

HUBUNGAN FREKUENSI DAN LAMA LATIHAN TERHADAP KELENTURAN OTOT PENARI MODERN

M Naufal Firdaus¹, Dona Marisa², Asnawati³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

²Departemen Biomedik Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Email Korespondensi: nflfirdaus599@gmail.com

Abstract: *Muscle flexibility is an important part of physical fitness, which is crucial in helping muscle strength, increasing movement efficiency, coordination, and preventing injury. Flexural muscles will make the fibers in the muscles accustomed to elongation. Therefore, flexible dancers can withstand a great deal of stress compared to dancers who are less flexible. This study aims to determine the relationship of frequency and duration of exercise to the flexibility of modern dancer muscles. This study used an observational analytic method with a cross-sectional approach. A sample of 30 people who met the inclusion criteria were taken using the purposive sampling technique. The research instrument was a questionnaire and sit and reach box. Data analysis using the Spearman test. The results showed that the frequency of exercise samples was mostly 2 times per week with a length of exercise of mostly 120 minutes. For the flexibility of the muscles the sample is mostly included in the good category. The relationship between exercise duration and muscle flexibility results in a value of p value = 0,000. The conclusions from this study indicate a significant relationship between the frequency and duration of training in the flexibility of modern dancers muscles*

Keywords: *frequency of training, duration of training, muscle flexibility, modern dancers*

Abstrak: Kelenturan otot merupakan bagian penting dari kebugaran fisik, yang membantu kekuatan otot, meningkatkan efisiensi gerakan, koordinasi, dan mencegah cedera. Otot yang lentur akan membuat serat-serat pada otot terbiasa dengan pemanjangan. Karena itu, penari yang lentur dapat bertahan dalam *stress* yang besar dibandingkan dengan penari yang kurang lentur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi dan lama latihan terhadap kelenturan otot penari modern. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 30 orang yang memenuhi kriteri inklusi diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan kotak *sit and reach*. Analisis data menggunakan uji *Spearman*. Hasil penelitian didapatkan frekuensi latihan sampel sebagian besar adalah 2 kali per minggu dengan lama latihan sebagian besar 120 menit. Untuk kelenturan otot sampel sebagian besar termasuk dalam kategori *good*. Hasil analisis menghasilkan nilai p value = 0,000. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara frekuensi dan lama latihan terhadap kelenturan otot penari modern.

Kata-kata kunci: frekuensi latihan, lama latihan, kelenturan otot, penari modern

PENDAHULUAN

Menari adalah cara yang baik dalam meningkatkan kebugaran fisik, bisa berupa meningkatkan kesehatan maupun untuk kemampuan menari itu sendiri. Selain itu, dapat juga berguna untuk meningkatkan kemampuan sosial dan kesehatan mental. Menari juga merupakan sesuatu yang dapat dimulai sejak dini hingga usia lanjut serta dapat dilakukan oleh setiap orang tanpa memandang lokasi dia berada.¹

Bagi kebanyakan orang, menari adalah tentang teknik, gaya, dan tradisi. Namun, tuntutan fisik pada koreografi saat ini membuat fisiologis dan kebugaran tubuh sama pentingnya dengan keterampilan menari.² Oleh karena itu, para peneliti berpaku pada beberapa tipe kebugaran pada penari yaitu kapasitas pada kegiatan *aerobic* dan *anaerobic*, kekuatan otot, antropometri, ketahanan otot, dan kelenturan otot.¹ Menurut penelitian didapatkan bahwa kelenturan dan keseimbangan otot pada penari lebih tinggi jika dibandingkan bukan penari. Selain itu, beberapa studi juga menunjukkan bahwa menari dapat meningkatkan detak jantung sebanyak 65-85%.³ Menurut penelitian Silva *et al* (2008) didapatkan bahwa penari balet klasik memiliki kelenturan otot yang lebih baik daripada penari kontemporer. Gupta *et al* (2004) juga menemukan bahwa penari memiliki *Range of Motion* yang lebih luas dibandingkan non-penari.¹

Kebugaran fisik sering diartikan sebagai kemampuan individual pada latihan fisik tertentu. Seperti halnya dalam kebanyakan olahraga, kegiatan menari berhubungan dengan kemampuan individual untuk bertahan dalam kondisi *aerobic* maupun *anaerobic* serta kapasitasnya untuk membentuk kemampuan otot misalnya ketahanan, keseimbangan, dan kelenturan otot. Namun, kebugaran fisik tidak dapat menjamin kesuksesan orang dalam menari, karena banyak faktor lain yang berpengaruh seperti usia, jenis kelamin, dan kemampuan saat pertunjukan.²

Kelenturan merupakan bagian yang penting dari kebugaran fisik, dimana merupakan hal yang krusial dalam membantu kekuatan otot, meningkatkan efisiensi gerakan, koordinasi, dan mencegah cedera. Otot yang lentur akan membuat serat-serat pada otot terbiasa dengan pemanjangan. Karena itu, penari yang lentur dapat bertahan dalam *stress* yang besar dibandingkan dengan penari yang kurang lentur.²

Respon fisiologis dalam menari bergantung pada intensitas, durasi atau lama serta frekuensi latihan.⁴ Pada penelitian Bennel *et al* (2001), didapatkan bahwa penari balet yang berlatih selama kurang lebih 1-10 jam per minggunya mengalami peningkatan kelenturan otot yang signifikan dibandingkan dengan non-penari yang melakukan berbagai kegiatan olahraga (kecuali renang) selama kurang dari 2 jam dalam setiap minggunya.¹ Kemudian pada penelitian Joao Rafael Valentim-Silva *et al* (2016) didapatkan bahwa intensitas latihan fisik berbanding lurus dengan kelenturan otot.⁵ Budiharjo *et al* (2005) mendapatkan bahwa senam *aerobic* intensitas sedang dengan frekuensi 3 kali per minggu dapat meningkatkan kelenturan otot yang bermakna dibandingkan dengan frekuensi kurang dari 3 kali per minggu.⁶

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penari modern di Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* berjumlah 30 orang. Kriteria inklusi penelitian ini adalah sebagai berikut: berjenis kelamin laki-laki; usia 17-25 tahun; IMT normal; dalam keadaan sehat (tidak ada gangguan neuromuskuler, tidak mengalami cedera atau patah tulang); tidak mengkonsumsi obat-obatan, seperti golongan benzodiazepin, barbiturate dan golongan

obat yang bersifat *muscle relaxan*; serta kooperatif, subjek penelitian dapat diajak bekerja sama untuk melakukan prosedur penelitian. Kriteria eksklusi sampel pada penelitian adalah sebagai berikut: menolak dijadikan subjek penelitian; tidak dapat berhadir saat prosedur penelitian; serta dalam keadaan tidak sehat atau kelelahan saat prosedur penelitian.

Bahan penelitian yang digunakan adalah Penggaris, Kotak *Sit and Reach*, dan lembar hasil pemeriksaan untuk mencatat data yang didapat dari hasil penelitian. Analisis data menggunakan uji *Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi karakteristik penari modern di Banjarmasin dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Penari Modern di Banjarmasin

Karakteristik	n	Persentase (%)
Usia:		
- 17-19	21	70%
- 20-22	5	16,67%
- 23-25	4	13,33%

Tabel 1 menunjukkan subyek penelitian terbanyak berada pada kelompok usia 17-19 tahun (70%). Hal ini

menunjukkan bahwa sebagian besar penari modern yang diteliti berada pada kategori usia *middle to late adolescent*.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Penari Modern berdasarkan Frekuensi Latihan

Frekuensi Latihan (per minggu)	n	Jumlah Persentase (%)
1x	6	20%
2x	11	36,67%
3x	9	30%
4x	1	3,33%
5x	3	10%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil bahwa dari 30 sampel penari modern yang diteliti di Banjarmasin, frekuensi latihan terbanyak adalah 2 hari per minggu sehingga berdasarkan kriteria WHO termasuk frekuensi latihan yang sedang.

Frekuensi latihan yang baik menurut WHO adalah 3-5 hari per minggu karena hal tersebut bermanfaat untuk meningkatkan kelenturan dan kekuatan otot serta kekuatan tulang.¹⁹

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Penari Modern berdasarkan Lama Latihan

Lama Latihan (per kali latihan)	n	Jumlah Persentase (%)
30 menit	5	16,67%
45 menit	2	6,67%
60 menit	9	30%
90 menit	3	10%
120 menit	11	36,67%
Total	30	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar subyek penelitian (36,67%) memiliki lama latihan menari 120 menit/kali latihan. Lama latihan atau durasi adalah waktu dalam melakukan suatu latihan tertentu.¹⁸. Berdasarkan rekomendasi WHO (2010), durasi latihan baik yang dianjurkan adalah 30-60 menit

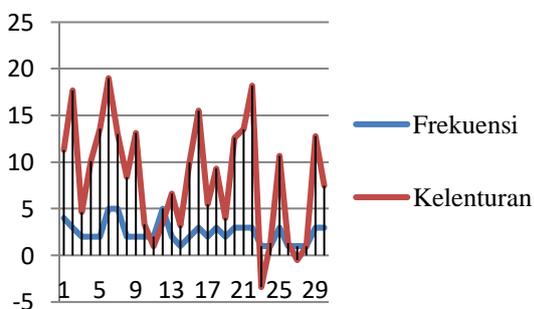
untuk memelihara kesehatan tulang serta kekuatan dan kelenturan otot.¹⁹ Pada penelitian didapatkan 16 subyek yang memenuhi kriteria durasi latihan baik menurut kriteria WHO serta 14 subyek termasuk kriteria durasi latihan yang berlebih.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Penari Modern berdasarkan Kelenturan Otot

Kelenturan (cm)	n	Persentase(%)
Very Poor (< -20)	0	0%
Poor (-20 s.d -9)	0	0%
Fair (-8 s.d -1)	1	3,33%
Average (0 s.d +5)	10	33,33%
Good (+6 s.d +16)	16	53,33%
Excellent (+17 s.d +27)	3	10%
Super (> +27)	0	0%
Total	30	100%

Tabel 4 menunjukkan sebagian besar subyek penelitian (53,33%) termasuk dalam kelenturan otot dengan kategori *good*, yaitu dengan rentang nilai +6 s.d +16 cm. Penilaian kelenturan otot berdasarkan *sit and reach test*. Hasil studi Gupta *et al* (2004) menemukan bahwa penari memiliki *Range of Motion* yang lebih luas dibandingkan non-penari sehingga kelenturan otot yang dimiliki oleh penari akan melebihi kelenturan otot yang dimiliki oleh non-penari.¹

Berdasarkan gambar 1 didapatkan bahwa kelenturan otot tertinggi dicapai pada subyek yang melakukan tarian modern dengan frekuensi sebanyak 5 hari dalam seminggu dan kelenturan otot terendah didapatkan pada subyek yang melakukan tarian modern dengan frekuensi sebanyak 1 hari dalam seminggu. Data tersebut kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui adanya hubungan antara frekuensi latihan dan kelenturan otot penari modern. Data diuji dengan uji normalitas *saphiro-wilk* dan menghasilkan nilai $p=0,001$ untuk frekuensi dan $p=0,478$ untuk kelenturan otot sehingga data pada frekuensi tidak terdistribusi normal dan harus dilakukan transformasi data terlebih dahulu. Setelah dilakukan transformasi, dilakukan kembali uji normalitas pada data frekuensi dan didapatkan nilai $p=0,005$ yang artinya data masih tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji korelasi

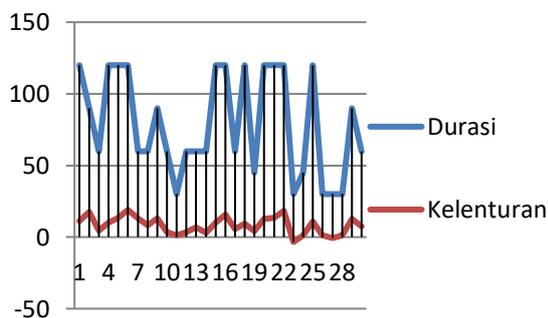


Gambar 1 Hubungan Frekuensi Latihan terhadap Kelenturan Otot Penari Modern

Pearson sehingga dilakukan uji korelasi *Spearman*.

Hasil uji *Spearman* menghasilkan nilai $p=0,000$ sehingga dapat disimpulkan terdapat korelasi atau hubungan antara frekuensi latihan dan kelenturan otot penari modern. Nilai koefisien korelasi adalah 0,711 sehingga termasuk ke dalam kategori korelasi kuat atau hubungan yang kuat. Kemudian nilai koefisien korelasi adalah positif sehingga hubungan kedua variabel searah, artinya semakin tinggi frekuensi maka semakin tinggi kelenturan otot penari modern tersebut.

Penelitian Budiharjo *et al* (2005) mendapatkan bahwa latihan *aerobic* intensitas sedang dengan frekuensi 3 kali per minggu dapat meningkatkan kelenturan otot yang bermakna dibandingkan dengan frekuensi kurang dari 3 kali per minggu.⁶ Kemudian menurut penelitian Bandy *et al* (1997), latihan *aerobic* termasuk menari dengan frekuensi 5 hari per minggu efektif dalam meningkatkan kelenturan otot dibandingkan dengan kurang dari 5 hari per minggu.²⁴ Oleh karena itu, kedua penelitian tersebut mendukung hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi latihan dan kelenturan otot penari modern yaitu semakin tinggi frekuensi latihan maka semakin meningkat kelenturan ototnya.



Gambar 2 Hubungan Lama Latihan terhadap Kelenturan Otot Penari Modern

Berdasarkan gambar 2 didapatkan bahwa kelenturan otot tertinggi dicapai pada subyek yang melakukan tarian

modern dengan durasi selama 120 menit dalam sekali latihan dan kelenturan otot terendah didapatkan pada subyek yang melakukan tarian modern dengan durasi selama 30 menit dalam sekali latihan. Data tersebut kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui adanya hubungan antara lama latihan dan kelenturan otot penari modern. Data diuji dengan uji normalitas *saphiro-wilk* menghasilkan nilai $p=0,000$ untuk lama latihan dan $p=0,478$ untuk kelenturan otot sehingga data pada lama latihan tidak terdistribusi normal dan harus dilakukan transformasi data terlebih dahulu. Setelah dilakukan transformasi, dilakukan kembali uji normalitas pada data lama latihan dan didapatkan nilai $p=0,000$ yang artinya data masih tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji korelasi *Pearson* sehingga dilakukan uji korelasi *Spearman*.

Hasil uji *Spearman* menghasilkan nilai $p=0,000$ sehingga dapat disimpulkan terdapat korelasi atau hubungan antara lama latihan dan kelenturan otot penari modern. Nilai koefisien korelasi adalah 0,843 sehingga termasuk ke dalam kategori korelasi sangat kuat atau hubungan yang sangat kuat. Kemudian nilai koefisien korelasi adalah positif sehingga hubungan kedua variabel searah, artinya semakin tinggi lama latihan maka semakin tinggi kelenturan otot penari modern tersebut.

Pada penelitian Bennel *et al* (2001) didapatkan bahwa penari yang berlatih selama kurang lebih 10 jam per minggunya mengalami peningkatan kelenturan otot yang signifikan dibandingkan dengan non-penari yang melakukan berbagai kegiatan olahraga selama kurang dari 2 jam dalam setiap minggunya.¹ Kemudian menurut Myrer *et al* (2001) semakin lama durasi latihan peregangan termasuk menari maka semakin tinggi nilai ROM yang artinya semakin tinggi nilai kelenturan otot.²⁵ Maka penelitian di atas mendukung hasil penelitian bahwa terdapat hubungan antara

lama latihan dan kelenturan otot penari modern yaitu semakin lama durasi latihan maka semakin tinggi kelenturan otot.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: dari 30 sampel penari modern yang diteliti di Banjarmasin, frekuensi latihan terbanyak adalah 2 hari per minggu, yaitu sebanyak 11 subyek (36,67%); penari modern yang diteliti sebagian besar memiliki lama latihan menari 120 menit/kali latihan, yaitu sebanyak 11 subyek (36,67%); sebagian besar penari modern yang menjadi subyek penelitian (53,33%) memiliki kelenturan otot dengan kategori *good*, yaitu dengan rentang nilai +6 s.d +16 cm; terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi latihan dengan kelenturan otot penari modern dengan p value = 0,000. Nilai koefisien korelasi adalah +0,711 sehingga menunjukkan korelasi atau hubungan yang kuat dan searah yang artinya semakin tinggi frekuensi latihan maka semakin tinggi kelenturan otot; serta terdapat hubungan yang bermakna antara lama latihan dengan kelenturan otot penari modern dengan p value = 0,000. Nilai koefisien korelasi adalah +0,843 sehingga menunjukkan korelasi atau hubungan yang sangat kuat dan searah yang artinya semakin tinggi lama latihan maka semakin tinggi kelenturan otot.

DAFTAR PUSTAKA

1. Malkogeorgos, Alexandros, Zaggelidou, et al. Physiological elements required by dancers. National Institute For Sport Research. 2013;22(5-6):343-357.
2. Koutedakis, Yiannis, Jamurtas, et al. The dancers as performing athlete physiological consideration. Sports Medicine. 2004;34(10):651.
3. Chatterjee, Saikot, Dey, et al. A comparative study on balance and flexibility between dancer and non-dancer girls. Journal of Sports and Physical Education. 2014;1(5):36-40.
4. S Sabaanath, V Gopinath, T Thevanthy. Effect of different dance training on vital capacity among post-pubescent girls. International Journal of Multidisciplinary Studies (IJMS). 2014;1(1):86.
5. Valentim Silva, João Rafael, Lentini Costa, et al. High intensity exercise and flexibility of the lower limbs: dose-effect study. Revista Brasileira de Medicina de Esporte. 2016;22(4):313.
6. Budiharjo, Santosa, Romi, M.Mansyur, Prakosa, Djoko. Pengaruh senam aerobic low impact intensitas sedang terhadap kelenturan badan pada wanita usia lanjut tidak terlatih. Berkala Ilmu Kedokteran. 2005;37(4):181.
7. Chapleau, Christopher M. The effect of acupuncture and static stretch on the flexibility of the hamstring muscles. International Journal of Complementary and Alternative Medicine. 2017;4(5):1.
8. Abbas, Divan Mohaideen, Sultana, et al. Efficacy of active stretching in improving the hamstring flexibility. International Journal of Physiotherapy and Research. 2014;2(5):725-732.
9. Suardi S, Sismaherni bt, Mondam, et al. The effectiveness of static and dynamic stretching on hamstring flexibility after 4-weeks training to prevent the risk of injuries. Malaysian Journal of Medical and Microbiological Research. 2015;2(3):176.
10. Aji P, Ranu B. Software tentang fleksibilitas atlet senam. Journal of Physical Education and Sports. 2014;1(1):17-18.
11. Australian College of Sport and Fitness. Flexibility Test – Sit and Reach. 2013.
12. Nhamo, Edmore, Magonde, et al. Dance as a viable alternative sport: effect of traditional dances on the health and fitness of zimbabwean women. Journal of Sports and Physical Education. 2013;1(1):20.

13. Verghese, Joe, Lipton, et al. Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *The New England Journal of Medicine*. 2003;348(25):2508-2516.
14. Osgood, Nancy J, Meyers, Beth Smith, et al. The impact of creative dance and movement training on the life satisfaction of older adults: an exploratory study. *Journal of Applied Gerontology*. 1990;9(3):255-265.
15. Kim, Se-Hong, Park, et al. Effect of dance exercise on cognitive function in elderly patients with metabolic syndrome: a pilot study. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2011;10(4):671-678.
16. Rosari, Dorothea C. Pusat pelatihan disk jockey dan modern dance di yogyakarta. 2015:6-7. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
17. Darmawan, Rizki. Perancangan media interaktif tutorial hip-hop dance dengan konsep multimedia. 2014:4-5.
18. Anggriawan, Nova. Peran fisiologi olahraga dalam menunjang prestasi. *Jurnal Olahraga Prestasi*. 2015;11(2):13.
19. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. 2010:24-27.
20. Wyon, Matthew. Stretching for dance. *International Association for Dance Medicine and Science*. 2010;2(1):9.
21. International Association for Dance Medicine and Science. *Stretching for Dancers*; 2012.
22. Stosic, Dejan, Uzunovic, et al. Effect of dance aerobic on body composition. *International Scientific Conference*. 2016.
23. Amirullah. *Metode penelitian dan manajemen*. Malang. Bayumedia Publishing. 2015. Banjarmasin. 2017;1790.
24. Bandy, William D, Irion, et al. The effect of time and frequency of static stretch on flexibility of the hamstring muscles. *Journal of Physical Therapy*. 1997;7(10):1095.
25. Feland, J Brent, Myrer, et al. The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years odr older. *Journal of Physical Therapy*. 2001;81(5):1115.

