

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejumlah gangguan yang diketahui maupun tidak diketahui bisa mengakibatkan gejala seperti nyeri punggung bawah atau Low Back Pain (LBP). Selain nyeri tersebut, seseorang mungkin mengalami nyeri pada kaki atau keduanya, dan bahkan mungkin mengalami gejala neurologis yang memengaruhi tungkai bawah (Helfgott *et al.*, 2019). LBP umumnya diakibatkan oleh posisi duduk yang kurang sesuai ketika melangsungkan kegiatan, dan perkembangannya dapat dipengaruhi oleh berbagai karakteristik individu, termasuk jenis kelamin, usia, dan lama bekerja. Postur tubuh yang buruk, duduk dalam waktu lama, melakukan hal yang sama berulang-ulang, dan menggunakan tenaga yang terlalu besar merupakan faktor-faktor yang dapat menyebabkan LBP saat bekerja (Rahmawati *et al.*, 2022). Karena LBP merupakan penyakit nyeri kronis, perlu waktu hingga gejala muncul, oleh karena itu semakin lama seseorang terpapar faktor risiko, semakin tinggi kemungkinan mereka mengalami LBP.

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap LBP antara lain: jenis kelamin, usia, IMT, lama bekerja, tugas pekerjaan, beban kerja, merokok, stres, tingkat aktivitas fisik, dan riwayat kesehatan. Dengan demikian, salah

satu faktor terpenting yang memengaruhi terjadinya LBP di kalangan pekerja adalah posisi kerja mereka (Salwa *et al.* , 2023).

Duduk dalam waktu lama ialah suatu hal yang biasa dijumpai di kebanyakan jenis pekerjaan, termasuk menjahit. Biasanya, pekerja di industri ini mengeluarkan banyak tenaga. Otot-otot yang digunakan untuk menjahit bisa jadi lelah dan nyeri. Melakukan latihan ini secara terus-menerus dapat menyebabkan cedera atau kelainan otot, yang dapat bermanifestasi sebagai masalah nyeri punggung bawah (LBP). Menjahit biasanya merupakan sesuatu yang bisa kita lakukan tanpa henti selama empat hingga delapan jam setiap hari. Oleh karena itu, postur dan sikap yang tepat saat bekerja sangatlah penting. Rasa sakit, nyeri, dan kram di daerah tertentu merupakan beberapa masalah yang dapat terjadi akibat mempertahankan postur yang tidak ergonomis dalam waktu lama (Ashar *et al.* , 2023).

Musculoskeletal Disorder (MSD) merujuk pada sejumlah gangguan yang mempengaruhi otot, tulang, ligamen, tendon, dan sendi dalam sistem muskuloskeletal (Purwantini *et al.*, 2021). MSD yang berkaitan dengan pekerjaan dapat berkembang karena beberapa faktor, salah satunya adalah durasi waktu kerja yang panjang (Pratiwi *et al.*, 2019). Pekerja yang menghabiskan banyak waktu dalam satu posisi sering kali melakukan gerakan yang berulang-ulang, yang dapat menyebabkan rasa sakit pada otot dan cedera akibat penggunaan berlebihan. Kondisi ini muncul sebagai respons perlindungan tubuh untuk menghindari kerusakan lebih lanjut pada jaringan otot. Ketegangan atau kejang otot menjadi tanda bahwa tubuh

memerlukan waktu untuk beristirahat dan mengembalikan energi. Di samping itu, duduk pada kurun waktu yang lama turut bisa mengurangi jarak antar tulang belakang, yang seiring waktu berpotensi menyebabkan degenerasi tulang belakang dan berujung pada nyeri punggung bawah (LBP) (Prasetyo *et al.*, 2022).

Sekitar 2-5% pekerja di negara maju menderita nyeri punggung bawah (LBP) setiap tahunnya; di antara kelompok ini, 15% terlibat dalam pekerjaan yang menuntut fisik seperti mengangkat, buruh, menjahit, mengoperasikan komputer, dan lain-lain (Kaplan *et al.*, 2013). Diperkirakan 15–45% orang menderita nyeri punggung bawah (LBP) setiap tahunnya, dengan insidensi puncak terlihat pada orang berusia 35–55 tahun. Selain itu, banyak tempat kerja masih kurang memiliki desain ergonomis, yang menyebabkan masalah seperti stasiun kerja dan kursi yang tidak nyaman yang membuat pekerja tegang dan sakit (Rosadi *et al.*, 2023). Prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia, sebagaimana didiagnosis oleh tenaga kesehatan, adalah 11,9% di 2018 apabila merujuk pada data dari Riskesdas, dan berdasarkan data gejala, angka ini tumbuh menjadi 24,7% (Hidayah *et al.*, 2022).

Prosedur ergonomis yang salah merupakan akar penyebab gangguan muskuloskeletal termasuk LBP. Kompresi vertebra L II–V, kejang otot, ketidaknyamanan, ROM berkurang, dan gerakan terbatas merupakan gejala yang mungkin terjadi dari gangguan ini. Kapasitas fisik dan kemampuan fungsional seseorang dapat terpengaruh secara negatif oleh kompresi vertebra L II-V, area tulang dari L1 hingga sakrum, dan otot-otot di

sekitarnya (Saraswati *et al.* , 2023). Penanganan fisioterapi untuk LBP terdiri dari beberapa teknik, termasuk modalitas *Infrared (IR)*, *Shortwave Diathermy (SWD)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan latihan fisik. Latihan yang sering digunakan antara lain adalah *stretching lumbal*, *chair stretching exercise*, yoga, dan *child pose exercise* (Agustin *et al.* , 2023).

Chair stretching exercise adalah gerakan peregangan yang dilakukan dengan kursi sebagai alat bantu. Latihan ini memiliki tujuan untuk meregangkan otot-otot yang tegang, khususnya pada area tubuh yang banyak digunakan dalam aktivitas kerja, seperti bahu, leher, dan punggung. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan latihan stretching, termasuk latihan rotasi lumbar dan *chair stretching exercise* yang dilakukan dua kali seminggu dan memiliki durasi 15-30 menit, serta 2-3 kali pengulangan yang ditahan selama 10-15 detik, terbukti efektif dalam mengurangi ketegangan otot dan nyeri pada individu yang bekerja pada keadaan duduk pada jangka waktu yang panjang dan tidak nyaman (MacDonald *et al.* , 2016).

Sementara itu, *child pose exercise* adalah gerakan yoga yang bertujuan untuk meregangkan area punggung, bahu, dan pinggul. Latihan ini dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan fleksibilitas. Penelitian menunjukkan bahwa *child pose exercise* yang dilakukan dua kali seminggu melalui durasi 30 menit per sesi memiliki efek positif dalam mengurangi nyeri pada bagian punggung dan bahu (Wieland *et al.* , 2017).

Chair stretching exercise dan *child pose exercise* dikombinasikan karena keduanya memberikan manfaat yang saling melengkapi dan dapat memberikan perengangan yang menyeluruh serta relaksasi bagi tubuh. *Chair stretching exercise* ini melibatkan gerakan yang membantu meregangkan otot-otot tubuh bagian atas, seperti bahu, punggung atas, dan leher. Ini bermanfaat untuk mengurangi ketegangan yang sering terjadi akibat duduk terlalu lama. Sedangkan *child pose exercise* fokus pada perengangan punggung bawah, pinggul, dan paha. Ini membantu melepaskan ketegangan dibagian bawah tubuh dan memberikan perengangan yang mendalam pada otot-otot (Ben Ayed *et al.*, 2019). *Chair stretching exercise* biasanya lebih dinamis dan dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dan energi sebelum beralih ke pose yang lebih tenang seperti *child pose*. Sedangkan *child pose exercise* merupakan pose yoga yang sangat relaksatif, membantu menenangkan pikiran dan mengurangi stress. Posisi ini juga membantu memperlambat pernapasan dan meningkatkan aliran darah ke otak. *Chair stretching exercise* dapat dilakukan dimana saja, bahkan ditempat kerja dengan bantuan kursi. Ini yang membuat mudah bagi mereka yang mungkin tidak memiliki banyak waktu atau ruang untuk berolahraga dan *child pose exercise* dapat dilakukan tanpa bantu dan cocok untuk tingkat kebugaran. Kombinasi dari kedua jenis latihan ini dapat meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas tubuh secara keseluruhan, karena melibatkan berbagai kelompok otot dan gerakan yang saling melengkapi (Salwa *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di konveksi PT. Magnum Attack Indonesia dan *Sevencols* di Kota Malang didapatkan bahwa pekerja konveksi mengalami LBP sebagian besar dari pegawai konveksi mengalami LBP sehingga peneliti tertarik untuk meneliti efektifitas kombinasi antara *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap disabilitas LBP.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian kombinasi *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi *disability* pada pekerja konveksi sebelum diberikan *chair stretching exercise* dan *child pose exercise*.
- b. Mengidentifikasi *disability* pada pekerja konveksi setelah diberikan *chair stretching exercise* dan *child pose exercise*.
- c. Menganalisa efektivitas intervensi diberikan *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* pada pekerja konveksi di PT. *Magnum Attack* Indonesia dan *Sevencols* di Kota Malang.

D. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teori pada Kajian

- a. Sebagai wadah pada kajian yang selanjutnya dan berhubungan dengan penelitian yang akan di laksanakan yaitu kajian *ODI*.
- b. Sebagai ilmu pengetahuan baru permasalahan *Low Back Pain* menggunakan kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* pada pekerja konveksi.

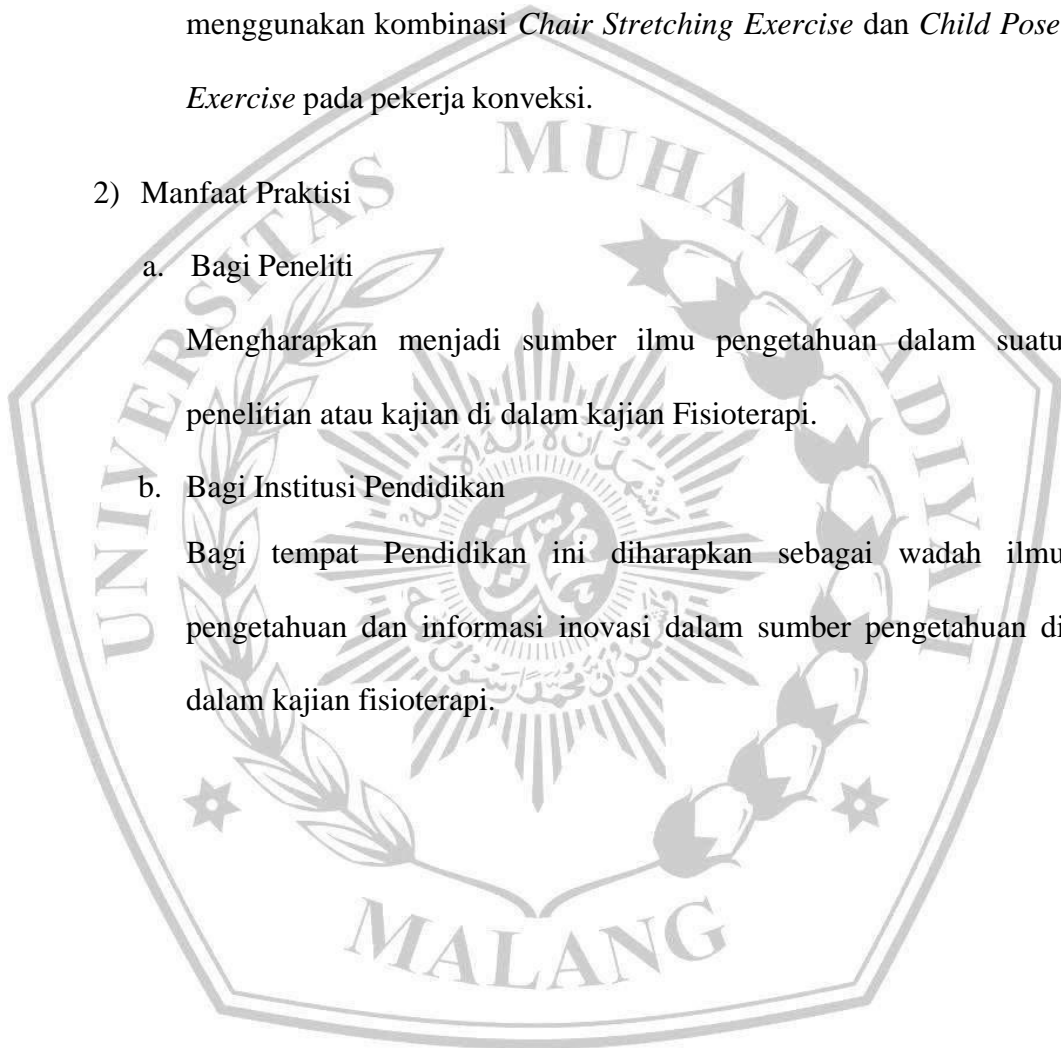
2) Manfaat Praktisi

a. Bagi Peneliti

Mengharapkan menjadi sumber ilmu pengetahuan dalam suatu penelitian atau kajian di dalam kajian Fisioterapi.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi tempat Pendidikan ini diharapkan sebagai wadah ilmu pengetahuan dan informasi inovasi dalam sumber pengetahuan di dalam kajian fisioterapi.



E. Keaslian Peneliti

Berdasarkan data tinjauan Pustaka yang ada, belum ada penelitian yang dilakukan untuk mengkaji permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, tetapi ada beberapa penelitian yang sudah di lakukan berhubungan dengan *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise*. Beberapa penelitian yang di lakukan sebelumnya antara lain:

Tabel.1 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan	Perbedaan Penelitian
1.	(Triana <i>et al.</i> , 2022).	<i>The Effect of Sitting Time on the Incidence of Low Back Pain in Tailors in the City of Parepare.</i>	<p>Desain: Penelitian deskriptif analisis dengan pendekatan <i>cross section</i>.</p> <p>Sampel: Terdiri dari 38 orang tukang jahit</p> <p>Lokasi: Dilakukan di Kota Parepare</p> <p>Intrvensi: Pemberian Latihan peregangan otot punggung bawah dan latihan postur tubuh yang benar.</p> <p>Dosis : Dalam penelitian ini tidak disebutkan adanya penggunaan dosis karena intervensi yang di gunakan adalah pemberian latihan peregangan otot punggung bawah dan latihan postur tubuh yang benar.</p>	Hasil dari penelitian ini tidak ada pengaruh antar usia, lama duduk, masa kerja dan jam kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah pada tukang jahit.	<p>Desain: Metode <i>Pre- Experimental</i> dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i></p> <p>Sampel: Pekerja konveksi yang mengalami nyeri punggung bawah dengan memenuhi kriteria inklusi.Lokasi: PT. <i>Magnum Attack</i> Indonesia dan <i>Sevencols</i> di kota Malang.</p> <p>Pengukuran: <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i>.</p> <p>Intervensi: <i>Chair Strecthing Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i>.</p> <p>Dosis: Latihan peregangan otot dengan menggunakan</p>

			<p>Pengukuran: Pengukuran lama duduk dan kejadian nyeri punggung bawah pada tukang jahit, menggunakan lembar observasi (kuesioner).</p> <p>Analisa Data: Menggunakan metode univariat dan bivariat dengan <i>uji chi-square</i>.</p>	
2.	(Rachmat <i>et al.</i> , 2019).	<p>Hubungan Lama Duduk dan Sikap Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Rumahan di Kecamatan Tasikmadu</p>	<p>Desain: Penelitian ini menggunakan studi <i>cross-sectional</i>.</p> <p>Sampel: Penelitian ini pada 39 orang penjahit rumahan di kecamatan Tasikmalaya.</p> <p>Lokasi: Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.</p> <p>Intervensi : Latihan postur dan ergonomi, serta pemberian edukasi tentang pentingnya postur yang baik saat duduk dan istirahat yang cukup.</p> <p>Dosis : : Dalam penelitian ini tidak di sebutkan.</p> <p>Pengukuran: Pengukuran lama duduk menggunakan Stopwatch, pengukuran sikap duduk dengan Rapid Upper Limb Assessment (RULA) dan kamera, serta pengukuran intensitas nyeri</p>	<p>Ada hubungan antara lama duduk dan sikap duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit rumahan di kecamatan Tasikmadu, Tasikmadu.</p> <p>Desain: Metode <i>Pre- Experimental</i> dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i></p> <p>Sampel: Pekerja konveksi yang mengalami nyeri punggung bawah dengan memenuhi kriteria inklusi.</p> <p>Lokasi: PT. <i>Magnum Attack</i> Indonesia dan <i>Sevensols</i> di kota Malang.</p> <p>Pengukuran: <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i>.</p> <p>Intervensi: <i>Chair Stretching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i>.</p> <p>Dosis: Latihan peregangan otot dengan menggunakan</p>

			<p>menggunakan Numeric Rating Scale (NRS).</p> <p>Analisa Data: Analisis bivariat dengan uji hipotesis Spearman-Rank.</p>		
3.	Nesi Novita, Heni Sumastri (2023)	<p><i>Yoga child pose training as an effort to empower youth in overcoming dismenorierries in high schools in Palembang city.</i></p>	<p>Desain:Penelitian ini menggunakan desain pre-test post-test tanpa kelompok kontrol.</p> <p>Sampel : Penelitian ini melibatkan 30 remaja putri dari SMA PGRI2 Palembang yang mengalami nyeri haid. Mereka merupakan siswi kelas X,XI, dan XII yang memenuhi kriteria partisipasi dalam penelitian ini.</p> <p>Lokasi : SMA PGRI 2 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia.</p> <p>Intervensi : Child Pose</p> <p>Dosis : Child Pose 7 kali dalam 4 minggu</p> <p>Pengukuran : Skala NRS (Neumeric Rating Scale)</p>	<p>Dapat disimpulkan bahwa senam yoga, khususnya dengan penggunaan yoga <i>child pose</i>, dan latihan perengangan memiliki potensi untuk mengurangi intensitas nyeri haid pada remaja putri. Dengan melakukan gerakan yoga secara mandiri, remaja putri dapat mengontrol rasa nyeri pada punggung bawah dan meningkatkan aliran darah ke rahim, sehingga mengurangi intensitas nyeri menstruasi. Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian lain yang juga menunjukkan efek positif yoga dalam mengurangi haid pada remaja putri. Oleh karena itu, penggunaan senam yoga dan latihan perengangan dapat menjadi pilihan terapi yang</p>	<p>Desain: Metode <i>Pre- Experimental</i> dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i></p> <p>Sampel: Pekerja konveksi yang mengalami nyeri punggung bawah dengan memenuhi kriteria inklusi.</p> <p>Lokasi: PT. <i>Magnum Attack</i> Indonesia dan <i>Sevenscols</i> di kota Malang.</p> <p>Pengukuran: <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i>.</p> <p>Intervensi: <i>Chair Stratching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i>.</p> <p>Dosis: Latihan peregangan otot dengan menggunakan</p>

				bermanfaat dalam mengelola nyeri haid pada remaja putri.	
4	(Shariat <i>et al.</i> , 2018) Ardalan Shariat, Jhosua A. Cleland, Mamoud Danaee, Mehdi Kargarfard Bahram Sangelaii, Shamsul Bahri Mohd Tamrin	<i>Effectts Of Stretching Exercise Training and Ergonomic Modifications on Musculoskeletal Discomforts of Office Workers: a Randomized Controlled Trial.</i>	<p>Desain: Uji klinis acak terkontrol (<i>Randomized Controlled Trial</i>)</p> <p>Sampel: 142 peserta pekerja kantor yang berusia 20-50 tahun.</p> <p>Lokasi: Kuala Lumpur, Malayasia</p> <p>Pengukuran: <i>Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ).</i></p> <p>Intervensi: Latihan peregangan dan modifikasi ergonomi.</p> <p>Dosis: Dilakukan empat waktu (baseline, 2 bulan, 4 bulan dan 6 bulan setelah intervensi)</p> <p>Analisa Data: Kovariansi berulang dua arah (RM- ANCOVA) dan <i>uji post-hoc Bonferroni.</i></p>	Kombinasi latihan peregangan dalam modifikasi <i>ergonomic</i> tidak memberikan manfaat tambahan dibandingkan dengan masing-masing intervensi secara terpisah dalam mengurangi ketidaknyamanan <i>musculoskeletal</i> pada pekerja kantor.	<p>Desain: Metode <i>Pre- Experimental</i> dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i></p> <p>Sampel: Pekerja konveksi yang mengalami nyeri punggung bawah dengan memenuhi kriteria inklusi.</p> <p>Lokasi: PT. <i>Magnum Attack</i> Indonesia dan <i>Sevensols</i> di kota Malang.</p> <p>Pengukuran: <i>Oswestry Disability Index (ODI).</i></p> <p>Intervensi: <i>Chair Stretching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise.</i></p> <p>Dosis: Latihan peregangan otot dengan menggunakan</p>
5	(Gawda <i>et al.</i> , 2015) Piotr Gawda, Magdalena Dmoszynska-Graniczka, Halina Pawlak, Marek Cybulski, Michal Kielbus, Piotr	<i>Evaluation of influence of stretching therapy and ergonomic factors on postural control in patients with</i>	<p>Desain: Studi Observasional dengan pemilihan sub-kelompok pasien dengan kondisi ergonomis dan non ergonomis.</p> <p>Sampel: 57 pasien dengan nyeri punggung bawah kronis non-spesifik, yang di bagi menjadi dua kelompok kondisi ergonomis.</p>	Perbedaan dalam kecepatan ayunan postural dan mobilitas tulang belakang antara pasien dengan nyeri punggung bawah kronis dan kelompok kontrol sehat. <i>Stretching</i> meningkatkan mobilitas tulang belakang	<p>Desain: Metode <i>Pre- Experimental</i> dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i></p> <p>Sampel: Pekerja konveksi yang mengalami nyeri punggung bawah dengan memenuhi kriteria inklusi.</p> <p>Lokasi: PT. <i>Magnum Attack</i> Indonesia dan <i>Sevensols</i> di kota Malang.</p>

	Majcher, Agnieszka Buczaj, Marcin Buczaj.	<i>chronic non-specific low back pain</i>	<p>Lokasi : <i>Medical University of Lublin, Poland</i></p> <p>Pengukuran: <i>Schober test, Visual analog scale (VAS) dan mengukur COG dengan Balance Master System.</i></p> <p>Intervensi: <i>Stretching</i></p> <p>Dosis: <i>Stretaching dilakukan 2 minggu dengan sesi terapi jaringan lunak selama 20 menit setiap sesi.</i></p> <p>Analisa data: <i>uji normalitas dengan kolmogrov-smirnov dan Shapiro wilk, uji t-test untuk perbedaan kontinu antara kelompok pasien dan uji fisher exact untuk data kategorikal.</i></p>	<p>dan mengurangi nyeri pada pasien dengan LBP kronis. Pasien dengan sikap ergonomis dan aktivitas fisik teratur memiliki tingkat kontrol keseimbangan tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki sikap <i>non-ergonomis</i>.</p>	<p>Pengukuran: <i>Oswestry Disability Index (ODI).</i></p> <p>Intervensi: <i>Chair Stretaching Exercise dan Child Pose Exercise.</i></p> <p>Dosis: <i>Latihan peregangan otot dengan menggunakan</i></p>
--	---	---	--	---	---