

Pengetahuan, Sikap dan Amalan Ergonomi dalam Kalangan Pelajar Fisioterapi di Malaysia
(*Knowledge, Attitude, And Practice of Ergonomics Among Physiotherapy Students in Malaysia*)

DEEPASHINI A/P HARITHASAN* & ALIF NAJMI BIN AMALUDDIN

ABSTRAK

Ergonomik adalah sains untuk menyesuaikan tempat kerja dengan keperluan pengguna dan bertujuan untuk meningkatkan kecekapan, produktiviti dan mengurangkan rasa tidak selesa kepada pekerja di tempat kerja. Ramai menghabiskan berjam-jam seharian di hadapan komputer tanpa memikirkan kesan pada postur mereka. Mereka secara fizikal memberi tekanan kepada posture setiap hari tanpa menyedarinya dengan menegangkan pergelangan tangan, membongkok, duduk tanpa sokongan kaki dan menegangkan leher untuk melihat monitor yang berada pada posisi yang tidak betul. Amalan ini boleh mengakibatkan masalah muskuloskeletal (MSD). Kes MSD adalah masalah kesihatan yang paling biasa dalam kalangan ahli fisioterapi termasuk pelajar. Matlamat kajian ini adalah untuk mengenal pasti pengetahuan, sikap dan amalan ergonomik dalam kalangan pelajar fisioterapi di Malaysia. Satu tinjauan dalam talian yang melibatkan 116 pelajar fisioterapi dari institusi pembelajaran di seluruh Malaysia telah dijalankan dimana semua perlu mengisi Borang Google yang mengandungi 18 soalan tentang data demografi, pengetahuan, sikap dan amalan. Data dianalisis menggunakan jadual kekerapan dan ujian khi kuasa dua. Daripada 116 orang responden, 93 orang responden (80.2%) mempunyai tahap pengetahuan ergonomik yang baik, hampir kesemua responden merangkumi 112 (96.6%) mempunyai sikap yang positif terhadap ergonomik, dan 92 (79.3%) mengamalkan ergonomik yang baik dalam kehidupan bekerja. Keputusan menunjukkan pelajar fisioterapi di Malaysia mempunyai pengetahuan yang baik, sikap positif terhadap ergonomik dan mereka mengamalkan ergonomik yang baik.

ABSTRACT

Ergonomics is the science of adapting the workplace to the needs of the user and aims to increase efficiency, productivity and reduce discomfort to workers at work. Many spend hours a day in front of the computer without thinking about the effect on their posture. They physically put stress on their posture every day without even realizing it by straining their wrists, bending over, sitting without leg support and straining their necks to look at monitors that are in the wrong position. This practice can result in musculoskeletal problems (MSD). MSD cases are the most common health problems among physiotherapists including students. The aim of this study is to identify ergonomics knowledge, attitudes and practices among physiotherapy students in Malaysia. An online survey involving 116 physiotherapy students from learning institutions throughout Malaysia was conducted where all had to fill in a Google Form containing 18 questions about demographic data, knowledge, attitudes and practices. Data were analyzed using frequency tables and chi-square tests. Out of 116 respondents, 93 respondents (80.2%) have a good level of ergonomics knowledge, almost all respondents including 112 (96.6%) have a positive attitude towards ergonomics, and 92 (79.3%) practice good ergonomics in their working life. The results show that physiotherapy students in Malaysia have good knowledge, positive attitudes towards ergonomics and they practice good ergonomics.

LAPORAN RINGKAS

Postur ergonomik dapat didefinisikan sebagai posisi badan yang natural dimana otot, sendi, dan tulang adalah selari dan seimbang didalam setiap pergerakan tidak kira semasa duduk mahupun berdiri sekaligus memberi tekanan yang rendah kepada tulang belakang dan juga badan (Majeed et al., 2018). Gangguan muskuloskeletal pula didefinisikan sebagai kecederaan atau kesakitan di bahagian muskuloskeletal yang berpunca daripada persekitaran dan prosedur pekerjaan (Chen et al., 2022). Gangguan ini mempunyai beberapa faktor dan risiko seperti jantina, umur, berat badan dan persekitaran tempat kerja (Yasobant & Rajkumar, 2014). Di seluruh dunia, Global Burden Disease telah melaporkan sebanyak 1.71 billion mengalami gangguan muskuloskeletal disebabkan kerja (World Health Organization, 2022). Di dalam konteks fisioterapi, faktor dan risiko utama yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal ialah pergerakan yang berulang, bekerja dalam satu posisi yang terlalu lama, dan pengendalian berat yang berlebihan (Vieira et al., 2016). Banyak kajian yang melaporkan gangguan musculoskeletal disebabkan kerja dalam lapangan fisioterapis contohnya kajian oleh Yasobant & Tajkumar, 2014 melaporkan seramai 55% (Yasobant & Rajkumar, 2014), manakala dalam kalangan pelajar fisioterapi, 46.5% daripada mereka telah mengalami gangguan muskuloskeletal disebabkan kerja (Tişlar et al., 2022). Antara bahagian badan yang selalu dilaporkan oleh pelajar fisioterapi ialah bahagian bawah tulang belakang, leher dan juga bahagian atas tulang belakang (Tişlar et al., 2022).

Kajian yang telah dijalankan sebelum ini banyak memberi fokus kepada pelajar pergigian dan fisioterapi di luar negara (Majeed et al., 2018). Justeru itu, objektif kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, sikap, dan praktik terhadap ergonomik dalam kehidupan pekerjaan pelajar fisioterapi di Malaysia. Dengan adanya kajian ini, ia dapat membantu untuk meningkatkan tahap kesedaran terhadap ergonomik dalam diri pelajar fisioterapi di Malaysia dan dapat menjadi garis panduan kepada institusi pelajaran di Malaysia untuk mengekalkan dan menambak baik silibus pembelajaran di institusi pendidikan.

Kajian ini ialah kajian kuantitatif yang menggunkan kaedah tinjauan soal selidik secara atas talian. Seramai 116 peserta telah menyertai kajian ini. Untuk menyertai kajian ini, peserta perlu memenuhi kriteria seperti warganegara Malaysia, pelajar fisioterapi di IPTA/IPTS dan berumur 18 hingga 25 tahun manakala pelajar yang telah bergraduasi telah dikecualikan. Peserta telah dihubungi melalui

social media seperti WhatsApp, Facebook, dan juga Twitter dan telah diberikan pautan kepada soal selidik. Kajian ini telah diluluskan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (No etika: UKM PPI/111/8/JEP-2022-140).

Soal selidik ini mempunyai 4 bahagian iaitu, maklumat diri, pengetahuan, sikap, dan praktik terhadap ergonomik. Soal selidik ini mempunyai 18 soalan berkaitan ergonomik dan telah diadaptasi daripada kajian Adje et al., 2019 dan El-sallamy et al., 2018. Nilai Cronbach alpha bagi soal selidik pengetahuan ialah 0.684, sikap ialah 0.784 manakala praktik ialah 0.810. Pengetahuan tentang ergonomik dinilai pada skala Likert tiga mata: baik, adil dan lemah. Item sikap dan amalan dikelaskan kepada positif/negatif dan baik/buruk.

Hasil dapatan soal selidik ini, daripada 116 peserta 61.2% daripada mereka ialah perempuan, 70.7% berumur 22 tahun dan kebawah. Majoriti peserta (94.0%) adalah daripada kalangan pelajar ijazah dan hanya 6.0% pelajar diploma. Untuk tahun pengajian, 18.1% ialah pelajar tahun 1, 24.1% pelajar tahun 2, 25.9% pelajar tahun 3 dan 31.9% pelajar tahun 4.

Dalam bahagian pengetahuan, 94 peserta (81.0%) mengetahui maksud ergonomik. 68.1% tahu kesan buruk jika tidak mempraktik ergonomik dalam kerja harian mereka manakala 78.4% mengetahui faedah ergonomik kepada mereka. Selain itu, 73.0% pelajar mengetahui postur ergonomik yang betul semasa merawat pesakit. Hampir keseluruhan peserta (91.4%) tahu bahawa ergonomik yang salah dapat mencederakan mereka dan 68.1% peserta mempelajari ergonomik melalui latihan yang disediakan. Keseluruhan, hasil kajian ini menunjukkan 80.2% pelajar fisioterapi mempunyai pengetahuan yang baik tentang ergonomik. Hasil ini disokong oleh kajian yang dijalankan Adje et al., 2019 dimana hampir kesemua peserta mempunyai pengetahuan yang baik. Walaubagaimanapun, hasil bertentangan dilaporkan oleh El-sallamy et al., 2018. Perkara ini disebabkan oleh perbezaan kurikulum pembelajaran yang disediakan oleh institusi pelajaran di luar negara seperti yang dilaporkan oleh Dental Council of India (Anu et al., 2018). Menurut Dental Council of India, tiada sukatan pelajaran yang seragam tentang ergonomik bagi prasiswazah dan pascasiswazah. Maka, adalah lebih baik untuk pakar pergigian jika ergonomik pergigian dimasukkan ke dalam kurikulum akademik mereka. Ini juga boleh diaplikasikan dalam kurikulum fisioterapi yang sedia ada.

Pada bahagian sikap, 64.7% pelajar bersetuju bahawa ergonomik perlu diajar dalam kurikulum pembelajaran. Manakala 69.8% berpendapat fisioterapis perlu mematuhi ergonomik yang betul

semasa bekerja. Walaubagaimanapun, hanya 44.0% berpendapat bahawa peralatan yang digunakan memberi kesan kepada praktik ergonomik. Seterusnya, 44.8% berpendapat fisioterapis perlu mengubah kedudukan mereka diantara duduk dan berdiri untuk mengekalkan ergonomik yang betul. Keseluruhan, 96.6% peserta mempunyai sikap yang positif terhadap ergonomik sama seperti kajian yang dilaporkan oleh El-sallamy et al., 2018. Bertentangan pula dengan kajian Jaafar et al. 2018, ramai yang melaporkan bahawa tidak pasti pada persoalan-persoalan berkaitan dengan ergonomik yang menggambarkan sikap tidak mengendahkan tentang perkara-perkara yang berlaku pada diri mereka sendiri dan juga di persekitaran tempat kerja. Sikap seperti ini boleh mempengaruhi produktiviti serta menjejaskan keselamatan dan kesihatan. Pengetahuan ergonomic dan praktis bukan sahaja boleh menjamin kelesaan semasa melakukan aktiviti kerja harian malah boleh mendatangkan pelbagai kebaikan dari aspek kesihatan diri, keselamatan dan juga hasil kerja yang dilakukan (Jaafar et al. 2018).

Seterusnya bahagian praktik, hanya satu pertiga daripada peserta bekerja dengan kaki dijarakkan dan rapat diatas lantai. Tambahan pula, hanya 44.0% bekerja dalam posisi tegak dan tulang belakang disandarkan dikerusi. 35.3% daripada peserta berusaha mengubah persekitaran untuk menambahbaik postur ergonomik mereka dan 39.7% cuba mengekalkan postur neutral semasa pekerjaan dengan kerap. Untuk hasil keseluruhan praktik, 79.3% peserta mempunyai praktik terhadap ergonomik yang baik. Walaubagaimanapun, kajian daripada Kousar et al., 2022 melaporkan bahawa peserta kajian tersebut mempunyai praktik terhadap ergonomik yang tidak baik. Hal ini kerana terdapat had ataupun sekatan didalam persekitaran pekerjaan seperti tiada alatan untuk membantu dalam pengendalian pesakit (Adje et al., 2019). Walaupun dalam posisi duduk, ia tetap menyebabkan keletihan fizikal di mana pengguna perlu berada pada postur menegak dan stabil perlu untuk jangka masa yang panjang. Ini mengurangkan peredaran darah ke otot, tulang, tendon dan ligamen dan boleh menyebabkan kekejangan dan kesakitan. Sekiranya stesen kerja tidak disusun atur dengan betul, kedudukan tetap ini akan memberi tekanan yang lebih besar pada otot dan sendi, sekaligus menyebabkan penyakit musculoskeletal. Ia juga boleh disebabkan sikap tidak peduli tentang kesan ergonomic tidak betul terhadap kesihatan (Sutajaya 2016).

Salah satu batasan kajian ini ialah kajian ini merupakan soal selidik tinjauan dalam talian dan KAP ergonomik mungkin tidak dinilai dengan terbaik menggunakan kaedah ini. Mungkin terdapat perbezaan antara pengetahuan sebenar dan yang dirasakan serta

amalan. Oleh itu, hasilnya mungkin bukan gambaran sebenar amalan. Walau bagaimanapun, penemuan kajian kami memberikan maklumat mengenai KAP mengenai ergonomik dalam kalangan pelajar fisioterapi yang boleh disiasat lebih lanjut menggunakan kajian pemerhatian semasa latihan pada masa hadapan.

Sebagai konklusi, 80.2% daripada peserta mempunyai pengetahuan ergonomik yang baik, 96.6% peserta mempunyai sikap yang positif terhadap ergonomik manakala 79.3% peserta mempraktikkan ergonomik yang baik sepanjang waktu bekerja mereka. Jadi, institusi pengajian perlu mengekalkan kurikulum ergonomik yang sedia ada dan perlu menambah baik kurikulum mereka selaras dengan perkembangan teknik fisioterapi.

RUJUKAN

- Adje, M., Odebiyi, D. O., Okafor, U. A., & Kalu, M. E. (2019). Ergonomik principles in patient handling: Knowledge and practice of physiotherapists in Nigeria. *Work*, 64(4), 825–832. <https://doi.org/10.3233/WOR-193044>.
- Anu, V., Babu, A. M. S., & Kumar, P. D. M. (2018). Insights about Dental Ergonomics among Dental Students: The Need of the Hour to Recommend Dental Ergonomics in Academic Curriculum. *Journal of Advanced Oral Research*, 9(1–2), 49–54. <https://doi.org/10.1177/2320206818812538>.
- Chen, C.-Y., Lu, S.-R., Yang, S.-Y., Liang, F., Wang, J.-J., Ho, C.-H., & Hsiao, P.-C. (2022). Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists in Taiwan. *Medicine*, 101(7), e28885. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028885>.
- El-sallamy, R. M., Atlam, S. A., Kabbash, I., El-fatah, S. A., & El-flaky, A. (2018). Knowledge, attitude, and practice towards ergonomics among undergraduates of Faculty of Dentistry, Tanta University, Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(31). <https://doi.org/10.1007/s11356-017-8615-3>.
- Jaafar, R., Libasin, Z., & Razali, W. N. (2018). Kajian terhadap tahap pengetahuan dan kesedaran ergonomik dalam kalangan staf sokongan UiTM Cawangan Pulau Pinang. *ESTEEM Journal of Social Sciences and Humanities*, 2, 25-36.
- Kousar, R., Mir, S. S., Sarfaraz, S., Fatima, K., Islam, F., & Raza, A. (2022). Knowledge, Attitude and Practice Survey on Body Posture Among Undergraduate Physiotherapy Students. *Pak-Euro Journal of Medical and Life Sciences*, 5(2), 337–342.
- Majeed, S., Warraich, H. A., Majeed, F., & Azeem< Muhammad. (2018). Knowledge, attitude and practices about posture ergonomics among dental surgeons of Punjab Dental Hospital (PDH). *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 12(3), 977–979.
- Sutajaya, P. W. M. I. M. (2016). Ergonomi dalam

- pembelajaran menunjang profesionalisme guru di era global. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(1), 82-96.
- Tišlar, M. H., Starc, G., & Kuček, A. (2022). Work-related musculoskeletal disorders among physiotherapists and physiotherapy students in Croatia and their association with physical fitness. *Slovenian Journal of Public Health*, 61(3), 171–180. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0023>.
- Vieira, E. R., Schneider, P., Guidera, C., Gadotti, I. C., & Brunt, D. (2016). Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: A systematic review. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(3), 417–428. <https://doi.org/10.3233/BMR-150649>.
- World Health Organization. (2022, July 14). *Musculoskeletal health*.
- Yasobant, S., & Rajkumar, P. (2014). Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 18(2), 75. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.146896>

Deepashini Harithasan*

Centre for Healthy Ageing and Wellness, Faculty of Health Sciences,
Jalan Raja Muda Abdul Aziz, 50300 Kuala Lumpur,
Universiti Kebangsaan Malaysia.

Alif Najmi Bin Amaluddin

Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences,
Jalan Raja Muda Abdul Aziz, 50300 Kuala Lumpur,
Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia.

*Pengarang untuk surat menyurat; e-mel: deepa@ukm.edu.my