

## **Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Universitas Yarsi Fakultas Kedokteran Fakultas Teknologi Informatika dan Fakultas Hukum**

### *The Impact of Physical Activity on Complaints of Low Back Pain in Yarsi University Students Faculty of Medicine, Faculty of Information Technology and Faculty of Law*

**Adimas Adienugraha<sup>1</sup>, Etty Widayanti<sup>2</sup>, Muhammad Arsyad<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, YARSI University, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Biology, Faculty of Medicine, YARSI University, Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Department of Religion, Faculty of Medicine, YARSI University, Jakarta, Indonesia

Email [aadienugraha@gmail.com](mailto:aadienugraha@gmail.com)

**KATA KUNCI**      Aktivitas Fisik, *Low Back Pain*, Mahasiswa.

**ABSTRAK**      **Latar Belakang:** Pandemi COVID-19 menimbulkan perubahan pada proses perkuliahan yang mengharuskan mahasiswa untuk beraktivitas dari rumah. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya perubahan perilaku pada mahasiswa salah satunya aktivitas fisik. Mahasiswa sering berhadapan dengan komputer, gadget dan hanya melakukan aktivitas fisik statis seperti duduk maupun berbaring saja. Aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari dapat menimbulkan keluhan otot. Salah satu keluhan otot yang sering ditemukan adalah Low Back Pain. Faktor risiko yang mempengaruhi LBP pada seseorang antara lain aktivitas fisik, Indeks Massa Tubuh, usia, dan jenis kelamin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan LBP pada mahasiswa Universitas YARSI angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknologi Informatika, dan Fakultas Hukum. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif bersifat analitik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian cross sectional. Sampel ditetapkan menggunakan metode simple random sampling. Penilaian aktivitas fisik dan keluhan LBP dengan memberikan pertanyaan yang berdasarkan kuesioner International Physical Activity Questionnaire Short Form dan Oswestry Disability Index. Data yang diperoleh dianalisa secara univariat dan bivariat dengan uji statistik Chi square. **Hasil:** Hasil uji analisa bivariat ini adalah 0,925 ( $P > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara uji statistik antara aktivitas fisik dengan kejadian low back pain. **Simpulan:** Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian low back pain pada mahasiswa Universitas YARSI angkatan 2018 Fakultas

Kedokteran, Fakultas Teknologi Informatika, dan Fakultas Hukum.

**KEYWORDS**

*Physical Activity, Low Back Pain, Students.*

**ABSTRACT**

**Background:** *The COVID-19 pandemic has caused changes in the lecture process that requires students to work from home. This condition results in changes in behavior in students, one of which is physical activity. Students often deal with computers, gadgets and only do static physical activities such as sitting or lying down. Daily physical activity can cause muscle complaints. One of the most common muscle complaints is Low Back Pain. Risk factors that affect LBP in a person include physical activity, BMI, age, and gender. The purpose of this study was to determine whether there was a relationship between physical activity and LBP complaints in YARSI University students class 2018 from the Faculty of Medicine, Faculty of Information Technology, and the Faculty of Law. Methods:* *The type of research used is quantitative analytic. The research design used was a cross sectional study. The sample was determined using the simple random sampling method. Assessment of physical activity and complaints of low back pain by asking questions based on the International Physical Activity Questionnaire Short Form and Oswestry Disability Index questionnaires. The data obtained were analyzed univariately and bivariately with Chi square statistical test. Results:* *The result of this bivariate analysis was 0.925 ( $P > 0.05$ ) which indicated that there was no statistically significant relationship between physical activity and the incidence of low back pain. Conclusion:* *There is no relationship between physical activity and the incidence of low back pain in YARSI University students batch 2018 Faculty of Medicine, Faculty of Information Technology, and Faculty of Law.*

**PENDAHULUAN**

Pandemi COVID-19 menimbulkan perubahan pada proses perkuliahan yang mengharuskan pembelajaran dilakukan dari rumah. Akibat banyaknya waktu yang digunakan untuk perkuliahan daring, terjadi perubahan perilaku pada mahasiswa salah satunya adalah aktivitas fisik. Mahasiswa lebih sering berhadapan dengan komputer atau gadget dan hanya melakukan aktivitas fisik statis seperti duduk maupun berbaring saja. Aktivitas fisik yang ringan seperti duduk, berbicara,

membaca, bermain game serta menonton televisi dapat menimbulkan masalah pada kesehatan (Sari et al, 2017; Sobirin, 2020). Aktivitas fisik merupakan pergerakan dari otot rangka yang memerlukan energi sehingga tubuh dapat bergerak. Terdapat tiga komponen utama aktivitas fisik sehari-hari, yaitu pekerjaan sehari-hari (seperti saat beraktivitas dan perjalanan menuju tempat kerja); pekerjaan rumah tangga (seperti memasak dan membersihkan rumah); serta aktivitas saat waktu luang contohnya seperti duduk-duduk

santai dan menonton TV. Aktivitas fisik yang cukup dan teratur mampu menurunkan resiko penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung; diabetes mellitus tipe 2; obesitas; stroke; penyakit kanker payudara; kanker kolon; serta depresi (Fauzi et al, 2019; Rosidin et al, 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan Wungow et al (2021) pada mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Manado menunjukkan bahwa 47,9% mahasiswa memiliki aktivitas fisik rendah saat pandemi. Aktivitas fisik sedang dilakukan oleh 38,9% mahasiswa, sedangkan 13,3% mahasiswa memiliki aktivitas fisik berat. Penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan yang signifikan dalam aktivitas fisik dalam masa muda hingga dewasa selama beberapa tahun kuliah. Sebuah studi terhadap 894 mahasiswa di Malaysia melaporkan tingkat aktivitas fisik selama masa kuliah, 0,3% mahasiswa melakukan aktivitas fisik berat (minimal 1500 MET menit per minggu); 58,3% mahasiswa dengan aktivitas fisik sedang (minimal 600 MET menit per minggu); dan 41,4% mahasiswa dengan aktivitas fisik yang rendah (kurang dari 600 MET menit per minggu) (Mohammed et al, 2014; Caestine et al, 2017).

Tanpa disadari aktivitas fisik yang terlalu berat atau tidak pernah aktivitas fisik dapat menimbulkan keluhan otot. Salah satu keluhan otot adalah Low Back Pain (LBP) atau dikenal dengan nyeri punggung bawah. Low back pain merupakan nyeri di daerah punggung antara sudut bawah costae sampai lumbosacral (sekitar tulang ekor). Daerah tersebut memiliki struktur anatomi yang kompleks terdiri atas tulang belakang

lumbar yang terdiri dari lima ruas (L1 – L5) (Allegri et al, 2016; Traeger et al, 2019).

Menurut Vujcic et al (2018) LBP merupakan salah satu penyakit yang secara global mempengaruhi orang-orang dari segala usia, dari anak-anak hingga tua. Diperkirakan lebih dari 80% populasi dunia pernah mengalami LBP selama masa hidup dan sekitar 18% dari populasi mengalami LBP setiap saat. Menurut Allegri et al (2016) prevalensi LBP dilaporkan di beberapa negara seperti Prancis diperkirakan berkisar antara 15 sampai 45%; prevalensi LBP pada orang dewasa Amerika Serikat adalah 13,1%; sedangkan prevalensi LBP di Italia diperkirakan 5,91%. Sampai saat ini belum banyak data penelitian tentang prevalensi mengenai LBP di Indonesia khususnya prevalensi LBP pada mahasiswa di Indonesia. Menurut Amelot et al (2019) angka prevalensi LBP pada mahasiswa kedokteran di Malaysia mencapai 65,1%.

Banyak faktor predisposisi terjadinya LBP baik pada laki-laki maupun perempuan diantaranya; obesitas; faktor psikososial (stres, kecemasan, dan depresi); tingkat pendidikan; faktor pekerjaan; penurunan fleksibilitas dan mobilitas otot; hipermobilitas; cara membawa dan mengangkut beban; kebiasaan postur tubuh; tingkat aktivitas fisik; merokok; dan faktor lainnya (Dewi, 2016; Vlaeyen et al, 2018; Vujcic et al, 2018; Namira, 2019). Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya LBP. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan keluhan LBP pada mahasiswa Universitas YARSI angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran,

Fakultas Teknologi Informatika, dan Fakultas Hukum.

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif bersifat analitik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian cross sectional. Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum dengan total keseluruhan berjumlah 552 mahasiswa.

Sampel ditetapkan menggunakan metode simple random sampling dan menggunakan rumus Slovin. Peneliti mendapatkan 314 sampel yang sesuai dengan jumlah minimal perhitungan rumus Slovin dan kriteria inklusi yang ditetapkan.

Kriteria inklusi yang digunakan adalah terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknologi Informatika atau Fakultas Hukum Universitas YARSI angkatan 2018, kemudian bersedia diambil sebagai sampel penelitian dengan mengisi dan menyetujui informed consent, serta mahasiswa yang tidak memiliki kelainan atau penyakit muskuloskeletal bawaan atau penyakit lainnya dengan keluhan nyeri punggung bawah. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak mengisi informed consent dan telah diambil datanya namun tidak lengkap.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan kuantitatif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF) dengan pertanyaan terbuka

dan Oswestry Disability Index (ODI) dengan pertanyaan tertutup, kemudian disebarluaskan melalui google form. Peneliti menganalisa variabel data dengan cara univariat dan bivariat. Analisa univariat yang digunakan pada penelitian ini adalah data aktivitas fisik dan keluhan LBP, sedangkan analisa bivariat yang digunakan adalah hubungan aktivitas fisik dengan keluhan LBP. Analisa data menggunakan uji statistik Chi square untuk uji korelasi dengan dibantu SPSS Statistics 25 for Mac OS.

## **HASIL**

Aktivitas fisik yang direkomendasikan adalah aktivitas fisik sedang. Contoh aktivitas fisik sedang adalah mengangkat barang ringan (< 5 kg), menyapu, bersepeda santai atau berjalan setidaknya 30 menit dalam sehari atau setiap kombinasi aktivitas fisik dengan total minimal 600 MET menit seminggu. Berdasarkan data Analisa univariat menunjukkan bahwa pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum yang memiliki aktivitas fisik rendah didapatkan berturut-turut adalah sebanyak 30 mahasiswa (16,30%); 16 mahasiswa (22,22%); dan 17 mahasiswa (29,31%), sedangkan yang memiliki aktifitas fisik sedang pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum berturut-turut adalah sebanyak 106 mahasiswa (57,60%); 35 mahasiswa (48,62%); dan 23 mahasiswa (39,66%). Data pada mahasiswa Universitas YARSI angkatan 2018 di Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknologi Informatika, dan Fakultas Hukum yang

memiliki aktifitas fisik tinggi didapatkan berturut-turut adalah sebanyak 48 mahasiswa (26,10%); 21 mahasiswa (29,16%); dan 18 mahasiswa (31,03%).

Berdasarkan data penelitian menunjukkan bahwa pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum yang mengalami kejadian Low Back Pain minimal didapatkan berturut-turut adalah sebanyak 85 mahasiswa (46,20%); 28 mahasiswa (38,89%); dan 20 mahasiswa (34,48%). Keluhan LBP moderate pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum berturut-turut adalah sebanyak 75 mahasiswa (40,76%); 31 mahasiswa (43,06%); dan 30 mahasiswa (51,72%). Mahasiswa Universitas YARSI

Angkatan 2018 dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum yang mengalami kejadian Low Back Pain severe didapatkan berturut-turut adalah sebanyak 19 mahasiswa (10,32%); 12 mahasiswa (16,67%); dan 8 mahasiswa (13,80%), sedangkan yang mengalami LBP crippled pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum berturut-turut adalah sebanyak 5 mahasiswa (2,72%); 1 mahasiswa (1,38%); dan tidak ada mahasiswa Fakultas Hukum Angkatan 2018 yang mengalami LBP crippled.

Berdasarkan analisa bivariat Chi-Square menggunakan IBM SPSS Statistics 25 for Mac OS pada Tabel 3, didapatkan hasil P value 0,925 (> 0,05). Artinya tidak ada hubungan signifikan antara Aktivitas Fisik dengan LBP.

**Tabel 1.** Distribusi Aktivitas Fisik per Fakultas

Tingkatan Aktifitas Fisik	Fakultas					
	Kedokteran		Teknologi Informatika		Hukum	
	n	%	n	%	n	%
Rendah	30	16,30	16	22,22	17	29,31
Sedang	106	57,60	35	48,62	23	39,66
Tinggi	48	26,10	21	29,16	18	31,03
Total	184	100	72	100	58	100

**Tabel 2.** Distribusi Kejadian *Low Back Pain* berdasarkan Fakultas

Tingkatan LBP	Fakultas					
	Kedokteran		Teknologi Informatika		Hukum	
	n	%	n	%	n	%
Minimal	85	46,20	28	38,89	20	34,48
Moderate	75	40,76	31	43,06	30	51,72
Severe	19	10,32	12	16,67	8	13,80
Crippled	5	2,72	1	1,38	0	0

Total	184		100		72		100		58		100
-------	-----	--	-----	--	----	--	-----	--	----	--	-----

**Tabel 3.** Uji Chi Square terhadap hubungan Aktivitas Fisik dengan *Low Back Pain*

Variabel Aktivitas Fisik	Minimal disability		Moderate disability		Severe disability		Crippled		Total		P Value
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Tinggi	35	11,1	38	12,1	13	4,1	1	0,3	87	27,7	0,925
Sedang	73	23,2	70	22,3	18	5,7	3	1,0	164	52,2	
Rendah	25	8,0	28	8,9	8	2,5	2	0,6	63	20,1	
Total	133	42,3	136	43,3	39	12,3	6	1,9	314	100	

### PEMBAHASAN

Berdasarkan data analisa univariat pada Tabel 1, didapatkan aktivitas fisik sedang merupakan persentase terbanyak untuk aktivitas fisik pada mahasiswa Universitas YARSI Angkatan 2018 yang berasal dari Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik Informatika, dan Fakultas Hukum yakni sebesar 52,23%. Menurut peneliti banyaknya responden yang memiliki tingkat aktivitas yang sedang terjadi karena responden sudah memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat aktivitas fisik yang selama masa pandemi COVID-19 menjadi perhatian berbagai pihak. Dimana aktivitas fisik yang cukup dapat membantu tubuh menjadi bugar; menurunkan resiko penyakit comorbid COVID-19; mampu meningkatkan imun dengan memicu mobilitas limfosit; dan dapat mengurangi keparahan jika terkena COVID-19 (IPAQ, 2004; Setyaningrum, 2020).

Penelitian ini tidak meninjau tentang faktor ataupun aspek yang

mempengaruhi aktivitas fisik itu sendiri karena keterbatasan waktu dan sumberdaya. Menurut Piotrowska dan Pabianek (2019) aktivitas fisik yang baik ditinjau dari lima aspek yaitu kekuatan, kecepatan, daya tahan, kemampuan koordinasi, dan fleksibilitas. Kekuatan adalah kemampuan untuk mengatasi resistensi eksternal dengan mengandalkan usaha otot, sedangkan fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk bergerak dengan penuh, mudah, tanpa adanya hambatan dan rasa sakit. Aktivitas fisik maupun latihan yang meningkatkan kekuatan otot-otot abdomen dapat mengurangi resiko keluhan LBP. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari et al (2019) yang menyatakan bahwa otot abdomen dapat membantu menopang tulang belakang, sehingga tulang belakang tetap dalam postur yang baik tanpa beban mekanik yang berlebihan. Fleksibilitas otot yang baik dapat mengurangi gejala LBP, karena penelitian yang dilakukan oleh

Okananto (2014) menyatakan bahwa stretching dapat meningkatkan kelenturan otot, memperlancar vaskularisasi yang mampu meningkatkan metabolisme sel otot sehingga tidak terjadi spasme pada otot dan menimbulkan keluhan LBP (Piotrowska & Pabianek, 2019; Sari et al, 2019).

Low Back Pain atau nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bagian bawah, hal ini bukan merupakan suatu diagnosa suatu penyakit namun merupakan suatu gejala. Low Back Pain biasanya dianggap sebagai nyeri, ketegangan, atau kekakuan otot yang terletak di pinggang hingga menjalar ke kaki. Tingkat keparahan LBP pada seseorang dapat diketahui dengan menggunakan kuesioner ODI. Kuesioner ODI terdiri dari sepuluh (10) pertanyaan tentang aktivitas sehari-hari, sehingga peneliti dapat menilai responden dengan tingkatan LBP dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari responden. Katergori LBP menurut ODI dibagi menjadi lima kategori. Kategori pertama adalah LBP minimal yang menggambarkan sampel menjalani sebagian besar aktivitas sehari-hari tanpa gangguan. Kategori kedua adalah LBP moderate yang menggambarkan sebagian besar responden merasakan sakit dan kesulitan dengan duduk, mengangkat, serta berdiri meskipun aktivitas lain seperti perawatan diri, pekerjaan, dan tidur tidak berpengaruh. Kategori ketiga merupakan LBP severe yang menggambarkan sampel mengalami nyeri sebagai keluhan utama pada aktivitas sehari-hari, sehingga memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Kategori keempat adalah LBP crippled,

dimana sampel merasakan sakit punggung membebani pada semua aspek kehidupan pasien sehingga memerlukan intervensi. Kategori kelima adalah LBP bed bound yang menggambarkan sampel hanya di tempat tidur atau melebih-lebihkan gejala mereka. Faktor risiko yang mempengaruhi LBP pada seseorang antara lain aktivitas fisik, IMT, usia, dan jenis kelamin (Fairbank & Pynsent 2017; Bilondatu, 2018; Vlaeyen et al, 2018).

Berdasarkan data analisa univariat (Tabel 2), didapatkan angka keluhan LBP moderate mendominasi, yakni sebesar 43,31%. Penelitian ini menunjukkan data yang menarik, yakni tingkat LBP terbesar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2018 adalah LBP minimal, sedangkan pada mahasiswa Fakultas Teknologi Informatika Angkatan 2018, dan mahasiswa Fakultas Hukum Angkatan 2018 merupakan LBP moderate. Kemungkinan hal ini terjadi karena pengetahuan sikap tubuh saat duduk dan melakukan aktivitas fisik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2018 lebih baik dibanding dengan pengetahuan sikap tubuh saat duduk dan melakukan aktivitas pada mahasiswa Fakultas Teknologi Informatika Angkatan 2018, dan mahasiswa Fakultas Hukum Angkatan 2018. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Alfarisi et al (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan sikap tubuh dengan keluhan LBP. Pengetahuan sikap tubuh yang kurang akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Aktivitas sehari-hari dengan kondisi yang statis, duduk dalam waktu lama, aktivitas dengan posisi membungkuk, dan gerakan repetitif akan

menimbulkan keluhan LBP. Makin lama seseorang duduk maka ketegangan dan kerenggangan ligamentum longitudinalis posterior semakin bertambah, hal ini diperparah dengan posisi membungkuk. Ligamentum longitudinalis posterior merupakan lapisan tipis setinggi L2 hingga L5, sehingga daerah tersebut sering mengalami keluhan LBP (Alfarisi et al, 2015; Bilondatu, 2018; Simanihuruk, 2018; Pratami, 2019).

Peneliti menambahkan faktor selain aktivitas fisik, yakni IMT untuk dilihat gambarannya terhadap LBP. Data pada penelitian ini menunjukkan IMT normal mendominasi sebesar 61,46%. Peneliti kemudian menguji hubungan IMT dengan keluhan LBP, hasilnya tidak terdapat hubungan antara IMT dengan keluhan LBP ( $P$  value 0,277). Hal ini terjadi karena jumlah IMT kategori normal mendominasi sampel, sehingga menjadi penyebab mengapa responden yang mengalami LBP crippled hanya sedikit. Kategori IMT normal yang dominan ini sejalan dengan tingkat aktivitas fisik dimana sebagian responden memiliki aktivitas fisik sedang yang sesuai dengan rekomendasi. Menurut Daniati et al (2020) aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap tingkat IMT, karena semakin baik aktivitas fisik semakin baik juga IMT pada seseorang, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Rizki (2018). Indeks Massa Tubuh tidak berpengaruh langsung terhadap kejadian LBP, hal ini karena keluhan LBP lebih dipengaruhi oleh faktor langsung lain seperti usia dan jenis kelamin (Setyaningrum, 2014; Putra et al, 2015; Pratami, 2019).

Penelitian ini juga meneliti tentang jenis kelamin, berdasarkan data pada penelitian ini jumlah responden yang mengeluhkan LBP lebih banyak perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Terdapat hal unik pada keluhan LBP crippled dimana hanya perempuan mengalami LBP crippled, sedangkan tidak ada laki-laki yang mengalami LBP crippled. Perempuan lebih rentan mengalami LBP karena ukuran tubuh dan daya tahan otot dari perempuan relatif kurang jika dibandingkan laki-laki. Kejadian LBP pada perempuan juga dapat dipengaruhi oleh hormon estrogen karena dismenore atau nyeri haid mempengaruhi nyeri punggung bawah saat perempuan sedang menstruasi. Penelitian lain juga menunjukkan perempuan lebih banyak mengalami LBP dibanding laki-laki, dikarenakan pada perempuan terjadi penurunan hormon estrogen saat menopause yang berdampak pada penurunan kepadatan tulang. Faktor lain yang mempengaruhi keluhan LBP adalah penggunaan high heels. Menurut Halimatusyadiah dan Murlianti (2018) penggunaan high heels mempengaruhi LBP sehingga perempuan lebih berisiko mengalami LBP. Peneliti tidak meninjau tentang hubungan jenis kelamin dan penggunaan high heels dengan keluhan LBP pada penelitian ini, sebaiknya untuk penelitian berikutnya meninjau hubungan jenis kelamin dan penggunaan high heels dengan keluhan LBP (Setyaningrum, 2014; Ramadhani & Wahyudati, 2015; Wulandari et al, 2017).

Hasil uji Chi Square dengan program SPSS yang dapat dilihat pada Tabel 3, didapatkan hasil  $p$  value uji Analisa bivariat ini adalah 0,925 ( $P > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak adanya

hubungan yang bermakna secara uji statistik antara Aktivitas Fisik dengan kejadian low back pain. Low Back Pain memiliki banyak faktor resiko seperti Indeks Massa Tubuh, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan aktivitas. Faktor usia menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam kejadian LBP. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa dengan umur berkisar antara 19-24 tahun. Saat seseorang berusia 30 tahun ke atas, tulang mulai mengalami degenerasi, hal tersebut yang memungkinkan terjadinya keluhan LBP. Seseorang dengan usia lebih dari 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, degenerasi diskus vertebra, dan terjadi penyempitan rongga diskus secara permanen serta hilangnya stabilitas segmen gerak sehingga menurunkan kemampuannya untuk melindungi tulang belakang. Semakin bertambahnya usia maka, semakin tua seseorang, semakin tinggi resiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala keluhan LBP. Usia kerja 25-65 tahun keluhan LBP mulai sering dirasakan (Riningrum, 2016; Pratami, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Noviyanti et al (2021) menunjukkan bahwa keluhan LBP paling banyak terjadi pada usia di atas 35 tahun, dan semakin bertambah dengan bertambahnya usia. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang dilakukan oleh Saputra (2020) dan Hasyim dan Triastuti (2020) yang menunjukkan terdapat hubungan usia dengan kejadian LBP, dimana usia tersering mengalami keluhan LBP di atas usia 35 tahun.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian hubungan aktivitas fisik dengan keluhan *low back pain* pada mahasiswa Universitas YARSI angkatan 2018 Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknologi Informatika, dan Fakultas Hukum dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut bahwa antara aktivitas fisik dengan keluhan *low back pain* tidak terdapat hubungan yang bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allergi, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Baciarello, M., Manferdini, M. E., and Fanelli, G. (2016). Mechanisms of Low Back Pain: A Guide for Diagnosis and Therapy. *F1000Research* 5:1-11.
- Alfarisi, R., Tanjung, Y. S., and Permana, R. I. (2015). Hubungan Pengetahuan Sikap Tubuh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Travel di Bandar Lampung-Bakauheni. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati, Lampung.
- Amelot, A., Mathon, B., Haddad, R., Renault, M., Duguet, A., and Steichen, O. (2019). Low Back Pain Among Medical Students. *Spine* 44(19): 1390-1395.
- Calestine, J., Bopp, M., Bopp, C. M., and Papalia, Z. (2017). College Student Work Habits are Related to Physical Activity and Fitness. *International Journal of Exercise Science* 10(7): 1007-1017.
- Daniati, L., Afriwardi, and Ilmiawati. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Siswa SMP Negeri 1 Padang. *JIKESI* 1(2): 193-198.
- Elmagd, M. A. (2016). Benefits, Need and Importance of Daily Exercise. *International Journal of Physical Education, Sports and Health* 3(5): 22-27.

- Fairbank, J.C., and Pynsent, P.B. (2017). The Oswestry Disability Index. *Spine* 25(22): 2940-2952.
- Fauzi, A., Mulyo, A. R., Ayu, L. A. P., Atmaja, R. U., Zulfah, S., and Wijayanti, E. (2019). Hubungan Status Pekerjaan dengan Aktivitas Fisik pada Keluarga Binaan di Desa Pangkalan RT 09/03 Kecamatan Teluk Naga dan Desa Kemuning RT 11/03 Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. *Majalah Kesehatan PharmaMedika* 11(1): 1-7.
- Halimatusyadiah, and Murlianti, D. D. (2018). Hubungan Penggunaan *High Heels* dengan Keluhan *Low Back Pain* pada *Sales Promotion Girl* di Grand Yogya Kepatihan Bandung. *Jurnal Kesehatan Aeromedika* 4(1): 17-24.
- Hasyim, R. L., and Triastuti, N. J. (2020). Hubungan Usia, Masa Kerja, Merokok dan IMT dengan Kejadian *Low Back Pain* pada Penjahit Konveksi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Indra, R., Ilyas, M., Muis, M., Muetala, B., Alfian, A., and Kaelan, C. (2019). Hubungan Kadar Lipid Darah Dengan Degenerative Disc Disease Berdasarkan Klasifikasi Pfirrmann Menggunakan Magnetic Resonance Imaging Lumbosacral pada Pasien Nyeri Punggung Bawah. *Majalah Kesehatan PharmaMedika* 11(2): 82-90.
- IPAQ Research Committee. (2004). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short Form. *International Physical Activity Questionnaire*: 1-9.
- Kim, S. M., Lee, S. H., Lee, B. R., and Hwang, J. W. (2015). Analysis of the Correlation Among Age, Disc Morphology, Positive Discography and Prognosis in Patients With Chronic Low Back Pain. *Ann Rehabil Med* 39(3): 340-346.
- Mohammed, G., Said, S. Ariffin, A. A., and Kamaruzaman, J. (2014). Physical Inactivity and Its Associated Factors among University Students. *IOSR-JDMS* 13(10): 119-130.
- Noviyanti, Azwar, Y., Santi, E., and Larasati, D. T. (2021). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Welding. *Health Care. Jurnal Kesehatan* 10(1): 168- 180.
- Okananto, A. (2014). Pengaruh Pemberian Peregangan (Stretching) terhadap Penurunan Keluhan Nyeri Pinggang dan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) pada Pekerja Bagian Menjahit CV. Vanila Susukan Kabupaten Semarang. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Piotrowska, K. and Pabianek, L. (2019). Physical Activity Classification, characteristics and Health Benefits. *Quality in Sport* 2(5): 7-14.
- Putra, Y. W., and Rizqi, A. S. (2018). Index Massa Tubuh (IMT) Mempengaruhi Aktivitas Remaja Putri SMP Negeri 1 Sumberlawang. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 16(1):105-15.
- Pratami, A. R. (2019). Hubungan Sikap Duduk terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2016 dan 2017 serta Tinjauannya dari Sisi Islam. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta.
- Ramadhani, A. E., and Wahyudati, S. (2015). Gambaran Gangguan Fungsional dan Kualitas Hidup pada Pasien *Low Back Pain* Mekanik. *Media Medika Muda* (4)4: 264-272.
- Riningrum, H. (2016). Pengaruh Sikap Kerja, Usia, dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Subyektif *Low Back Pain* pada Pekerja Bagian

- Sewing Garmen PT. Apac Inti Corpora Kabupaten Semarang. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Rosidin, U., Sumarni, N., and Suhendar, I. (2019). Penyuluhan tentang Aktifitas Fisik dalam Peningkatan Status Kesehatan. *MKK* 2(2): 108-118.
- Saputra, A. (2020). Hubungan Usia, Sikap Kerja, dan Masa Kerja, dengan Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik Di Batik Semarang 16. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sari, A. M., Ernalia, Y., and Bebasari, E. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SMPN di Pekanbaru. *JOM FK* 4(1): 1-8.
- Sobirin, M. (2020). Identifikasi Keluhan Kesehatan Mahasiswa selama Perkuliahan Daring pada Masa Pandemic COVID19. *JSM* 6(1): 128-132.
- Vlaeyen, J. W., Maher, C., Wiech, K., and Zundert, J. V. (2018). Low Back Pain. *Nature Review Disease Primers* 4(52): 1-18.
- Vujcic, I., Stojilovic, N., Dubljanin, E., Ladjevic, N., Ladjevic, I., and Grujicic, S. S. (2018). Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A Cross-Sectional Study. *Hindawi Pain Research and Management* : 1-6.
- Wungow, L., Berhimpong, M., and Telew, A. (2021). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Manado Saat Masa Pandemi Covid-19. *PIDEMIA* 2(3): 22-27.