

**PENGARUH WILLIAM FLEXION EXERCISE TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PERAWAT
DI RUANG IGD DAN ICU RSUD RAJA AHMAD TABIB**

Vivin Sapura Husnita¹, Mira Agustina^{2*}, Yulianti Wulandari³

¹⁻³Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros

[*Email korespondensi: miraagusthia@univawalbros.ac.id]

Abstract: The Effect of William Flexion Exercise on Decreased Lower Back Pain Levels in Nurses in The Emergency And ICU Room of Raja Ahmad Tabib Hospital. In the United States, health workers with the highest level of NPB are nurses, with an annual prevalence of 40-50% and a lifetime prevalence of 35-80% (Edlich, et al, 2020). In May 2023 in the emergency room and ICU at Raja Ahmad Hospital Tanjungpinang healer, the number of nurses is 23 emergency room nurses and 22 ICU nurses. The aim of this study is the effect of William flexion exercise on decreased lower back pain in nurses in the emergency and ICU at Raja Ahmad Tabib Hospital. This research is quasi-experimental with pre-test and post-test. Sample is 32 people. Methods and tools questionnaires. Data analysis using Wilcoxon signed paired test. The results of the study, before being given William flexion exercises, majority of nurses had lower back pain levels on a moderate pain scale of 23 (71.9%), after being given William flexion exercises, most nurses had pain levels on a mild scale of 25 (78.1%). In conclusion, there is an effect of William Flexion Exercise on reducing the level of lower back pain among nurses in the emergency room and ICU at Raja Ahmad Tabib Regional Hospital, Riau Islands Province in 2023. Suggestions for respondents from the results of this study could be useful in reducing lower back pain.

Keywords : Low Back Pain, William Flexion Exercise, Nurse

Abstrak: Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Ruang IGD Dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib. Di Amerika Serikat, tenaga kesehatan yang tingkat tertinggi dari NPB ialah perawat, dengan prevalensi tahunan 40-50% serta prevalensi seumur hidup 35-80% (Edlich, et al, 2020). Pada bulan Mei 2023 di ruang IGD dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang, jumlah perawat sebanyak 23 orang perawat IGD serta 22 orang perawat ICU. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh william flexion exercise terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat Di Ruang IGD Dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang Kepulauan. Jenis penelitian ialah quasi eksperimen dengan *pre test* serta *post test*. Sampel ialah 32 orang. Metode serta alat pengumpulan data memakai kuesioner. Analisa data dilaksanakan dengan uji *Wilcoxon sign paired test* dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan latihan william fleksi sebagian besar perawat memiliki tingkat nyeri punggung bawah skala nyeri sedang sebanyak 23 (71,9%), dan sesudah diberikan latihan william fleksi kebanyakan perawat memiliki tingkat nyeri skala ringan sejumlah 25 (78,1%). Kesimpulan, ada pengaruh *william flexion exercise* terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat di ruang IGD dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib Provinsi Kepulauan Riau tahun 2023. Saran buat responden hasil penelitian ini bisa bermanfaat dalam kurangi nyeri punggung bawah.

Kata Kunci: Nyeri Punggung Bawah, William Flexion Exercise, Perawat

PENDAHULUAN

Nyeri pinggang bagian bawah merupakan permasalahan umum dalam kehidupan sehari-hari yang timbul pada otot, saraf, tulang dan sendi. Dipercaya bahwa hampir setiap orang alami nyeri punggung bawah dalam hidupnya. Sakit punggung tidak mengakibatkan kematian, tapi menimbulkan non-produktifitas pada yang mengalaminya sehingga sangat membebani kehidupan ataupun menyulitkan aktivitas (Adelia, 2016). Beberapa cara buat kurangi sakit punggung antara lain mengonsumsi obat pereda nyeri atau painkiller, namun kebanyakan orang mengabaikan masalah tersebut.

WHO (2019) mengatakan 33% penduduk di negara berkembang alami nyeri punggung bawah secara konstan. Diantara orang dewasa Amerika, 26% mengatakan mereka alami nyeri punggung bawah (LBP) sekali setiap tiga bulan Fitria (2020). Di Jepang, terdapat 9,3% penderita LBP kronis spesifik dan 15,4% penderita LBP kronis nonspesifik. Sementara itu, 30% penduduk Thailand menderita LBP, yang hampir sama dengan prevalensi di seluruh dunia. Di Indonesia, sekitar 40% penduduk kelompok usia produktif menderita LBP. Dalam penelitian yang dilakukan di 12 kabupaten/kota di Indonesia, terhadap 9.482 pekerja, 16% diantaranya mengalami nyeri punggung bawah (LBP). Prevalensi NPB di Indonesia belum diketahui. Namun perkiraannya berkisar antara 3,7 persen hingga 37 persen. Salah satu karyawannya adalah seorang perawat. Pekerja di dunia sebagian besar merupakan tenaga kesehatan yaitu perawat.

Data perawat dari hasil MCU RS Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang Kepulauan Riau, prevalensi nyeri pinggang pada perawat sebanyak 186 perawat mengalami LBP. Secara khusus perawat gawat darurat dan intensif mengalami nyeri punggung paling sedikit yaitu 32 perawat dari total jumlah perawat perawatan dan intensif yaitu. 45 perawat. NPB kerap terjadi pada perawat, terutama yang bekerja di IGD

serta unit perawatan intensif. Nyeri pada saat menangani pasien terutama ketika mengangkat dan mindahkan pasien saat bekerja, akibat beban kerja yang melebihi kapasitas atau posisi kerja yang tidak ergonomis.

Hal ini juga dibenarkan oleh Cesena dkk. dalam Lestar (2020) jika mengangkat pasien ialah pekerjaan perawat yang biasanya menimbulkan NPB (Lower Back Pain). Perihal ini juga diperkuat penelitian Yu et al. (2020) di Korea, yang menemukan jika kejadian NPB lebih tinggi di antara perawat ICU dan UGD dibandingkan di rumah sakit lain. Penelitian mengungkapkan jika 90,3% perawat menderita NPB setidaknya sebulan sekali (21,9% selalu, 40,7% seminggu sekali, serta 27% sebulan sekali) serta 18,3% perawat dirawat karena sakit punggung. Jika tidak diobati, NPB tidak hanya menyebabkan rasa sakit dan ketidaknyamanan jangka panjang, frustrasi dan kesakitan bagi perawat, namun juga dapat menyebabkan kecacatan seumur hidup. Hal ini mengurangi pelayanan yang diberikan perawat serta akhirnya mengurangi kualitas hidup perawat.

Selain memberikan aktivitas otonom antara lain pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari (ADL) pasien, merapikan tempat tidur, mobilisasi pasien, mengangkat pasien dari ringan ke berat, melakukan CPR, merawat lukanya, dan lain sebagainya, perawat yang memberikan perawatan pasien juga mempunyai tanggung jawab lain. Selain bekerja sendiri, perawat sering kali bekerja dalam tim untuk menyelesaikan tugas seperti memasang kateter dan menyuntikkan obat. Salah satu faktor risiko utama nyeri punggung bawah adalah pasien bergerak, selain itu banyak membungkuk serta memutar tubuh saat bekerja, terutama di sekitar punggung bawah (Ningsih, 2017).

Selain itu, sejumlah karakteristik lain seperti tinggi badan, kebiasaan olahraga, masa kerja, indeks massa tubuh (BMI), dan riwayat olahraga, dapat mempengaruhi kejadian depresi non-postnatal (NPB). Berikut ini adalah

faktor risiko NPB usia, obesitas, kehamilan, dan masalah kejiwaan (Rogers et al., 2019). Selain itu menurut beberapa peneliti Widiyanti, Basuk dan Jannis dalam Lestar (2020), faktor risiko NPB pada perawat antara lain memiliki postur tubuh yang tidak wajar saat melakukan tugas seperti mandi, menyiapkan tempat tidur, mendorong atau menyeret pasien, mengangkat pasien (atau memindahkan pasien dari pasien ke kursi roda), dan membungkuk saat menaiki tangga dan melepas.

Bagi yang sudah terlanjur menderita sakit punggung bagian bawah, dapat diobati dengan obat pereda nyeri yaitu pengobatan secara medis, selain pengobatan kami juga dapat memberikan pengobatan non medis untuk sakit punggung bagian bawah. Selain program senam punggung, terapi nonfarmakologis penurunan LPB meliputi terapi pemanasan dalam, elektroterapi, manipulasi, dan traksi. Intervensi ini membantu pulihkan mobilitas lumbal, aktivitas fungsional, serta kurangi ketidaknyamanan (Kurniawan, et al 2020).

Studi pendahuluan yang dilaksanakan bulan Agustus 2023 di Klinik Tanjungpinang serta Unit Perawatan Intensif RS Raja Ahmad Tabib dengan jumlah perawat sebanyak 23 orang dan perawat ICU sebanyak 22 orang menunjukkan berdasarkan hasil observasi bahwa sikap kerja perawat berpengaruh terhadap sikap kerja perawat. selama pemindahan pasien, kedua kaki pengasuh tidak ditekuk serta posisi badan ditekuk terlalu ke depan. Posisi perawat mindahkan pasien ke atas tempat tidur menunjukkan posisinya tidak sejajar pasien, hingga menggerakkan pasien memerlukan tenaga yang lebih sehingga dapat menyebabkan cedera tulang belakang.

Posisi yang tidak ergonomis inilah yang menjadi salah satu penyebab timbulnya keluhan pinggang di unit gawat darurat dan perawatan intensif RSUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat nyeri punggung bawah pada perawat di Ruang IGD serta Ruang ICU RSUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang sebelum dan setelah dilakukan *william flexion exercise* serta pengaruhnya terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah.

METODE

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif memakai metode quasi eksperimen dengan desain *one-group pretest*. Desainnya dilakukan dengan membandingkan skor *pretest* serta *posttest* kelompok perlakuan. Kelompok ini rutin menerima metode latihan William Flexion 3 kali seminggu selama 14 hari. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan 6 kali perlakuan pada sampel sejumlah 32 orang dari seluruh populasi. Peneliti menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat nyeri pinggang sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) serta setelah dikasih perawatan (*post-test*) memakai Numerical Rating Scale (NRS), ialah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat nyeri pinggang. nyeri dalam skala numerik. 1-10. Populasi adalah semua perawat yang menderita nyeri punggung bawah di ruang IGD dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib sebanyak 45 orang. Peneliti mengambil sampel sebanyak 32 orang dengan memakai kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Penelitian ini memakai random sampling.

HASIL

Bersumber dari hasil penelitian, didapat karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, serta tingkat pendidikan bisa diamati pada tabel:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Usia		
20-30 tahun	12	37,5
31-40 tahun	20	62,5
41-55 tahun	0	0
Total	32	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	31,3
Perempuan	22	68,8
Total	32	100
Pendidikan		
Diploma	19	59,4
Sarjana	13	40,6
Total	32	100

Bersumber dari tabel 1 jika umur responden mayoritas kisaran umur 31-40 tahun sejumlah 20 orang (62,5%), serta responden dengan usia 20-30 sejumlah 12 orang (37,5%). Hasil penelitian memperlihatkan jika dari 32 responden yang diteliti, tingkat pendidikan diploma lebih banyak yaitu 19 (59,4%) dibandingkan tingkat

pendidikan sarjana ialah sejumlah 13 orang (40,6%).

Nyeri punggung bawah diukur sebelum responden dikasih terapi *william flexion exercise*. Hasil penelitian nyeri punggung bawah sebelum dilaksanakan terapi *william flexion exercise* bisa diamati pada tabel:

Tabel 2. Nyeri Punggng Bawah Sebelum Diberikan Terapi William Flexion Exercise

Nyeri punggung bawah	Jumlah	Persentase (%)
Nyeri ringan (1-3)	9	28,1
Nyeri sedang (4-6)	23	71,9
Total	32	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui sebelum diberikan terapi *william flexion exercise* mayoritas responden memiliki keluhan nyeri punggung bawah pada kategori nyeri sedang (4-6) ialah sejumlah 23 orang (71,9%), dan responden miliki keluhan nyeri punggung

bawah pada kategori nyeri ringan (1-3) yaitu sebesar 9 orang (28,15%).

Nyeri punggung bawah yang diukur setelah responden diberikan terapi *william flexion exercise*. Hasil penelitian nyeri punggung bawah setelah dilaksanakan terapi *william flexion exercise* bisa diamati pada tabel:

Tabel 3. Nyeri Punggng Bawah Setelah Diberikan Terapi William Flexion Exercise

Nyeri punggung bawah	Jumlah	Persentase (%)
Nyeri ringan (1-3)	25	78,1
Nyeri sedang (4-6)	7	21,9
Total	32	100

Bersumber pada tabel 3 diketahui setelah diberikan terapi *william flexion exercise* mayoritas responden memiliki keluhan nyeri punggung bawah pada kategori nyeri ringan (1-3) yaitu

Hasil analisis data dengan uji *Wilcoxon Signed paired Test* buat melihat pengaruh dari *william flexion* terhadap

sebanyak 25 orang (78,1%), dan responden mempunyai keluhan nyeri punggung bawah pada kategori nyeri sedang (4-6) yaitu sebesar 7 orang (21,9%).

penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat bisa diamati pada tabel:

Tabel 4. Pengaruh *William Flexion Exercise* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Ruang IGD Dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib

Data Perlakuan Nyeri punggung bawah	Mean	Positif	Negatif	Ties	Asymp. Sig. (2- tailed) P value
<i>Pretest</i>	1,72	0	16	16	0,000
<i>Posttest</i>	1,22				

Bersumber dari tabel 4 memperlihatkan nyeri pada kelompok sampel diberi perlakuan metode latihan *william flexion* sebelum serta setelah perlakuan pada penderita *low back pain* mempunyai *positif ranks* sejumlah 0, *negatif ranks* sejumlah 16, *ties ranks* sejumlah 16 serta nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sejumlah 0,000 artinya ada pengaruh signifikan sesudah pemberian perlakuan. Dari hasil penelitian dengan uji *wilcoxon* nilai *negatif rank* sebanyak 16, menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri dari pretest ke nilai posttest, perihal ini juga ditunjukkan dari

nilai mean pretest dan posttest yang mengalami penurunan. Selanjutnya, bersumber dari tabel 4 nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada sampel perlakuan sejumlah 0,000 < 0,05 artinya mempunyai perbedaan antara *pretest* serta *posttest* sesudah dilaksanakan *treatment* metode latihan *william flexion*. Sehingga bisa dikatakan jika terdapat pengaruh yang signifikan antara *william flexion exercise* terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat di ruang IGD dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib antara *pretest* dan *posttest*.

PEMBAHASAN
Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sebelum Diberikan William Flexion Exercise

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan jika sebelum diberikan *William Flexion Exercise* kebanyakan responden mempunyai tingkat nyeri yang telah diukur dengan skala nyeri NRS diperoleh tingkat nyeri sedang sejumlah 23 orang (71,9%) dan nyeri ringan sejumlah 9 orang (28,15%).

Perihal ini serupa penelitian Fitria (2020) tentang pengaruh gerakan fleksi William terhadap nyeri pinggang di Puskesmas Greger, diperoleh hasil bahwa 14 subjek (53,8%) mengalami

nyeri sedang sebelum dilakukan latihan fleksi William.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sri Sulistianingrum Setiawan (2022) "Efektifitas Metode Latihan William Flexion Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Anggota Kelompok Pkk Di Dusun Tejogan". Diketahui Nilai *Asymp. (2-tailed)* sampel perlakuan sejumlah 0,004 < 0,05 berarti ada perbedaan pre-test serta post-test sesudah dikasih perlakuan metode latihan William Flexion. Oleh karena itu, bisa dikatakan jika pada kelompok yang dikasih perlakuan dengan metode latihan *William Flexion*, anggota kelompok PKK

menderita nyeri pinggang atau pinggang mempunyai perbedaan nyeri yang signifikan baik sebelum maupun sesudahnya.

Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sesudah Diberikan William Flexion Exercise

Bersumber dari hasil penelitian diketahui jika sesudah dilakukan terapi *William Flexion Extension*, kebanyakan responden mengeluhkan nyeri pinggang dengan kategori nyeri ringan (1-3) yaitu 25 orang (78,1%), dan terdapat keluhan nyeri punggung bawah kategori nyeri sedang (4-6) yaitu 7 orang (21,9%).

Hasil penelitian ini sesuai penelitian Okanto "Pengaruh Latihan Fleksi William terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Ukir" (2014). Hal ini menunjukkan diperoleh p-value sebesar 0,000 setelah dilakukan latihan fleksi William. William's bending bisa kurangi nyeri punggung bagian bawah, hasil penelitian memperlihatkan jika nyeri yang parah adalah yang paling menyakitkan sebelum latihan William's bending dan nyeri sedang setelah prosedur.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sri Sulistianingrum Setiawan (2022) "Efektivitas metode latihan William Flexion dalam menurunkan tingkat nyeri anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan". Nilai Asymp diketahui. tanda tangan. (2) - tinggi) pada sampel perlakuan $0,004 < 0,05$ berarti ada perbedaan pre-test serta post-test sesudah dikasih perlakuan metode latihan William Flexion, sehingga bisa dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan dan setelah nyeri PKK, metode latihan William Flexion menawarkan pengobatan bagi anggota kelompok yang menderita nyeri pinggang atau pinggang.

Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Uji pre dan post memakai uji Wilcoxon sign-rank test diketahui nilai (p) sejumlah $0,000 < (\alpha)$ sebesar 0,05, sehingga H_0 ditolak. H_1 diterima. Bisa dikatakan jika William Flexion

mengurangi nyeri pinggang pada perawat IGD dan ICU di rumah sakit Raja Ahmad Tabib. Sebelum dilaksanakan latihan William Flexion ditentukan nyeri tertinggi ialah nyeri sedang serta terendah nyeri ringan. Sesudah dilakukan latihan William Flexion diperoleh nyeri paling tinggi ialah nyeri ringan serta paling rendah nyeri sedang. Hasil penelitian menunjukkan nyeri punggung sebelum dilaksanakan senam William Flexion kebanyakan berada pada skala nyeri sedang ialah sejumlah 23 responden, serta setelah dilaksanakan senam William Flexion kebanyakan responden alami nyeri punggung bawah ringan ialah 25 responden. Perbedaan nyeri pinggang setelah latihan peregangan Williams Flexion adalah yang paling besar adalah penurunan 3 tingkat menjadi nyeri sedang hingga ringan dan yang paling kecil adalah penurunan 1 tingkat menjadi nyeri sedang hingga ringan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Luh Putu Nami Handyan (2023) Pengaruh Latihan Fleksi William terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Perawat RSUD Tabanan. Pada kategori nyeri sedang diperoleh skor sebesar 5,04, serta sesudah dilakukan latihan fleksi William tingkat nyeri pinggang mengalami penurunan rata-rata sebesar 3 pada kategori nyeri ringan. Hasil analisis menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001 artinya latihan fleksi William berpengaruh pada nyeri punggung bawah perawat RSUD Tabanan.

Hasil riset ini juga serupa penelitian Hamidatus Daris Sa'adah (2013) mengenai pengaruh latihan William Flexion (peregangan) terhadap tingkat nyeri pinggang pada lansia posyandu Rw 2 lansia. Desa Kedungkandang kepada 20 responden Hasil uji statistik menunjukkan bahwa P-value sebesar -value 0,000 (P-value andlt; 0,05), sehingga bisa dikatakan bahwa latihan fleksi Williams (peregangan) berpengaruh terhadap tingkat nyeri pinggang pada orang tua.

KESIMPULAN

Bersumber dari hasil penelitian terkait "Pengaruh *William Flexion Exercise* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat di Ruang IGD RSUD Raja Ahmad Tabib Provinsi Kepulauan Riau" dengan sampel 32 orang dapat disimpulkan Sebelum diberikan latihan *william flexion exercise*, kebanyakan responden alami tingkat nyeri punggung bawah pada kategori nyeri sedang dengan skala 4-6 sebanyak 23 orang (71,9%). Setelah diberikan latihan *william flexion exercise*, kebanyakan responden alami tingkat nyeri punggung bawah kategori nyeri ringan yaitu 25 orang (78,1%). Berdasarkan hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon Signed Paired Test* memperlihatkan nilai *Asymp.Sig* $0,000 < 0,05$, artinya terdapat pengaruh *william flexion exercise* terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada perawat di ruang IGD dan ICU RSUD Raja Ahmad Tabib Provinsi Kepulauan Riau tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, J., Supriyadi, S., & Surendra, M. (2019). Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid (Dysmenorrhea) Pada Siswi Sman 7 Kota Malang. *Jurnal Sport Science*, 9(1).<https://doi.org/10.17977/Um057v9i1p39-49>
- Amila, A., Syapitri, H., & Sembiring, E. (2021). The Effect Of William Flexion Exercise On Reducing Pain Intensity For Elderly With Low Back Pain. *International Journal Of Nursing And Health Services (IJNHS)*, 4(1).
- Hutapea, A. D., Herawati, T., Ristonilassius, R., Doloksaribu, Mariasima, T., Saputra, B. A., Widodo, D., Kadang, Y., Ahmad, S. N. A., Aji, Y. G. T., Rumerung, C. L., Patarru, F., & Sihombing, R. M. (2022). Pengantar Manajemen Keperawatan. In *Yayasan Kita Menulis*.
- Ismaningsih, Hidayati Zein, R., & Cita Sari, D. (2019). Pengaruh Lama Duduk Terhadap Kasus Low Back Pain Myogenik Dengan Modalitas Infrared Dan William Flexion Exercise Pada Siswa Madrasah Aliyah Di Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 2(02).
- Juliastuti, J. J. (2022). Pelatihan William Flexion Exercise Untuk Mengatasi Low Back Pain Miogenik. *Khidmah*, 4(1).
<https://doi.org/10.52523/Khidmah.V4i1.370>
- Kusumawati, Y. R., & Wahyono, Y. (2015). Latihan Core Stability Dan William ' S Flexion Dalam Menurunkan Nyeri , Peningkatan Keseimbangan Dan Kemampuan Fungsional. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 4(1).
- Lj Moleong. (2017). Metode Penelitian Kualitatif. In *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Issue April 2021).
- Murjani Sampit. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 5(2).
<https://doi.org/10.33660/Jfrwhs.V5i2.139>
- Novitasari, C., & Silvitasari, I. (2022). Pengaruh William Flexion Therapy Terhadap Nyeri Punggung Bawah Mahasiswa Di Universitas 'Aisyiyah Surakarta. *Ovum: Journal Of Midwifery And Health Sciences*, 2(2).
<https://doi.org/10.47701/Ovum.V2i2.2363>
- Nursalam, & Nurs. (2020). Literature Systematic Review Pada Pendidikan Kesehatan. In *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga* (Vol. 4, Issue 3).
- Sugiyono. (2017). Bab Iii Metoda Penelitian 3.1. In *Bab III Metoda Penelitian: Vol. Bab Iii Me*.
- Sugiyono. (2021). Hubungan Motivasi Kerja Dengan Kinerja Perawat Di Puskesmas Jeuram Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya. In *Jurnal Jurnakemas* (Vol. 1, Issue 1).
- Umboh, B., Rattu, J. A. M., Adam, H., Kesehatan, F., Universitas, M., &

- Ratulangi, S. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Individu Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *Kesmas*, 6(3).
- Utama, F. (2018). Hubungan Durasi Duduk Dennen Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Rumah Sakit Atma Jaya, Jakarta, Indonesia. *Callosum Neurology*, 1(3). <https://doi.org/10.29342/Cnj.V1i3.35>
- Zulfikar, N., & Lestari, L. (2020). Pengaruh Latihan Fleksi William Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Pelaksana Di RSU Haji Medan Tahun 2017. *Jurnal Mutiara Ners*, 3(1).