
Kesan Senaman bersama Bayi Terhadap Postur Badan

The Effect of Exercise with Babies on Body Posture

Muhammad Faiz Mohd Shafe'e & Diyana Zulaika Abdul Ghani*

Sekolah Pendidikan, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia,
81310 Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA

Published online: 13 October 2022

To cite this article (APA): Mohd Shafe'e, M. F., & Abdul Ghani, D. Z. (2022). The Effect of Exercise with Babies on Body Posture. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 11, 46-54.
<https://doi.org/10.37134/jsspj.vol11.sp.6.2022>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol11.sp.6.2022>

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti corak postur badan dalam kalangan wanita yang mempunyai anak kecil ataupun bayi. Kajian ini dijalankan untuk mengkaji postur badan khususnya dalam kalangan wanita yang tidak mempunyai masa untuk bersenam dan mempunyai anak kecil. Skop kajian adalah untuk menganalisis sudut postur kepala, badan dan kaki dalam kalangan wanita sebelum dan selepas menjalani senaman bersama bayi dengan berat 3kg dan 5kg berpandukan video senaman yang disediakan. Kajian ini juga membandingkan perbezaan sudut postur kepala, badan dan kaki bagi bayi 3kg dan 5kg sebelum dan selepas menjalani senaman. Seramai 7 orang wanita telah terlibat sebagai subjek dalam kajian ini. Data yang diperolehi telah menggunakan perisian KINOVEA untuk mengkaji sudut postur kepala, badan dan kaki. Data- data mentah ini seterusnya dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 16.0. Hasil analisis kajian mendapati bahawa selepas menjalani aktiviti senaman dalam tempoh 4 minggu, terdapat perubahan bagi sudut postur kepala, badan dan kaki subjek. Akan tetapi, perubahan yang berlaku adalah tidak signifikan ($p > 0.05$). Walaubagaimanapun, hasil dapatan kajian ini dianggap penting kerana ia dapat memberi pendedahan kepada golongan wanita tentang kepentingan aktiviti senaman dalam mengekalkan postur tubuh badan dan kesihatan yang baik semasa menguruskan anak kecil dan bayi mereka. Kesimpulannya, kajian ini telah mencadangkan beberapa senaman yang dapat memberi impak yang positif kepada postur kepala, badan dan juga kaki semasa menjaga anak kecil dan bayi pada masa yang sama

Katakunci: postur. wanita, bayi, anak kecil, senaman

ABSTRACT

This study was aimed to identify posture patterns among women who have young children or infants. This study was conducted to study posture especially in women who do not have time to exercise and have young children. The scope of the study was to analyse the postures angles of head, body and leg in women before and after exercise with infants weighing 3kg and 5kg based on the provided exercise videos. This study also compare the differences in posture angles between head, body and leg for 3kg and 5kg infants before and after the exercise. A total of 7 female were involved as subjects in this study. Data obtained was analysed using KINOVEA software for the posture angles of the head, body and leg. These raw data were subsequently analysed using Statistical Package for Social Science (SPSS) software version 16.0. Results had found that following exercise activity within 4 weeks, there were changes in the posture angles for the head, body and leg of the subject. However, the changes resulted in the data were insignificant ($p > 0.05$).

Nevertheless, findings of this study is considered important because it can give exposure to women about the importance of exercise activities in maintaining good posture body and health during taking care of their young children and infants. In conclusion, this study has recommended several exercises that can give positive impact to the posture of the head, body and legs while taking care of the young children and infants simultaneously.

Keywords: Posture, Women, Infants, Young children, Exercise

PENGENALAN

Secara umumnya, postur merujuk kepada anatomi badan iaitu bahagian tubuh badan yang saling berhubung antara satu sama lain membolehkan sesuatu pergerakan dihasilkan. Menurut Molina-Garcia et al., (2020) mendefinisikan postur ini sebagai kedudukan segmen badan yang mengandaikan sesuatu tindakan sebagai satu persediaan pergerakan dan menjadi penentu kepada tahap kesihatan muskuloskeletal pada masa kini dan juga masa depan. Hal yang demikian menunjukkan bahawa keperluan hubungan antara bahagian tubuh badan sangat penting dalam memainkan peranan tersendiri menurut keperluan kerja yang dilaksanakan. Melihat kepada kepentingan postur ini, Von Piekartz (2009) menyatakan bahawa corak pergerakan dan postur merupakan salah satu aspek atau komponen paling penting dalam perkembangan fizikal dan juga emosi. Jika kepentingan postur ini tidak dijaga dari peringkat awal khususnya ketika melaksanakan aktiviti yang melibatkan bebanan ianya akan memberi kesan yang negatif kepada bahagian otot dan tulang yang menyokong postur badan (Britnell et al., 2005).

Salah satu penjagaan postur yang baik adalah dengan cara mempraktikkan teknik asas seperti berjalan, duduk, baring dan berdiri dengan menggunakan teknik yang betul. Namun, senaman atau latihan kecergasan mempunyai hubungan secara langsung dan berkait rapat dengan postur badan yang baik. Schafer (2020) memberi satu gambaran perlakuan di mana jika kita membongkok, beberapa bahagian akan mula meregang seperti bahagian ligamen, otot, sendi di leher serta bahu dan pinggul. Hal ini jelas menunjukkan bahawa satu perlakuan atau aktiviti sahaja melibatkan banyak bahagian tubuh badan lain yang menyokong kepada Tindakan yang dilakukan. Walaubagaimanapun Schafer (2020) menjelaskan bahawa penjagaan postur ini tidak memerlukan kita untuk berada di gimnasium tetapi hanya dengan melakukan senaman atau latihan yang sesuai sahaja sudah memadai.

Keperluan tugas untuk menjaga anak atau bayi beserta tugas rumah yang lain menjadikan golongan ibu ini mempunyai kekurangan masa untuk bersenam (Falla et al., 2007). Bagi sesetengah masyarakat, mereka menganggap bahawa kesakitan seperti sakit belakang bagi wanita hanya akan berlaku semasa fasa kehamilan sahaja. Namun, Solleh (2020) menegaskan bahawa kesan kesakitan boleh datang kembali walaupun selepas 1 hingga 2 minggu kesakitan tersebut hilang. Antara salah satu punca kesakitan ini dialami adalah disebabkan oleh postur badan sewaktu melakukan tugas harian tidak kira waktu duduk, berdiri, mengangkat barang dan lain – lain (Siti Sarah, 2021). Kajian yang dijalankan ini ingin mengkaji kesan senaman bersama bebanan terhadap postur badan mengkhususkan kepada golongan wanita yang mempunyai bayi. Kajian ini lebih cenderung untuk mengkaji permasalahan yang mendorong kepada masalah kesihatan seperti sakit belakang dan simptom – simptom lenguh pada bahagian otot dalam kalangan masyarakat terutamanya golongan wanita yang mempunyai anak kecil atau bayi.

Dalam melakukan aktiviti harian seperti mengangkat barang, ia akan melibatkan beberapa otot teras utama seperti transverse abdominis, internal abdominal oblique, external abdominal oblique dan rectus abdominis. Menurut Kim et al. (2015), manusia cenderung untuk menukar posisi mengikut kebiasaan seperti membongkok, dan menyalang kaki dalam keadaan postur yang salah dan mereka mengekalkannya sehingga menjadi satu kebiasaan kepada mereka. Oleh itu, kesalahan dalam pelaksanaan tindakan akan memberi kesan sampingan seperti ketegangan otot dan keadaan postur mereka juga sedikit berubah. Situasi yang sama berlaku apabila seorang ibu mendukung anaknya sambil membuat kerja rumah, postur badan yang terhasil kesan daripada mendukung anak dan perlakuan pekerjaan yang dilakukan jika tidak diawasi dengan baik, boleh menyumbang kepada kecederaan otot atau tulang belakang yang serius.

Kajian yang dijalankan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia mendapati bahawa golongan dewasa di Malaysia adalah tidak aktif dimana hanya 9.13 peratus dari golongan wanita daripada jumlah keseluruhan 14.43 peratus yang melakukan latihan atau senaman yang mencukupi (Ministry of Health, 2003). Walaubagaimanapun, wanita memainkan peranan dalam pembentukan dan pembangunan negara sebagai salah satu golongan professional disamping menjadi seorang isteri dan ibu di rumah dan ini secara umumnya merupakan tanggungjawab yang sangat besar (Nur et al., 2017). Masalah ini menjadi semakin membimbangkan apabila golongan dewasa khususnya dalam kalangan wanita yang berperanan sebagai ibu yang perlu membahagikan masa antara tanggungjawab harian dan menjaga bayi mereka sehingga tidak mempunyai masa untuk melakukan senaman atau latihan kecergasan. Bagi mereka yang mempunyai bayi sudah pasti mereka perlu memberi sepenuh perhatian dalam menjaga mereka dengan baik. Antara tugas yang jelas kita lihat adalah mereka perlu mendukung bayi tersebut sambil membuat pekerjaan harian yang lain dalam masa yang sama. Menurut Simpson et al. (2011), jika seseorang membawa beban 20 peratus dari berat badan mereka, ia akan memberi kesan yang ketara kepada postur badan dan ketidakselesaan terhadap bahagian atas badan.

Maka, latihan atau senaman yang efektif perlu dilakukan atau dilaksanakan bagi mengekalkan tahap kesihatan tubuh yang baik dan seterusnya dapat meningkatkan prestasi kerja harian. Menurut Sumayya (2020), antara salah satu cara untuk menjaga dan memastikan postur dalam keadaan baik adalah melalui senaman. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan adalah untuk membantu golongan wanita dalam mengenalpasti aktiviti atau senaman yang sesuai bagi menguatkan otot yang terlibat yang membantu kepada kestabilan postur badan mereka.

METODOLOGI KAJIAN

Sampel Kajian

Kajian ini melibatkan seramai 7 orang subjek wanita (min umur=22 tahun; min berat=54.56kilogram; min tinggi=1.66meter dan min indeks jisim tubuh (BMI)=19.77) yang menjalankan simulasi senaman menggunakan patung bayi seberat 3 kilogram dan 5 kilogram masing-masing. Kajian ini tidak menggunakan bayi atau anak kecil sebenar kerana faktor keselamatan dan juga patung bayi yang digunakan adalah sebagai satu pembolehubah kawalan iaitu berat bayi yang sama sepanjang proses intervensi dijalankan. Ini adalah untuk mengelakkan sebarang bias ketika menganalisis sudut postur tubuh ketika analisis data kelak.

Subjek yang dipilih juga adalah bebas daripada sebarang kecederaan untuk mengelakkan daripada memberi kesan terhadap analisis postur tubuh sebelum dan selepas intervensi senaman dijalankan. Sepanjang tempoh pelaksanaan aktiviti senaman, subjek tidak dibenarkan untuk melakukan sebarang aktiviti senaman lain yang boleh memberi kesan kepada postur badan.

Lokasi kajian ini dilakukan secara rawak, individu dan berasingan di kediaman subjek masing-masing. Lokasi kajian ini tidak dapat diselaraskan kerana Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang melarang sebarang perhimpunan beramai-ramai dalam satu masa. Oleh itu, lokasi yang dipilih adalah untuk memudahkan subjek melakukan aktiviti senaman di tempat yang sesuai dan selesa tanpa memberikan sebarang tekanan kepada mereka yang mungkin boleh menjejaskan prestasi mereka. Segala perkembangan subjek dipantau dari semasa ke semasa melalui rakaman video untuk mengenalpasti segala masalah atau kekangan yang mungkin berlaku dan setiap laporan juga adalah direkodkan.

Instrumen digunakan untuk menjalankan aktiviti senaman dan pengukuran postur badan subjek ialah:

- i. Kinovea
Kinovea 0.8.15 versi beta merupakan salah satu perisian untuk menganalisis sesuatu imej atau video terutama apabila kajian yang dilaksanakan berkaitan pergerakan. Kinovea ini berfungsi untuk memainkan semula gambar yang telah dirakam, menganalisa imej dan menyimpan imej atau rakaman yang telah selesai dianalisa.
- ii. Patung bayi
Patung bayi yang digunakan dalam kajian ini merupakan model patung bayi yang mewakili bayi yang sebenar. Patung bayi yang digunakan merupakan salah satu instrumen kajian utama untuk melihat perbezaan postur 2 kumpulan subjek selepas melakukan aktiviti senaman dengan beratan model bayi yang telah ditetapkan iaitu 3kg dan 5kg.
- iii. Kamera Digital
Kamera digital berfungsi sebagai salah satu instrumen bagi membantu pengkaji merekod imej subjek untuk disimpan sebagai salah satu bahan kajian. Penggunaan kamera digital yang berkualiti tinggi akan digunakan oleh pengkaji untuk memastikan imej yang diambil jelas dan mudah untuk dianalisis. Pengkaji menggunakan kamera digital model Nikon D3300 supaya kualiti gambar adalah jelas dan setara.
- iv. Borang Maklumat Aktiviti
Borang maklumat aktiviti ini merupakan rekod maklumat diri atau butiran subjek yang dipilih serta borang catatan rekod aktiviti yang telah dilaksanakan. Borang ini bertujuan juga untuk memastikan data dan rekod dapat disimpan untuk dijadikan sebagai rujukan pengkaji.

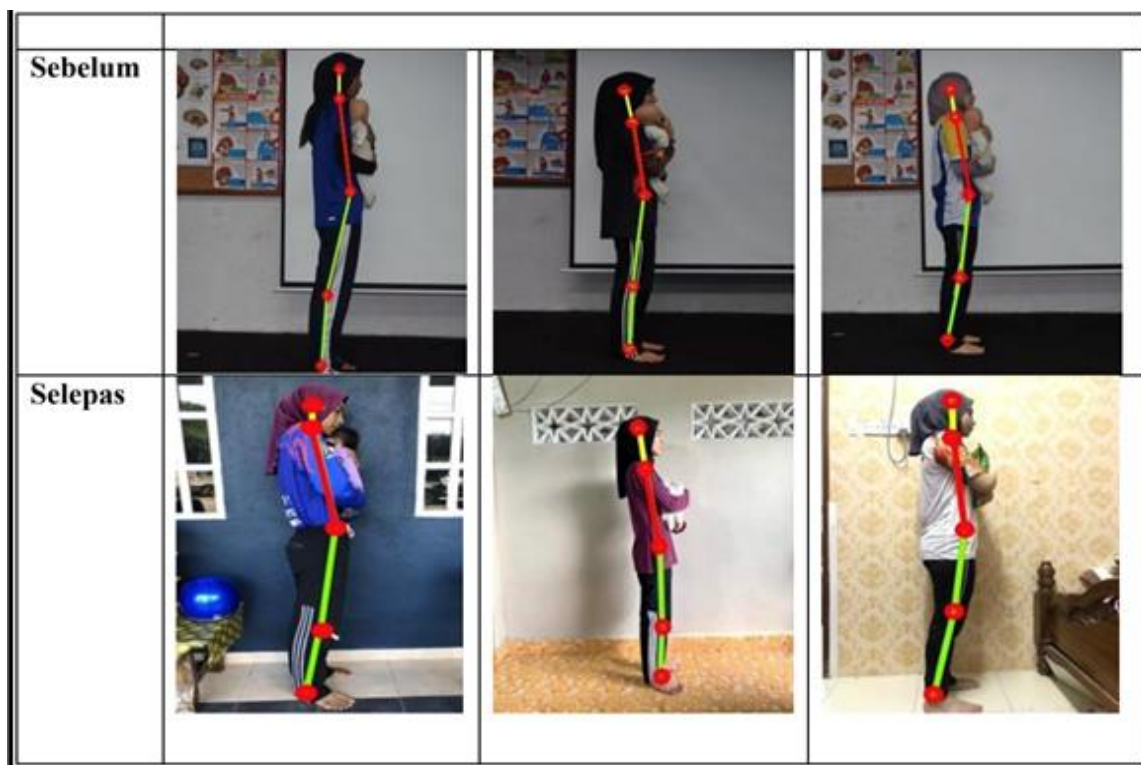
Analisis Data

Semua data yang diperolehi daripada analisis Kinovea iaitu sudut pra dan juga pasca senaman diproses menggunakan perisian IBM Stastical Package for Social Science (SPSS). Statistik untuk data deskriptif dan inferensi.

DAPATAN KAJIAN

Analisis Sudut Kepala, Badan dan Kaki bagi Kategori Bayi 3kg

Rajah 1 menunjukkan analisis postur badan sebelum dan selepas aktiviti senaman dijalankan bagi kategori bayi 3 kg. Analisis postur badan menunjukkan bahawa terdapat perubahan dalam bentuk postur badan sebelum dan selepas subjek terlibat dengan aktiviti senaman. Jadual 1 menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi nilai sudut kepala sebelum dan selepas senaman dilakukan ($p < 0.05$).



Rajah 1. Analisis corak postur badan sebelum dan selepas aktiviti senaman bersama bayi 3kg.

Namun begitu, nilai pra-pasca sudut badan dan kaki tidak menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan sebelum dan selepas senaman dilakukan ($p > 0.05$).

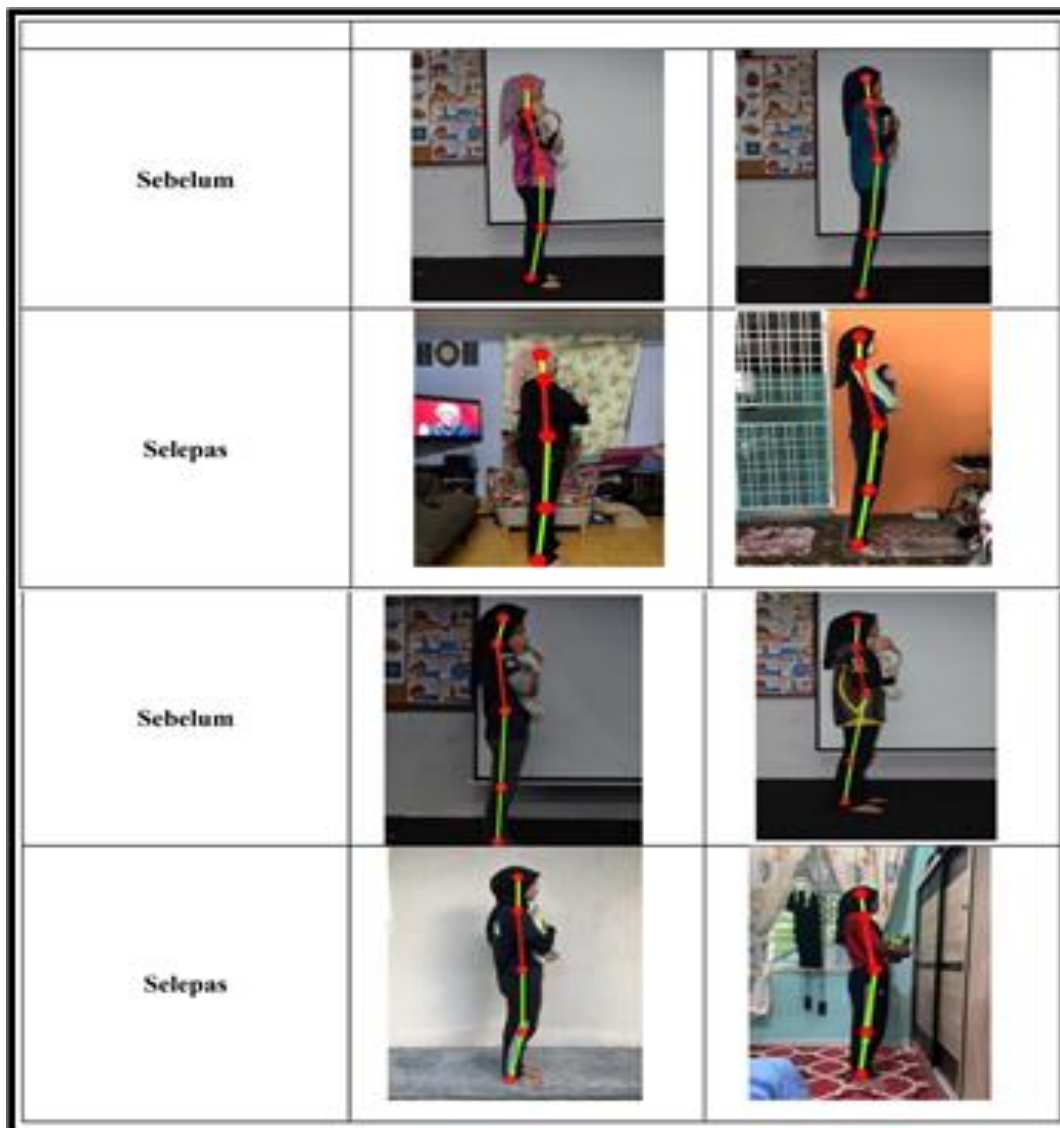
Jadual 1. Analisis Ujian T berpasangan bagi sudut (kepala, badan, kaki) pra dan pasca aktiviti senaman bagi kategori bayi 3 kg

		Sisihan Piawai (SP)	Min (M)	t	df	Sig (2tailed)
Sudut Kepala	Pra	1.00	187.00	6.06	2	0.03
	Pasca	1.73	180.00			
Sudut Badan	Pra	8.51	164.33	-2.10	2	0.17
	Pasca	6.11	174.67			
Sudut Kaki	Pra	9.54	180.00	1.26	2	0.34
	Pasca	4.04	170.67			

Rumusannya, walaupun terdapat perubahan dalam bentuk postur badan bagi kategori bayi 3kg, hanya sudut kepala yang menunjukkan perubahan yang signifikan selepas menjalani aktiviti senaman bersama bayi manakala sudut badan dan kaki tidak mempunyai perubahan yang signifikan.

Analisis Sudut Kepala, Badan dan Kaki bagi Kategori Bayi 5kg

Rajah 2 menunjukkan analisis postur badan sebelum dan selepas aktiviti senaman dijalankan bagi kategori bayi 5kg. Hasil dapatan mendapati bahawa terdapat perubahan struktur bentuk postur badan bagi subjek selepas terlibat dengan aktiviti senaman.



Rajah 2. Analisis corak postur badan sebelum dan selepas aktiviti senaman bersama bayi 5kg.

Namun begitu, Jadual 2 mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi ketiga-tiga nilai sudut kepala, badan dan kaki sebelum dan selepas senaman dilakukan ($p > 0.05$). Rumusan bagi kategori bayi 5kg, walaupun terdapat perubahan bentuk postur badan selepas terlibat dengan aktiviti fizikal, ketiga-tiga nilai sudut kepala, badan dan kaki tidak menunjukkan perubahan yang berlaku adalah signifikan selepas menjalani aktiviti senaman bersama bayi.

Jadual 2. Analisis Ujian T berpasangan bagi sudut (kepala, badan, kaki) pra dan pasca aktiviti senaman bagi kategori bayi 5kg

		Sisihan Piawai (SP)	Min (M)	t	df	Sig (2tailed)
Sudut Kepala	Pra	5.16	188.00	1.41	3	0.25
	Pasca	3.16	183.00			
Sudut Badan	Pra	4.76	168.00	-1.57	2	0.22
	Pasca	7.19	172.50			
Sudut Kaki	Pra	3.20	178.25	2.47	3	0.09
	Pasca	3.16	172.00			

Hasil dapatan kajian mendapati bagi kategori bayi 3kg dan 5kg, secara umumnya terdapat perubahan bentuk postur tubuh badan secara keseluruhannya selepas terlibat dengan aktiviti senaman. Namun begitu, hanya nilai sudut bagi kepala untuk kategori 3kg sahaja yang mengalami perubahan yang signifikan manakala analisis postur bagi kepala (kategori 5kg), badan dan kaki yang lain-lain tidak terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan selepas subjek terlibat dengan aktiviti senaman.

Ini adalah kerana sebelum aktiviti senaman dilakukan, sudut postur bagi setiap subjek masing-masing adalah baik dan tidak ada sebarang masalah yang dilaporkan. Oleh itu, selepas terlibat dengan aktiviti senaman yang ditetapkan dalam kajian ini, postur badan subjek kekal dalam keadaan baik tanpa sebarang perubahan yang signifikan.

PERBINCANGAN

Secara umumnya, pelaksanaan aktiviti senaman yang dijalankan bersama bebanan 3kg keseluruhannya mengalami perubahan positif di mana data pasca yang direkodkan adalah lebih baik dari sudut pra senaman. Walaupun hanya data sudut postur kepala sahaja yang menunjukkan perbezaan yang signifikan antara pra dan pasca senaman, hal ini disokong oleh Abdollahzade *et al.*, (2017) dalam kajiannya yang menunjukkan bahawa aktiviti senaman yang berfokuskan kepada postur kepala ke hadapan atau *Forehead Posture* yang dijalankan selama 4 minggu memberi kesan yang efektif terhadap postur kepala. Bagi postur badan dan kaki juga terdapat perubahan dari bentuk postur yang diperolehi namun, perubahan yang berlaku adalah sedikit. Perubahan yang sedikit ini mungkin adalah disebabkan oleh aktiviti senaman yang dilakukan adalah tidak mencukupi dan senaman tersebut hanya melibatkan beberapa kawasan otot secara umum sahaja. Menurut Yamak *et al.* (2018) menyatakan bahawa salah satu cara untuk memperbaiki postur badan adalah dengan melakukan senaman yang memfokuskan kepada beberapa bahagian secara menyeluruh iaitu senaman yang menguatkan otot teras, otot abdomen, punggung, bahagian tulang belakang dan juga pelvis. Oleh yang demikian, senaman yang lebih khusus perlu dirancang dengan lebih teliti untuk membantu dan membawa kepada kesan perubahan yang lebih baik terhadap postur badan.

Bagi aktiviti senaman yang dijalankan bersama bebanan 5kg mendapati bahawa terdapat perubahan yang positif berlaku iaitu perubahan terhadap sudut pra dan pasca senaman. Walaubagaimanapun, hasil analisis inferensi mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap ketiga-tiga sudut postur iaitu kepala, badan dan kaki. Perbezaan ini disebabkan keseluruhan perubahan sudut adalah kecil dan beberapa subjek yang tidak menunjukkan sebarang perubahan postur. Dalam pelaksanaan aktiviti,

prosedur merupakan salah satu aspek yang penting dalam memastikan kesan yang efektif dapat dilihat. Dalam kajian yang dijalankan ini, kawalan terhadap pelaksanaan aktiviti ini tidak dapat dikawal sepenuhnya disebabkan PKP dan lokasi pelaksanaan aktiviti senaman adalah di tempat masing-masing dan hanya dipantau oleh pengkaji melalui rakaman video dan laporan harian yang dilaporkan. Menurut Basri (2012), untuk menjalankan eksperimen dan mendapatkan hasil kajian yang baik dan efisien adalah sangat penting untuk mengawal pelaksanaan aktiviti bagi mengelakkan sebarang pengaruh luar yang boleh mempengaruhi hasil kajian. Kawalan yang rendah dalam prosedur pelaksanaan prosedur aktiviti senaman dalam kajian ini mempengaruhi kepada keberkesanan beberapa aktiviti yang dilaksanakan oleh subjek kajian. Kesannya, perubahan yang direkodkan adalah sedikit dan statik (tiada perubahan).

Melihat kepada keberkesanan aktiviti senaman bagi kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan subjek melakukan aktiviti senaman bersama bayi 3kg dan 5kg, perubahan yang berlaku adalah positif. Walaubagaimanapun, perubahan sudut postur yang berlaku adalah tidak terlalu tinggi dan terdapat beberapa orang subjek yang tidak mengalami sebarang perubahan pada sudut postur mereka disebabkan oleh nilai beratan yang digunakan adalah nilai yang sangat dekat. Oleh yang demikian, menyebabkan tidak terdapat perbezaan signifikan melalui analisis inferensi yang dijalankan terhadap dua kumpulan yang ditetapkan. Menurut Simpson *et al.*, (2011) dalam kajian yang dilakukannya menggunakan bebanan 20 dan 40 peratus dari berat badan untuk melihat kesan perubahan yang signifikan terhadap postur badan. Dalam kajian ini, berat bebanan yang digunakan iaitu model bayi hanyalah 6 dan 10 peratus sahaja dari jumlah berat badan subjek secara purata. Secara kesimpulannya, untuk melihat perubahan yang signifikan, kajian perlu menggunakan bebanan yang lebih tinggi dan patung bayi dalam kajian ini hanya 3kg dan 5kg sahaja digunakan maka, perubahan yang berlaku adalah kecil dan tidak signifikan.

Walaupun tidak terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan selepas terlibat dengan aktiviti senaman, bentuk postur subjek pada awal kajian sebelum aktiviti senaman adalah dalam keadaan baik dan tidak mempunyai sebarang masalah seperti sakit belakang. Oleh itu, selepas subjek terlibat dengan aktiviti senaman, ukuran dan bentuk postur badan subjek hanya mengalami perubahan yang kecil dan ini tidak menjejaskan bentuk postur asal subjek.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kajian ini dilakukan untuk mengkaji kesan aktiviti senaman bersama bayi terhadap perubahan postur kepala, badan dan kaki subjek yang terlibat. Berdasarkan dapatan kajian yang diperolehi, aktiviti senaman bersama bayi yang dijalankan memberi perubahan terhadap bentuk postur badan tetapi perubahan yang berlaku adalah tidak signifikan. Namun secara deskriptifnya, terdapat perubahan yang ditunjukkan sebelum dan selepas subjek menjalani aktiviti senaman bersama patung bayi melalui video rakaman. Kajian ini ingin mencadangkan pada masa akan datang untuk penambahbaikan hasil dapatan kajian agar tempoh aktiviti senaman dapat dipanjangkan untuk melihat lebih banyak kesannya terhadap postur badan dan bebanan yang digunakan sebagai bayi perlu 20 hingga 40 peratus daripada berat subjek agar kesan terhadap postur badan adalah lebih berkesan dan signifikan.

PENGHARGAAN

Kajian ini ditaja oleh geran Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) FRGS/1/2020/SSIO/UTM/02/1(R.J130000.7853.5F312) daripada Kementerian Pendidikan Malaysia.

RUJUKAN

- Abdollahzade, Z., Shadmehr, A., Malmir, K. and Ghotbi, N. (2017) 'Research Paper: Effects of 4 Week Postural Corrective Exercise on Correcting Forward Head Posture', *Journal of Modern Rehabilitation*, 11(2), pp. 85–92.
- Basri, M. (2012). *Bab 4 Kaedah Kajian dalam Model Polisi Maklumat: Kes Malaysia*. https://www.academia.edu/5804913/Bab_4_Kaedah_Kajian
- Britnell, S. J., Cole, J. V., Isherwood, L., Stan, M. M., Britnell, N., Burgi, S., Candido, G. and Watson, L. (2005) 'Postural Health in Women: The Role of Physiotherapy', *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 27(5), pp. 493–500.
- Falla, D., Jull, G., Russell, T., Vicenzino, B. and Hodges, P. (2007) 'Effect of neck exercise on sitting posture in patients with chronic neck pain', *Physical Therapy*, 87(4), pp. 408–417.
- Kim, D., Cho, M., Park, Y. and Yang, Y. (2015) 'Effect of an exercise program for posture correction on musculoskeletal pain', *Journal of Physical Therapy Science*, 27(6), pp. 1791–1794.
- Mehri, A., Letafatkar, A. and Khosrokiani, Z. (2020) 'Effects of Corrective Exercises on Posture, Pain, and Muscle Activation of Patients With Chronic Neck Pain Exposed to Anterior-Posterior Perturbation', *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. Elsevier Inc., 43(4), pp. 311–324.
- Ministry of Health Malaysia (2003) *Physical Activity of Adults Aged 18 to 59 Years, Malaysian Adult Nutrition Survey*.
- Molina-Garcia, P., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Rodriguez-Ayllon, M., Esteban-Cornejo, I., Cadenas-Sanchez, C., Plaza-Florido, A., Gil-Cosano, J. J., Pelaez-Perez, M. A., Garcia-Delgado, G., Vanrenterghem, J. and Ortega, F. B. (2020) Effects of Exercise on Body Posture, Functional Movement, and Physical Fitness in Children With Overweight/Obesity', *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(8), pp. 2146–2155.
- Nur, S., Abd, H., Izhar, M., Mohd, A. and Adnan, M. (2017) 'Peranan Wanita Dalam Institusi Kekeluargaan: Perbincangan Dari Perspektif Islam', 12(3).
- Von Piekartz, H. J. M. (2009) 'Postural Disorders and Musculoskeletal Dysfunction: Diagnosis, Prevention and Treatment', *Manual Therapy*, 14(5), p. e13.
- Siti Sarah, Syahmi Farhan, Amirah Syahirah, Rasydan, Shahirah, Raid Adnan, & Nadia Rafie. (2021). *Sakit Belakang & Slip Disc: Punca, Simptom dan Rawatan Fisioterapi*. IFIX PHYSIO: Where Healing Begins. <https://ifixphysiotherapy.com.my/sakit-belakang-slip-disc-punca-simptom-dan-rawatan-fisioterapi/>
- Schafer, R.C. (2020) 'Chapter 4: Body Alignment, Posture, and Gait We are an Amazon Associate Seat Cushion - Memory Foam Orthopedic Pillow Relieves Sciatica ... Pilates Toe Corrector, Take Care of Your Feet and Tighten your Seat! If you, (24).
- Simpson, K. M., Munro, B. J. and Steele, J. R. (2011) 'Effect of load mass on posture, heart rate and subjective responses of recreational female hikers to prolonged load carriage', *Applied Ergonomics*. Elsevier Ltd, 42(3), pp. 403–410.
- Solleh, S. F. E. (2020). Derita anggara slipped disc. *Sinar Harian*. <https://www.sinarharian.com.my/article/65988/LIFESTYLE/Sinar-Aktif/slipped-disc-sakit-tulang-belakang-kaki-kebas-kelumpuhan>
- Sumayya (2020). *Postur: Apakah Itu Postur Dan Bagaimana Untuk Menjaganya?* Sumayya Physio Centre. <https://sumayyaphysio.com/postur-apakah-itu-postur-dan-bagaimana-untuk-menjaganya/>
- Yamak, B., Imamoglu, O., Islamoglu, I., & Cebi, M. (2018). The Effect of Exercise on Body Posture. *Journal of Turkish Studies*, 13(Volume 13 Issue 18), 1377–1388. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.13911>

✉ Diyana Zulaika Abdul Ghani
School of Education,
Faculty of Social Sciences & Humanities
Universiti Teknologi Malaysia,
Johor Bahru, Malaysia
Email: diyanazulaika@utm.my