs ini sendiri meliputi nyeri

pada bagian otot, tulang, tendon, persendian, ligament, tulang belakang, dan tulang sendi yang berhubungan dengan kondisi tempat kerja serta kejadian yang dilakukan secara berulang-ulang selama kerja, gerakan dengan tekanan yang kuat, posisi kerja yang menetap atau tidak ergonomis (PERMENKES RI Nomor 48, 2016). Menurut data PERMENKES RI No 48 (2016) tentang standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran, menyebutkan jika WMSDs memiliki angka kejadian yang cukup tinggi di Indonesia yaitu sebanyak (16%). Kondisi ini membutuhkan suatu upaya pencegahan dan penatalaksanaan yang efektif supaya tidak menimbulkan dampak yang buruk bagi pekerja.

Pelatihan peregangan atau *stretching exercise* adalah suatu tindakan *administrative* untuk meminimalisir risiko bahaya di tempat kerja. Tujuan pemberian latihan peregangan otot yaitu untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pekerja ketika terjadi keluhan nyeri pada bagian punggung bawah dan meningkatkan gerak sendi

(Koesyanto & Astuti, 2016). Latihan peregangan juga merupakan salah satu jenis olahraga yang dapat dilakukan oleh pekerja untuk terhindar dari cedera nyeri muskuloskeletal, cedera leher, dan cedera bahu (*Infrastructure Health & Safety Association IHSA*, 2008).

Manfaat latihan peregangan yaitu: meningkatkan kebugaran fisik dengan cara memperlancar transportasi zat-zat yang diperlukan tubuh dan pembuangan sisa-sisa zat yang tidak dipakai oleh tubuh; mengoptimalkan gerakan dengan cara mengulur otot-otot ligament, tendo, dan persendian sehingga dapat bekerja dengan optimal; meningkatkan relaksasi fisik dengan cara penguluran otot-otot tubuh yang tegang menjadi lebih rileks; mengurangi risiko cedera sendi dan otot karena gerak persendian dan otot menjadi lebih luas dan lebih elastis sehingga kemungkinan terjadinya cedera pada sendi dan otot menjadi lebih kecil (Suharjana, 2013).

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra eksperimen* dengan rancangan *One group pra post test design*. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*, dengan jumlah sample 26 responden. Penelitian dilaksanakan bulan Juni 2017 di FKIK UMY. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan analisis data menggunakan uji normalitas *Paired t-test*.

Hasil Penelitian

1. Hasil Univariat

Karakteristik subyek penelitian yaitu petugas kebersihan dengan nyeri muskuloskeletal yang bekerja di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada Bulan Juni 2017 yang dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Juni 2017 (n=26)

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	- Laki-laki	26	100
	- Perempuan	0	0
2	Umur		
	- 17-25 tahun	2	7,7
	- 26-35 tahun	9	34,6
	- 36-45 tahun	14	53,8
	- 46-55 tahun	1	3,8
3	IMT		
	- Underweight	3	11,5
	- Normal	14	53,8
	- Overweight	4	15,4
	- Obesitas 1	4	15,4
	- Obesitas 2	1	3,8
4	Masa Kerja		
	- 1 - 5 tahun	23	88,5
	- 6 - 10 tahun	3	11,5
5	Lama Bekerja Monoton		
	- 0-8 jam	24	92,3
	- >8 jam	2	7,7
6	Kebiasaan Olahraga		
	- Ya	5	19,2
	- Tidak	21	80,8
Total		26	100%

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa data umur responden, diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 36-45 (53,8%) tahun. Berdasarkan IMT, diketahui bahwa Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang menjadi responden penelitian sebagian besar memiliki IMT dengan kategori normal (53,8%) dan yang memiliki IMT

dengan kategori paling sedikit yaitu obesitas tahap 2 (3,8%).

Berdasarkan data masa kerja responden diketahui jika sebagian besar Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta memiliki masa kerja 1-5 tahun (88,5%). Lama kerja monoton responden yaitu 0-8 jam kerja dan (92,3%) hampir semua pekerja memiliki jam kerja yang sama. Hasil ini menunjukkan bahwa Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta hampir keseluruhan memiliki lama kerja monoton 0-8 jam.

Berdasarkan data kebiasaan olahraga responden, diketahui terdapat responden (80,8%) yang tidak terbiasa olahraga. Hasil ini menunjukkan bahwa Petugas Kebersihan FKIK Universitas

Muhammadiyah Yogyakarta hampir semua tidak terbiasa olahraga.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nyeri Otot Muskuloskeletal pada Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Juni 2017 (n=26)

No	Kategori Rasa Nyeri	Pretest		Posttest	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Sedikit	0	0,0	0	0,0
2	Sedang	11	42,3	25	96,2
3	Sering	15	57,7	1	3,8
4	Sangat Sering	0	0,0	0	0,0
5	Hampir Selalu	0	0,0	0	0,0
6	Selalu	0	0,0	0	0,0
Total		26	100,0	26	100,0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan data dari tabel 4.2, diketahui bahwa rasa nyeri sebelum dilakukan latihan peregangan (*pretest*), terdapat 11 responden (42,3%) dengan keluhan nyeri otot *muskuloskeletal* dalam kategori sedang, dan 15 responden (57,7%) dalam kategori sering. Pada penilaian setelah diberikan tindakan latihan peregangan (*posttest*), terdapat 25 responden (96,2%) dengan keluhan nyeri otot *muskuloskeletal* dalam kategori sedang, dan 1 responden (3,8%) dalam kategori sering.

2. Hasil Bivariat

Tabel 4.3 Hasil Uji *Pretest dan Posttest* Pengaruh Tindakan Latihan Peregangan terhadap Nyeri Otot *Muskuloskeletal* pada Petugas Kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Juni 2017 (n=26)

Rasa Nyeri	T _{hitung}	-5,401
<i>Pretest-</i>	df	25
<i>Posttest</i>	Sig. (2 tailed)	0,000
	t _{tabel}	2,060

Sumber: Data Primer, 2015

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui hasil Sig. sebesar 0,000, df sebesar 25, dan t_{tabel} adalah 2,060 pada tingkat signifikansi (α) 5% atau 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan rasa nyeri otot *muskuloskeletal* pada responden dalam penilaian *pretest* dan *posttest*.. Perubahan yang terjadi antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah di lakukan latihan peregangan dengan Nilai Sig (0,000) < α (0,05).

C. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa seluruh responden penelitian pada petugas kebersihan FKIK UMY sebanyak 26 orang adalah berjenis kelamin laki-laki. Menurut Robbins (2012), analisis terhadap jenis kelamin responden perlu untuk dilakukan karena adanya perbedaan penting antara

pria dan wanita yang dapat memberikan pengaruh terhadap kinerja mereka. Perbedaan tersebut berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah, keterampilan analisis, pendorong persaingan, motivasi, sosiabilitas, dan kemampuan bekerja. Selain itu untuk jumlah responden yang keseluruhannya berjenis kelamin laki-laki menurut Bima Hermastho (2012), menyebutkan jika pekerja dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan pekerja berjenis kelamin perempuan.

b. Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada petugas kebersihan FKIK UMY diketahui bahwa usia responden sebagian besar yaitu berusia antara 36-45 tahun sebanyak

14 responden (53,8%). Menurut Potter dan Perry (2006), usia merupakan sebuah variabel penting yang dapat mempengaruhi tingkat nyeri terutama pada anak, remaja dan orang dewasa. Menurut Rodahl dalam Pratiwi (2009), pada usia 30 tahun mulai terdapat perubahan postur tubuh, degenerasi *diskus invertebralis*, dan kerusakan jaringan, sehingga cairan mudah keluar dari dalam. Hal ini juga ditambah dengan terjadinya penyempitan rongga diskus secara permanen serta hilangnya stabilitas segmen gerak. Kekuatan otot pada manusia akan mencapai puncak pada usia 25-35 tahun, dan akan semakin menurun setelah melewati usia 35 tahun. Hal ini yang dapat menimbulkan potensi munculnya nyeri pada punggung bawah sesuai dengan perubahan postur tubuh dan degenerasi.

Menurut Robbins (2012), analisis terhadap data usia responden perlu dilakukan karena adanya *issue* penting mengenai hubungan antara usia dengan kinerja pekerja yang berkaitan dengan kualitas positif yang dibawa ke dalam pekerjaan, yaitu pengalaman, pertimbangan, etika kerja yang kuat, komitmen terhadap mutu, dan tingkat pengunduran diri yang rendah.

c. IMT

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada petugas kebersihan FKIK UMY diketahui bahwa kategori IMT paling banyak adalah pada kelompok IMT normal sebanyak 14 orang (53,8%). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Negara (2013), yang menyatakan bahwa mayoritas orang yang mengalami nyeri *low back*

pain (LBP) adalah pada kelompok IMT obesitas.

Menurut Roland, dkk, dalam Lailani (2013), peningkatan IMT dapat menyebabkan tonus otot abdomen melemah, sehingga pusat gravitasi akan terdorong ke depan tubuh dan menyebabkan lordosis lumbalis akan bertambah, yang kemudian menimbulkan kelelahan pada otot *paravertebra*. Ketika berat badan semakin bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani tersebut sehingga mengakibatkan timbulnya stres mekanis pada punggung bawah. Hal yang dapat muncul ketika terdapat peningkatan IMT adalah kecenderungan munculnya tekanan pada otot, yang dapat menimbulkan rasa nyeri, terutama pada otot *musculoskeletal*.

d. Lama Kerja Monoton

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian pada petugas kebersihan FKIK UMY sebanyak 24 orang (92,3%) memiliki lama bekerja monoton selama 0-8 jam setiap harinya. Hasil ini berbeda dengan penelitian Pratiwi (2013), yang menyatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki rasa nyeri adalah mereka yang memiliki waktu berkerja selama lebih dari 2 jam setiap harinya.

Lama bekerja atau durasi pekerjaan berkaitan dengan lama pembebanan terhadap tulang punggung yang meningkatkan tekanan pada *diskus* sehingga terjadi kerusakan dan berdampak nyeri di daerah punggung (Nurmianto, 1996 dalam Pratiwi, 2009). Seseorang yang bekerja 0-8 jam cenderung mendapatkan tekanan yang berat pada

tulang punggungnya, sehingga kemungkinan terjadinya nyeri otot akan semakin tinggi. Pada petugas kebersihan, tekanan yang diterima tidak hanya pada otot sekitar punggung, tetapi juga pada otot tangan dan otot kaki, terutama ketika membawa dan memindahkan beban seperti jenis pekerjaan yang dilakukan oleh responden dalam penelitian ini seperti, mengangkat beban, mendorong beban, membersihkan lantai, dan menyapu halaman.

e. Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian pada petugas kebersihan FKIK UMY sebanyak 23 orang (88,5%) memiliki masa kerja selama 1-5 tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan masa kerja 1-5 tahun dan 6-10

tahun sama-sama mengalami keluhan nyeri otot *musculoskeletal*.

Hasil ini berbeda dengan Hendra dan Rahardjo (2009) dalam Defriyan (2011), menyatakan bahwa pekerja yang mempunyai masa kerja lebih dari 4 tahun mempunyai risiko 2,755 kali dibandingkan pekerja dengan masa kerja ≤ 4 tahun.

Beberapa hasil studi menyatakan bahwa absen sakit dikarenakan kesakitan pada *upper limbs* lebih tinggi pada pekerja yang baru dibandingkan pekerja yang telah berpengalaman, terutama pada kelompok pekerja dengan beban kerja tinggi. Pekerja yang memiliki masa kerja yang tinggi cenderung mempunyai hubungan yang kuat dengan keluhan otot (Hakkanen et al., 2001, & Riihimaki et al., 1989 dalam Defriyan (2011).

f. Kebiasaan Olahraga

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian pada petugas kebersihan FKIK UMY sebanyak 21 orang (80,8%) tidak memiliki kebiasaan olahraga.

Munir (2008) dalam Defriyan (2011), menyatakan bahwa nyeri otot, terutama pada tulang belakang cenderung disebabkan oleh buruknya tingkat kelenturan (*tonus*) otot atau kurang olahraga. Otot yang lemah terutama perut tidak mampu menyokong punggung secara maksimal. Semakin jarang seseorang berolahraga, semakin tinggi pula tingkat keluhan otot yang dirasakan. Hal inilah yang dapat membuat seorang mengalami keluhan nyeri pada otot.

Salah satu pilar penanganan nyeri otot,

terutama pada punggung bawah adalah dengan *exercise* atau latihan untuk otot perut dan punggung. Bila otot abdomen dan otot punggung kuat, itu akan membantu untuk menjaga postur tubuh yang baik dan menjaga agar tulang belakang senantiasa berada pada lokasi yang tepat. Langkah pertama sebelum melakukan aktivitas adalah pemanasan dengan aktivitas ringan seperti berjalan santai atau menggerakkan otot lengan, otot perut dan punggung, serta otot kaki (Prodia, 2010, dalam Defriyan, 2011).

2. Pengaruh Latihan Peregangan terhadap nyeri muskuloskeletal akibat kerja pada petugas kebersihan di FKIK UMY.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diketahui bahwa terdapat perubahan rasa nyeri otot *muskuloskeletal* pada petugas kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta setelah dilakukan

tindakan latihan peregangan, yang dapat dilihat pada hasil uji-t berpasangan (*paired samples T-Test*) dengan hasil nilai $-t_{hitung} (-5,401) < -t_{tabel} (-2,060)$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan rasa nyeri otot *muskuloskeletal* setelah diberikan tindakan (*posttest*), yakni berada pada kategori sedang sebanyak 25 responden (96,2%), dari sebanyak 15 responden (57,7%) dalam kategori sering pada penilaian sebelum diberikan tindakan (*pretest*).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cristina (2009), yang menyatakan bahwa pemberian pijatan punggung bawah selama 20 menit dapat menurunkan nyeri menstruasi. Hasil ini juga di dukung dengan penelitian dari Fredericus (2013), yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara latihan peregangan statis dan dinamis terhadap kelenturan otot anak sekolah dasar.

Setelah diberikan tindakan latihan peregangan, terdapat penurunan kategori dan frekuensi rasa nyeri otot *musculoskeletal*, yakni berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa latihan peregangan mampu memberikan pengaruh secara signifikan terhadap rasa nyeri otot *muskuloskeletal* pada petugas kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Hal ini dapat terjadi karena latihan peregangan mampu menjaga kebugaran fisik dengan menjadikan metabolisme zat-zat yang diperlukan tubuh menjadi terdistribusi dengan baik dan untuk memproses pembuangan sisa-sisa zat yang tidak diperlukan oleh tubuh menjadi lebih efektif (Suharjana, 2013). Latihan peregangan yang dilakukan juga dapat membuat otot-otot ligament, tendo, dan persendian dapat lebih lentur sehingga gerakan yang dilakukan pada aktifitas

bekerja menjadi lebih optimal dan tekanan pada otot juga dapat berkurang (Suharjana, 2013).

Latihan peregangan dapat dilakukan setiap hari sebelum memulai aktifitas pekerjaan melalui jalan ditempat selama 3-5 menit. Hal ini dapat memperlancar aliran darah pada area kaki dan membuat otot kaki lebih lentur. Latihan selanjutnya adalah dengan lengan melingkar selama 3-5 kali. Hal ini dapat memperlancar aliran darah pada area bahu dan punggung, serta melenturkan otot punggung dan lengan. Latihan peregangan yang lainnya adalah dengan memfokuskan gerakan pada otot paha, perut, pergelangan kaki, pinggang, dan betis. Setelah dilakukan latihan peregangan selama 5-10 menit sebelum beraktifitas, otot akan merasa lebih rileks dan nyaman sehingga dapat terhindar dari cedera otot yang dapat menyebabkan rasa nyeri. Manfaat dari latihan

peregangan yaitu meningkatkan kebugaran fisik dengan cara memperlancar transportasi zat-zat yang diperlukan tubuh dan pembuangan sisa-sisa zat yang tidak diperlukan oleh tubuh (Suharjana, 2013). Manfaat selanjutnya adalah mengoptimalkan gerakan, dengan cara mengulur otot-otot ligament, tendo, dan persendian sehingga dapat bekerja secara optimal (Suharjana, 2013).

Latihan peregangan dapat meningkatkan relaksasi otot fisik, dengan cara penguluran otot-otot tubuh yang tegang menjadi lebih rileks dan nyaman (Suharjana, 2013). Manfaat lain dari latihan peregangan adalah mengurangi risiko cedera sendi dan otot, karena gerak pada persendian serta gerak pada otot menjadi lebih luas dan elastis sehingga kemungkinan untuk terjadinya cedera pada sendi dan otot menjadi lebih kecil dan dapat

diminimalisir (Suharjana, 2013).

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada babsebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Karakteristik responden adalah laki-laki (100%), mayoritas berumur 36-45 tahun (53,8%), memiliki IMT kategori normal (53,8%), memiliki masa kerja 1-5 tahun (88,5%), dengan lama kerja 0-8 jam (80,8%), dan tidak terbiasa olahraga (80,8%).
2. Sebelum dilakukan latihan peregangan (*pretest*), sebagian besar keluhan nyeri otot *muskuloskeletal* berada pada kategori sering sebesar 57,7%.
3. Setelah dilakukan latihan peregangan (*posttest*), hampir semua responden memiliki keluhan nyeri otot *muskuloskeletal* yang berada

pada kategori sedang sebesar 96,2%.

4. Ada pengaruh antara latihan peregangan terhadap nyeri otot *muskuloskeletal* pada petugas kebersihan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dengan (p Value 0,000) (<0,05).

Saran

1. Bagi Ilmu Keperawatan FKIK UMY

Dapat melakukan pemberian penyuluhan tentang upaya pencegahan serta penanganan nyeri otot *muskuloskeletal* serta melanjutkan pelaksanaan latihan peregangan bagi para pekerja kebersihan di FKIK UMY.

2. Bagi Responden

Responden diharapkan dapat melakukan latihan peregangan sebelum melakukan aktifitas pekerjaan secara teratur, sehingga dapat terhindar dari keluhan nyeri otot *muskuloskeletal*.

3. Bagi Institusi Kerja

Institusi kerja, terutama FKIK UMY diharapkan dapat melakukan pengembangan kebijakan yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan pekerja, terutama sebagai upaya promotif preventif dalam penanganan keluhan nyeri otot *muskuloskeletal* dengan menggunakan tindakan latihan peregangan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian yang terkait dengan keluhan nyeri otot *musculoskeletal*, terutama pada factor pengaruh apabila tidak dilakukannya tindakan, penanganan, serta pencegahannya yang tepat.

Referensi

Adiatmika, Gede., Putu, I., Tirtayasa, Ketut., I., & Indrawati, Putu., Eko. (2013). Pelatihan peregangan dan istirahat aktif menurunkan keluhan muskuloskeletal, kelelahan mata, dan meningkatkan konsentrasi kerja karyawan rekam medis RS Sanglah Denpasar. *Program Studi Magister*

- Ergonomi-Fisiologi Kerja Universitas Udayana Denpasar.*
- Adiatmika, Gede., Putu., & Rozana, Fathiyah. (2013). Tingkat kelelahan dan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di kota Denpasar Provinsi Bali. *Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.*
- Amelia, Giema. (2016). *Penatalaksanaan fisioterapi pada low back pain myogenic di RST Dr. Soejono Magelang.* Karya Tulis Ilmiah diploma tiga, Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Solo.
- A Potter, & Perry, A. G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume 2.* Jakarta: EGC
- Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta. (2015). *Daerah Istimewa Yogyakarta dalam angka 2015.* Yogyakarta.
- Croft, Peter., Hartvigsen, Jan., & Foster, E., Nadine. (2012). *Taking responsibility for the early assessment and treatment of patients with musculoskeletal pain: a review and critical analysis.* *Arthritis Research and Therapy.*
- Defriyan. 2011. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Proses Penyulaman Kain Tapis di Sanggar Family Art Bandar Lampung Tahun 2011.* Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *angka kematian pekerja Indonesia 2014.* Jakarta.
- Deoranto, Panji., Effendi, Mas'ud., & Enggaela, Intani., Dyah. (2015). Analisis postur kerja tenaga kerja pengangkutan gula di gudang penyimpanan dengan metode *ovako work posture analysis system.* *Alumni Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur.*
- Fein. (2012). Nyeri otot muskuloskeletal pekerja yang diakibatkan oleh jenis pekerjaan dan posisi yang monoton.

- International Labour Organization.* (2013). *Global employment trends 2013*. Geneva.
- International Labour Organization.* (2013). *Keselamatan dan kesehatan kerja sarana untuk produktivitas 2013*. Jakarta
- Insfrastructure Health and Safety Association.* (2016). *Stretching exercises 2016*. Canada.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja 2014*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Modul pelatihan perawat kesehatan kerja occupational health nurse 2012*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Profil kesehatan Indonesia 2015*. Jakarta.
- Koesyanto, Herry. (2013). *Masa kerja dan sikap kerja duduk terhadap nyeri punggung. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Indonesia.*
- Koesyanto, Astuti. (2016). *Tujuan pemberian latihan peregangan terhadap nyeri muskuloskeletal pada pekerja*. Jakarta.
- Kuntowonto, Hartiyah., & Susanti. (2015). *Dampak gangguan muskuloskeletal akibat kerja terhadap nyeri punggung bagian bawah*. Jakarta.
- Lailani, Tuti Marinus. 2013. *Hubungan antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso Pontianak*. Naskah Publikasi. FK Universitas Tanjungpura
- Maizura, Febriana. 2015. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Pekerja di PT. Bakrie Metal Industries tahun 2015*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

- Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2015). *Peraturan menteri ketenagakerjaan Republik Indonesia nomor 26 2015*. Jakarta.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 48 2016*. Jakarta.
- Munandar, Sabril., Asfian, Pitrah., & Syukriadin, Muhammad. (2016). Studi komparatif pengalihan stress kerja pada nelayan tempat kerja pelelangan ikan torobulu Kec. Laeya dan pelabuhan perikanan samudera Kec. Abeli Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo*.
- Negara, Kade Ngurah Dwi Putra. 2013. *Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Kategori Overweight dan Obesitas dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. Jurnal. FK Universitas Udayana.
- Nurliah. (2012). Faktor risiko terjadinya muskuloskeletal disorders Pada pekerja. Jakarta.
- Nursalam. (2013). Desain penelitian *pra-eksperiment* dengan rancangan *One-Group Pra-Post Test Design*. Jakarta.
- Pratiwi, Mayrika. 2009. *Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong*. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia Vol. 4 / No. 1 / Januari 2009
- Purnomo, Ardi, Eko. (2013). Efek pemakaian *kinisio taping* sebagai alat bantu terapi pemulihan cedera *ankle* pada pemain sepak bola di SSB Mitra Surabaya. *Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya*.
- Putra, Yulian. Firman. (2016). Strategi promosi

- kesehatan dinas kesehatan kabupaten Kutai Kartanegara tentang pemahaman perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di Puskesmas Mangkurawang. *Program Studi Ilmu Komunikasi Fisip Universitas Mulawarman.*
- Rahim, Rum., Muhammad., Russeng, S., Syamsiar, & Bedu, Sultan., Hi, Hajrah. (2013). Faktor yang berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal pada *cleaning service* di RSUP DR. Wahidin Sudirohu Sodo Makassar. *Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja FKM Universitas Hasanuddin.*
- Sastroasmoro, & Ismail. (2014). Penggunaan rumus *purposive sampling* pada penelitian. Jakarta.
- Setyani, (2014). Kuesioner *Nordic Body Map*. Jakarta.
- Sloko, Erayanti., & Wahyono, Yulianto. (2014). Pengaruh *workplace exercise* terhadap keluhan muskuloskeletal pada pekerja di bagian sewing CV. Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo. *Kementrian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Okupasi Terapi.*
- Sugiyono. (2012). Teknik *purposive sampling* pada sebuah penelitian. Jakarta.
- Suharjana, Fredericus. (2013). Perbedaan pengaruh hasil latihan peregangan statis dan dinamis terhadap kelentukan tolok menurut jenis kelamin anak kelas 3 dan 4 sekolah dasar. *Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.*
- Susilowati, H, T, S., Sukardawanto., & Sari, Kayun. (2016). Perbedaan pengaruh latihan peregangan *sas-balistik* dengan *pnf-balistik* terhadap fleksi bilitas trunkus lansia. *Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi.*
- Stanhope & Lancaster. (2014). Jenis populasi yang

mempengaruhi pekerja
di tempat kerja.

*Universitas Sam
Ratulangi Manado.*

Undang-Undang Republik
Indonesia. (2013).
*Ketenagakerjaan No. 13
Tahun 2013.* Jakarta.

Undang-Undang Republik
Indonesia. (1992).
Kesehatan 1992.
Jakarta.

Wakhid, Muhammad.
(2013). Analisis
postur kerja pada
aktivitas
pengangkutan buah
kelapa sawit dengan
menggunakan metode
*Rapid Entire Body
Assesment. Program
Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Dian
Nuswantoro
Semarang.*

WHO. (2012). Promosi
Kesehatan di tempat
kerja. Jakarta

Wungouw, Herlina., Polii,
Hedison, & Ibrahim.,
C, Renold. (2015).
Pengaruh latihan
peregangan terhadap
fleksibilitas lansia.
*Bagian Fisiologi
Fakultas Kedokteran*