

**INOVASI LATIHAN FISIK DALAM MENGURANGI NYERI PUNGGUNG
BAWAH DI KELURAHAN KROBOKAN**

**Mianti Nurriszky Sutejo, S.Fis., M.P.H¹⁾, apt. Dra. Tunik Saptawati, M.Si.Med²⁾, apt. Silvy
Aldila, M.Farm²⁾**

¹ Program Studi S-1 Fisioterapi, STIKES Telogorejo Semarang

² Program Studi S-1 Farmasi, STIKES Telogorejo Semarang

email: mianti@stikestelogorejo.ac.id

Abstract

Background: Low back pain is a case that is often found in society, this is because people still do not pay attention to proper body posture when carrying out daily activities so as not to cause low back pain. In the Kerobokan sub-district itself, after observation, most of the vulnerable aged 30-60 years had complaints of lower back pain, especially when doing certain activities, such as sitting for too long, lifting gallons, and several other activities. The target and output of this activity are in the form of posters and pocketbooks that will be given to the community so that they can provide benefits. This activity was carried out in the front yard of the Kerobokan Village Hall with the target participants being women farmer groups, Family Welfare Development and residents of Kerobokan Village as many as 30 Participants. The results obtained based on the questionnaire showed a significant change in increasing knowledge of lower back pain reduction education before and after the delivery of the material. It can be concluded that knowledge influences the level of society to pay more attention to the right position during activities to prevent lower back pain.

Abstract ditulis dalam bahasa Inggris yang berisikan isu-isu pokok, target dan luaran, metode pelaksanaan, hasil dan simpulan. Abstract ditulis dalam satu alenia, terdiri dari 150- 200 kata. (Times New Roman 11, spasi tunggal, dan cetak miring).

Keywords: *Low Back Pain; Back Strengthening Exercise; posture*

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah menjadi salah satu keluhan yang sering di jumpai di kalangan masyarakat terutama orang dewasa (Knezevic *et al.*, 2021). Beberapa penyebab yang sering terjadi diantaranya karena ada perubahan postur, kegiatan yang dilakukan terus menerus yang menimbulkan keluhan tersebut menjadi muncul, dan beberapa kebiasaan yang dapat menimbulkan nyeri punggung bagian bawah (Kahere and Ginindza, 2020). Definisi dari *low back pain* atau nyeri punggung bawah merupakan rasa tidak nyaman pada punggung bagian bawah yang ditimbulkan karena adanya

kelemahan otot dan ketidak seimbangan otot-otot pada daerah bagian punggung bawah (Amiriawati *et al.*, 2021).

Prevalensi nyeri punggung bawah sangat bervariasi dari tahun ke tahun, berkisar antara 15-65% WHO juga menyatakan bahwa hingga 33 persen penduduk di negara berkembang menderita sakit punggung (Abbfati *et al.*, 2020). Prevalensi low back pain di Indonesia tidak dapat dipastikan, namun berdasarkan data Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) tahun 2016, prevalensi low back pain sebesar 35,86% (Nurfajri, Subakir and Hapis, 2022).

Beberapa faktor risiko yang rentan terkena nyeri punggung, diantaranya usia pada atas 30 atau 40 tahun, kurang berolahraga, kelebihan berat badan/obesitas, memiliki penyakit tertentu (keganasan, radang sendi), proses pengangkatan beban berat yang tak benar, syarat psikologis, merokok (Ninik Asmiyati, 2022).

Kebanyakan nyeri punggung bawah bersifat akut dan *self limiting* (Patrianingrum, 2015). Beberapa penyebab yang menjadi pemicu terjadinya nyeri punggung bawah diantaranya yaitu karena beban pekerjaan yang berat (melakukan gerakan yang menimbulkan cedera otot dan saraf, dengan jangka waktu yang lama) dan kurangnya waktu istirahat juga menjadi salah satu pemicu terjadinya nyeri punggung bawah (Mulfianda, Desreza and Maulidya, 2021).

Beberapa latihan yang dapat diberikan pada masyarakat untuk mengurangi nyeri punggung bagian bawah diantaranya yaitu *stretching*, *strengthening*, *pilates*, dan *aerobic exercise*. Berdasarkan jenis latihan yang telah disebutkan, pemberian latihan *back strengthening exercise* memberikan efek lebih nyaman dengan mekanisme kerja latihan tersebut yaitu mengalami penguluran pada otot-otot bagian tulang belakang terutama pada area punggung bagian bawah (Ishak, Zahari and Justine, 2016). Berdasarkan definisinya *back strengthening exercise* ialah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dari otot-otot *core muscle*, mengontrol posisi otot utama dari *core muscle* yang termasuk *core muscle* ialah otot panggul, *transversus abdominis*,

multifidus, internal dan eksternal obliques. Kontraksi otot abdominalis membuat sebuah *rigid cylinder* yang menaikkan stabilitas asal lumbal spine. *muscle rectus abdominalis* dan *muscle oblique abdominalis* mengaktivasi pola yg spesifik yang bertanggung jawab buat gerakan anggota motilitas bawah sekaligus memberikan postural support sebelum anggota gerak bawah bergerak (Irfan, 2010).

Kelurahan Krobokan sangat padat penduduknya, dengan jumlah penduduk 14.443 jiwa, 5.155 kartu keluarga (kk) terdiri dari laki-laki 7.193 , perempuan 7.250 pada tahun 2011. Kepadatan penduduk ini dikarenakan disamping ditempati oleh penduduk asli Kelurahan Krobokan juga karena adanya pendatang dari berbagai daerah di Jawa Tengah dan luar Propinsi Jawa Tengah.

Pada kelurahan krobokan sendiri setelah dilakukan observasi sebagian besar pada kisaran usia 30-60 tahun banyak memiliki keluhan nyeri punggung bagian bawah terutama ketika melakukan aktivitas tertentu, seperti duduk terlalu lama, mengangkat gallon, dan beberapa aktivitas lainnya. Hal tersebut yang menarik perhatian untuk diberikan penyuluhan terkait dengan Latihan *back strengthening exercise* yang dapat mengurangi nyeri punggung bawah dikalangan masyarakat kelurahan krobokan.

MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Masalah Mitra

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh terdapat beberapa kendala yang terdapat di

kelurahan Kerobokan. Beberapa kendala yang terjadi masyarakat diantaranya: kurangnya pemberian edukasi terkait penyebab terjadinya nyeri punggung bawah, dan kurangnya Latihan yang diketahui oleh masyarakat dengan tujuan untuk pengurangan nyeri punggung bawah.

Target dan Luaran

Beberapa target luaran yang dituangkan dalam tabel dari pengabdian masyarakat yang dilakukan di kelurahan Kerobokan yaitu :

Tabel 1. Target dan Luaran

No	Jenis luaran	Tujuan	Bentuk luaran/keterangan
1	Luaran ilmu	Meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait dengan latihan yang dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah.	1. Buku saku tentang edukasi penurunan rasa nyeri 2. Poster simple <i>physical exersice</i> untuk meningkatkan Kesehatan
2	Luaran materi	Memberikan pelatihan <i>Physical</i>	1. Buku saku tentang edukasi

<i>Exercise</i>	penurunan	
sederhana	rasa nyeri	
untuk usia	yang	
produktif dan	diajukan	
remaja untuk	HKI hak	
menurunkan	cipta	
rasa nyeri	2. Poster	
pada	simple	
punggung	<i>physical</i>	
bawah	<i>exersice</i>	
	untuk	
	meningkat	
	kan	
	Kesehatan	
	yang	
	diajukan	
	HKI hak	
	cipta	
3	Pemberian sertifikat	Memberikan penghargaan kepada para kader dan para peserta yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat
	Sertifikat penghargaan kepada peserta	

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan secara 2 kali, dengan cara pemberian edukasi dalam bentuk materi yang disampaikan oleh narasumber, kemudian yang kedua yaitu pemberian latihan back

strengthening exercise. Kegiatan tersebut diberikan kepada 30 ibu-ibu di kelurahan Kerobokan yang dikumpulkan di halaman balai kelurahan pada tanggal 22 Oktober 2022 yang diundang melalui undangan resmi yang diberikan dari instansi STIKES Telogorejo Semarang kepada pihak Kelurahan Kerobokan. Pengukuran untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini maka dilakukan kuesioner saat sebelum dan sesudah berjalannya kegiatan ini.

Instrumen dalam pengabdian masyarakat ini menggunakan leaflet dan power point presentasi yang berisikan tentang penjelasan tentang nyeri punggung bagian bawah yang meliputi definisi nyeri punggung bawah, etiologi, patofisiologi, manajemen latihan yang diberikan, dan terakhir edukasi untuk mengurangi atau mencegah terjadinya nyeri punggung bagian bawah sejak dini.

Tahap pertama yang dilakukan yaitu melakukan survey pada lokasi yang akan diselenggarakan pengabdian masyarakat bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai lokasi dan kebermanfaatan yang diperoleh oleh warga dari apa yang akan disampaikan selama proses pengabdian masyarakat. Selanjutnya yaitu melakukan koordinasi dengan kepala kelurahan yang dilakukan langsung oleh Tim Pengabdian masyarakat kepada kelompok wanita tani, Kader Kesehatan dan ketua RW.

Tahap kedua yaitu memasuki kegiatan inti. Kegiatan inti diawali dengan pembagian

kuesioner kepada 30 peserta oleh tim pengabdian masyarakat. Kemudian dilanjutkan pemberian materi terkait konsep penanganan nyeri pada punggung bawah. Penyampaian materi menggunakan metode ceramah, praktek gerakan dan diskusi. Tidak hanya menyampaikan materi saja, namun masyarakat juga dilatih untuk melakukan gerakan – gerakan *back strengthening exercise* agar dapat melakukannya di rumah.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Harnum *et all* (2020) menjelaskan bahwa penurunan nyeri pada punggung bawah terjadi penurunan yang signifikan pada angka nyeri setelah diberikan latihan *back exercise* dengan nilai p-value 0,0001 yang berarti memiliki pengaruh dalam penurunan rasa nyeri (Septiani, Hendarini and Muryani, 2020).

Pelaksanaan pengabdian masyarakat diikuti oleh ibu-ibu dari kelurahan Kerobokan sebanyak 30 peserta. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan di halaman balai kelurahan Kerobokan. Proses awal kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu dengan perkenalan dari tim pengabdian. Selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian kuesioner kepada peserta sebelum diberikan sosialisasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta kegiatan tentang kasus nyeri punggung bagian bawah.



Gambar 1. Pelaksanaan pengabdian masyarakat di Halaman balai Kelurahan Kerobokan



Gambar 2. Pengisian Kuesioner oleh ibu-ibu warga kelurahan Kerobokan

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama kurang lebih 3 jam yang terdiri atas pembukaan, pengenalan, sambutan-sambutan dari tokoh masyarakat setempat, pengisian kuesioner, penyampaian materi dari narasumber, praktek latihan *back strengthening exercise*, diskusi dan terakhir adalah dokumentasi.

Pada gambar no 2 menjelaskan sebelum penyampaian materi yang dilakukan oleh narasumber peserta penyuluhan mengisi kuesioner terlebih dahulu. Kemudian setelah pengisian kuesioner, peserta memperhatikan materi yang disampaikan oleh narasumber tentang edukasi pengurangan nyeri punggung bawah, selama kurang lebih 60 menit, setelahnya peserta diberikan waktu yang cukup banyak untuk menanyakan materi yang telah disampaikan narasumber. Tidak lupa narasumber mempraktekkan latihan yang dapan mengurangi rasa nyeri pada punggung bagian bawah dan kembali dengan diskusi tanya jawab hingga kegiatan selesai.

Halaman depan balai kelurahan Kerobokan menjadi pilihan yang tepat untuk dilakukan latihan karena suasananya teduh dan luas untuk menjadi tempat pelaksanaan praktek yang akan dilakukan oleh ibu-ibu peserta kegiatan pengabdian ini. Penyampaian materi oleh narasumber seperti yang dapat dilihat di gambar 2 yaitu menggunakan metode leaflet dan ceramah yang menjelaskan isi leaflet dan materi yang telah di print out kemudian diberikan kepada peserta pengabdian masyarakat.



Gambar 3. Narasumber menyampaikan materi terkait dengan penyuluhan edukasi penurunan nyeri

Beberapa latihan diberikan saat melakukan penyuluhan salah satunya yaitu seperti pada gambar 4, dimana ibu-ibu mempraktekkan latihan *cat and cow stretch* dengan pengulangan yang dilakukan sebanyak 3-5 kali dan diikuti hitungan 8 hitungan (YJ Edidots, 2022).

Pernyataan tersebut di dukung dengan adanya penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Afifah *et all* (2023) yang menunjukkan adanya kebiasaan olahraga, beban kerja, repitisi dan sikap kerja menjadi penyebab terjadinya nyeri punggung bawah, serta pemberian latihan *back exercise* berpengaruh terhadap penurunan nyeri

punggung bawah kepada masyarakat yang menjadi pekerja (Dewita, 2023)



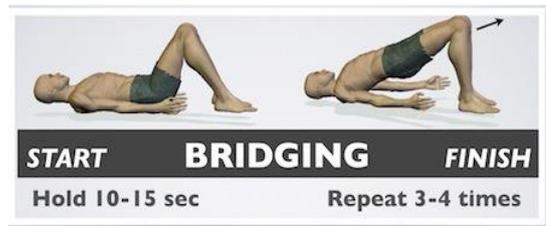
Gambar 4. Narasumber memberikan latihan pada penyuluhan kepada peserta.

Latihan selanjutnya yang diberikan yaitu *table top*, intruksi yang diberikan oleh narasumber yaitu posisi peserta tidur terlentang diatas matras kemudian minta tekuk dan angkat satu persatu kakinya. Kemudian hitung 8 kali hitungan dengan pengulangan 3-4 kali pengulangan (Tjahjono, 2022).



Gambar 5. *Table Top Exercise*

Bridging (Gambar 6) dilakukan dengan berbaring terlentang kemudian mengangkat kedua lutut secara bersama tetapi dengan perlahan-lahan, latihan ini bertujuan untuk menguatkan otot punggung belakang antara *vertebra*, *pelvic*, hip, dan juga otot-otot *abdominal layers*, lakukan pengulangan 304 pengulangan dan hitungan sebanyak 8 hitungan (Intani, 2022).



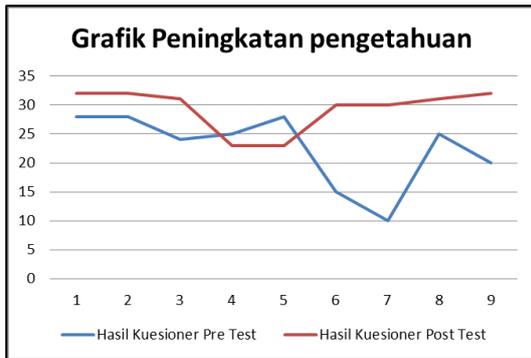
Gambar 6. *Bridging exercise*

Forearm Exercise Posisi ini dilakukan dengan berbaring di atas perut atau dalam posisi tengkurap, kemudian badang diangkat ke atas dan bertopang hanya dengan siku yang tepat berada di bawah bahu. Kemudian gerakkan tulang belikat (*os Scapula*) ke arah lateral sembari mengangkat tubuh (perut) ke atas, tahan posisi demikian dalam 10-15 detik. Latihan ini berfungsi untuk menguatkan otot-otot punggung belakang (Lee *et al.*, 2016).

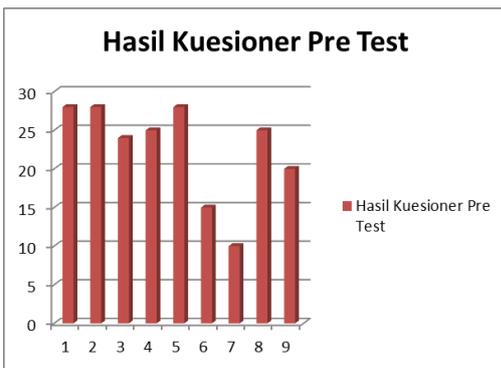


Gambar 7. Dokumentasi foto bersama setelah kegiatan berlangsung

Setelah narasumber menyampaikan materi, tim pengabdian masyarakat memberikan kembali membagikan kuesioner yang dijabarkan hasil kuesioner dari 30 peserta yaitu maka diperoleh hasil antara pre dan post pemberian materi yang disampaikan terdapat perubahan yang cukup signifikan yang digambarkan pada grafik 1.

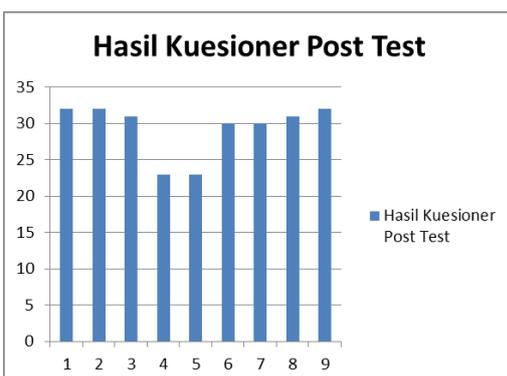


Grafik 1. Grafik peningkatan pengetahuan pada saat pre dan post penyampaian materi



Grafik 2. Hasil Kuesioner tingkat pengetahuan sebelum disampaikan materi

Berdasarkan grafik 2 menjelaskan bahwa pengetahuan yang diperoleh masyarakat tentang nyeri punggung bagian bawah dan latihan yang tepat memiliki hasil rata-rata penilaian yaitu 22,56. Berdasarkan grafik tersebut pertanyaan paling rendah nilainya di pertanyaan no 7 yaitu “Apakah anda pernah mendapatkan latihan untuk mengurangi nyeri punggung bawah?”



Grafik 3. Hasil Kuesioner tingkat pengetahuan setelah disampaikan materi

Berdasarkan grafik 2 menjelaskan bahwa pengetahuan yang diperoleh masyarakat tentang nyeri punggung bagian bawah dan latihan yang tepat memiliki hasil rata-rata penilaian yaitu 29,33 . Dimana dapat terlihat untuk pertanyaan no 7 mengalami kenaikan angka yang signifikan yaitu setelah pemberian materi yang disampaikan oleh narasumber, maka tingkat pengetahuan yang diperoleh oleh peserta pengabdian masyarakat mengalami peningkatan, peningkatan pengetahuan masyarakat yang terjadi dimasyarakat terjadi dikarenakan adanya sosialisasi yang telah dilakukan oleh narasumber dan rasa ingin tahu masyarakat yang membuat masyarakat ingin belajar lebih dalam untuk menanggapi atau mencegah terjadinya nyeri punggung bawah dan menjalankan latihan *strengthening back exercise* yang telah diberikan secara bertahap di tempat tinggal masing-masing warga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa penyampaian materi yang diberikan oleh narasumber menambah tingkat pengetahuan masyarakat terkait dengan edukasi penurunan nyeri punggung bagian bawah, dengan beberapa latihan yang dapat dilakukan oleh peserta ketika mengalami nyeri punggung bagian bawah. Tidak hanya itu pada bagian materi yang disampaikan juga menjadikan peserta mengetahui bagaimana mencegah

terjadinya nyeri punggung bagian bawah dengan cara memperbaiki postur tubuh ketika melakukan aktivitas sehari-hari.

Kegiatan selanjutnya diharapkan agar jenis dan latihan yang diberikan dapat dikombinasikan dengan program lainnya yang dapat dilakukan di rumah dengan jumlah repetisi dan beban latihan yang dapat dilakukan oleh masyarakat, khususnya pada lansia.

Kegiatan ini berlangsung sangat baik dengan target dan luaran HaKI yang diajukan melalui leaflet dan buku saku yang di buat untuk kebermanfaatan masyarakat dikalangan kelurahan Kerobokan tersebut.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ketua STIKES Telogorejo Semarang yang memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dari berbagai segi penunjang kegiatan. Juga kepada Ketua Kelurahan Kerobokan yang telah memberikan ijin untuk pelaksanaan kegiatan ini.

REFERENSI

- Abbfati, C. *et al.* (2020) 'Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019', *The Lancet*, 396(10258), pp. 1204–1222. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).
- Amiriawati, L. *et al.* (2021) 'Pemberian Core Stability Exercise Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Pasien dengan Kondisi Low Back Pain Myogenic di RS Baptis Batu Linda', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(November), pp. 81–84.
- Dewita, A.K. (2023) 'Pengaruh Back Exercise Terhadap Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Pekerja Area Sorting Di Tpa Talang Gulo Kota Jambi', *Aleph*, 87(1,2), pp. 149–200. Available at: <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i2.1620>.
- Intani, M. (2022) 'The Effect of Bridging Exercise to Improve Balance In Post Stroke Patients at Kartini Hospital Jepara', *International Journal on Social Science, Economics and Art*, 11(4), pp. 190–195. Available at: <https://doi.org/10.35335/ijosea.v11i4.58>.
- Ishak, N.A., Zahari, Z. and Justine, M. (2016) 'Effectiveness of Strengthening Exercises for the Elderly with Low Back Pain to Improve Symptoms and Functions: A Systematic Review', *Scientifica*, 2016. Available at: <https://doi.org/10.1155/2016/3230427>.
- Kahere, M. and Ginindza, T. (2020) 'Mapping evidence on the prevalence, incidence, risk factors and cost associated with chronic low back pain among adults in Sub-Saharan Africa: A systematic scoping review protocol', *Systematic Reviews*, 9(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01321-w>.
- Knezevic, N.N. *et al.* (2021) 'Low back pain', *The Lancet*, 398(10294), pp. 78–92.

- Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00733-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00733-9). Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Talang Belido Tahun 2021', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(12), pp. 3933–3938.
- Lee, J. *et al.* (2016) 'Comparison of three different surface plank exercises on core muscle activity', *Physical Therapy Rehabilitation Science*, 5(1), pp. 29–33. Available at: <https://doi.org/10.14474/ptrs.2016.5.1.29>.
- Mulfianda, R., Desreza, N. and Maulidya, R. (2021) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), pp. 253–262. Available at: <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1415>.
- Ninik Asmiyati, S.K. (2022) *Kurangi resiko nyeri punggung bawah, Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/910/kurangi-resiko-nyeri-punggung-bawah (Accessed: 9 March 2023).
- Nurfajri, T., Subakir and Hapis, A.A. (2022) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah
- Septiani, H., Hendarini, L. and Muryani, S. (2020) 'Gerakan Back Exercise untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pekerja Penambang Pasir di Depo Desa Jumoyo, Salam, Magelang', *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), pp. 12–17. Available at: <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v12i1.1009>.
- Tjahjono, B. (2022) 'Analysis of Implementing Table Top Exercise and Command Post Exercise of Disaster Emergency Response', *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(1), pp. 6415–6427. Available at: <https://www.bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/4364>.
- YJ Edidots (2022) *Cow Pose: How to Practice Bitilasana*, *Yoga Journal*. Available at: <https://www.yogajournal.com/poses/cow-pose/> (Accessed: 9 March 2023).