



## Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Resiko *Low Back Pain* Pada Pasien Di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Blitar

Risa Puspita Sari <sup>1</sup>, Fransisca Xaveria Hargiani <sup>2</sup>, Wahyu Teja Kusuma <sup>3</sup>, Nurul Halimah <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen, Ksdam VI Brawijaya, Malang, Indonesia

### INFORMASI

Korespondensi:

[risapuspita17@gmail.com](mailto:risapuspita17@gmail.com)

[siska\\_fisio@yahoo.com](mailto:siska_fisio@yahoo.com)



Keywords:

Low Back Pain, Body Mass Index, Numeric Rating Scale

### ABSTRACT

*Objective: Low Back Pain patient in Physiotherapy Clinic of Singgasana Rama Blitar City during the span of January 2020 until December 2020 showed that 32% of the visitor suffer low back pain issue. There are several reason behind low back pain and one of them is overweight issue that result on pressure in the vertebra lumbal become higher thus disturb the structure of the backbone. Body mass index is measurement method that compare the weight and the height of someone to determine their body proportion whichever they are underweight, normal, overweight or obesity.*

*Methods: The method used on this study is observational analytic with sampling method that been used is purposive sampling. Data that used on this study is data that have been acquired from survey that consist of their gender, age, job, and the supporting data which is their x-ray, pain scale in the form of numeric rating scale (NRS), height and weight. The data that have been gathered then will be processed into analytic data.*

*Results: From the result of study between 50 people that fulfill inclusion criteria we get result that body mass index category of normal is 16%, overweight 28%, and obesity 56%. Meanwhile NRS score value 4 is 22% value 5 is 16%, value 6 is 30%, value 7 is 20% and value 8 is 12%. According to correlation test we know that the value of Sig. (2 tailed) between body mass index (X) and NRS (Y) is  $0,02 < 0,05$ , which mean  $H_0$  is rejected, and there are significant relation between body mass index and NRS. Pearson correlation value is 0,425 more than 3-table which is 0,279 which mean relationship between two variable is positive.*

*Conclusion: Body mass index have significant relation with low back pain, in another word the higher the mass body index the higher the risk of getting low back pain.*

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan sesuatu hal yang berpengaruh serta penting bagi manusia dalam menjalankan kehidupan serta menunjang aktivitas fungsional kesehariannya. Sehat yaitu kondisi dimana seseorang terbebas dari segala jenis penyakit, baik fisik, sosial, maupun mental. Oleh karena itu, manusia memerlukan suatu kondisi kesehatan yang optimal dalam melakukan aktivitas fungsional dalam kegiatan sehari-harinya. Dewasa ini masalah kegemukan semakin tinggi seiring meningkatnya perekonomian masyarakat dan peningkatan kemajuan teknologi yang membuat aktivitas fisik masyarakat semakin rendah (Diyono & Astriyana, 2019). Indeks massa tubuh (IMT) adalah tehnik pengukuran untuk menghitung perbandingan berat badan dan tinggi badan seseorang yang kemudian digunakan guna menentukan standar proporsi tubuh dengan klasifikasi kurus, normal, kelebihan berat badan serta obesitas (Theresia L, 2012).

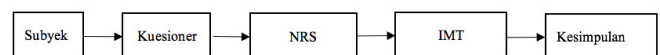
Klasifikasi usia, IMT, jenis kelamin, cedera/trauma, kehamilan, faktor psikologis, penyakit lain, dan kebiasaan sehari-hari yang dapat meningkatkan resiko terjadinya *low back pain* (LBP) (Isnain M, 2013). LBP adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal (inflamasi), maupun nyeri radikuler atau keduanya. Nyeri yang berasal dari punggung bawah dapat merujuk ke daerah lain atau sebaliknya yang berasal dari daerah lain dirasakan di daerah lain di rasakan di daerah punggung bawah/referred pain (Fujastawan, 2020). Penyebab LBP dapat disebabkan karena pada struktur anatomi normal menjadi abnormal, karena digunakan secara mekanikal berlebihan, akibat dari trauma dan deformitas yang menimbulkan sprain atau strain otot, tendon, dan ligamen ini terjadi secara cepat dan berulang di dalam jangka waktu yang lama ( Fibriani & Prasetyo, 2018). Kejadian problem LBP merupakan salah satu contoh dari penyakit muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas fisik yang buruk. Hampir 80% penduduk pernah mengalami LBP selama siklus hidupnya, dan merupakan keluhan utama kedua yang sering terjadi setelah keluhan utama penyakit pernapasan (Suryadi & Racmawati, 2020). Penelitian sebelumnya meneliti IMT dengan tingkat nyeri pada penderita LBP di Poliklinik Saraf RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan oleh (Ruli Syukran Maulana, et al. 2016,) dengan melakukan wawancara, pengisian *comparative pain scale*, pengukuran IMT. Di dapatkan hasil adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri pada penderita LBP di

RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Penelitian ini penting dilakukan, karena berdasarkan data kunjungan pasien di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Blitar selama kurun waktu awal Januari 2020 hingga akhir Desember 2020 menunjukkan bahwa 32% dari pengunjung adalah penderita keluhan LBP. Berdasarkan data tersebut menjadi suatu pertimbangan bahwa kasus LBP dengan keluhan nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh pasien Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Blitar. Mayoritas dari pasien dengan diagnosis nyeri punggung bawah adalah kemampuan fungsionalnya menurun, seperti terlihat dengan pola jalan pasien yang condong badannya membungkuk, adanya pasien yang memakai alat bantu korset lumbal, memakai kursi roda karena kesulitan berjalan, atau bahkan pasien yang kesulitan saat akan berbaring dan bangun dari kasur tempat terapi sehingga membutuhkan bantuan. Mayoritas pasien dengan keluhan LBP mengalami *overweight* atau pun obesitas.

## METODE

Penelitian ini bersifat observasional analitik. Populasi dari penelitian ini adalah pasien LBP di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Kota Blitar. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*, serta sampel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien berusia 25-60 tahun, pasien dengan keluhan LBP, pasien yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini, pasien tidak hamil dan tidak mengalami fraktur. Data yang didapatkan dari hasil survei yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, indeks massa tubuh dan pemeriksaan nyeri menggunakan *numeric rating scale* (NRS). Kemudian didistribusikan dalam bentuk analisis, ditampilkan pada presentase, disajikan dalam bentuk tabel, dan diagram, selanjutnya diuji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1. Menjelaskan tentang metodologi dari penelitian ini. Subyek penelitian terlebih dahulu diberikan kuesioner secara manual kepada seluruh pasien LBP. Kemudian data tersebut dapat diolah sesuai dengan kriteria variabel NRS dan IMT. Dari data tersebut peneliti bisa menyajikan data dan menyimpulkan hasil. Penelitian ini dilakukan selama

2 bulan pada bulan September-Oktober 2021.

**HASIL**

Penelitian ini dilakukan kepada populasi pasien LBP. Sampel populasi pada penderita LBP sesuai dengan kriteria berusia 25-60th, pasien yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini, pasien tidak hamil dan tidak mengalami fraktur. Selama masa fisioterapi di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Kota Blitar. Sampel populasi pasien LBP dalam penelitian ini berjumlah 50 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Dalam penelitian ini yang diukur adalah pengukuran skala nyeri dengan NRS dan IMT. Selanjutnya dilakukan analisis uji normalitas sebagai berikut :

Tabel 1. Uji normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		50
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.19044038
Most Extreme Differences	Absolute	.074
	Positive	.063
	Negative	-.074
Kolmogorov-Smirnov Z		.526
Asymp. Sig. (2-tailed)		.945

a. Test distribution is normal.

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika Asymp. Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05 artinya data berdistribusi normal.
2. Jika Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 artinya data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 1. Uji Normalitas di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,945 lebih besar dari 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-smirnov di atas, adalah bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan Tabel 2. Uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) antara IMT (X) dan NRS (Y) adalah  $0,02 < 0,05$ , yang berarti  $H_0$  ditolak, dan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan NRS. Nilai Pearson Correlation yakni 0,425 lebih besar dari r-tabel yakni 0,279 dan artinya ada hubungan yang positif antar kedua variabel tersebut.

Tabel 2. Uji korelasi pada IMT dan NRS

		IMT (Indeks Massa Tubuh)	NRS
IMT (Indeks Massa Tubuh)	Pearson Correlation	1	.425**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	50	50
NRS	Pearson Correlation	.425**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	50	50

Uji korelasi

Hipotesis :

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara IMT dan NRS

$H_1$  : Ada hubungan antara IMT dan NRS

Dasar Pengambilan Keputusan :

Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat korelasi antar variabel IMT dan NRS.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, sejumlah 50 responden adalah pasien LBP yang memenuhi kriteria inklusi dimana pasien tersebut menjalani fisioterapi di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Kota Blitar. Kriteria inklusi antara lain pasien berusia 25-60 tahun, pasien yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini, pasien tidak hamil dan tidak mengalami fraktur. Kriteria eksklusi antara lain pasien yang usianya dibawah 25 dan diatas 60, pasien yang mengalami fraktur dan menggunakan alat bantu jalan, pasien sedang dalam kondisi hamil, pasien *hernia nucleus pulposus* (HNP).

Responden mengisi kuesioner terlebih dahulu untuk mengetahui data tersebut sesuai dengan kriteria inklusi. Kemudian responden diberikan lembar NRS, berikutnya dilakukan pemeriksaan berat dan tinggi badan untuk mengetahui IMT.

Berdasarkan penelitian, dari 50 subyek penelitian didapatkan hasil bahwa kategori IMT normal 16%, *overweight* 28%, dan obesitas 56%. Sedangkan NRS skor nilai 4 adalah 22%, nilai 5 adalah 16%, nilai 6 adalah 30%, nilai 7 adalah 20%, dan nilai 8 adalah 12%.

Analisa statistika diketahui bahwa nilai signifikansi Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,945 lebih besar dari 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji korelasi, dapat diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) antara IMT (X) dan NRS (Y) adalah  $0,02 < 0,05$ , yang berarti  $H_0$  ditolak, dan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan NRS. Nilai Pearson Correlation yakni 0,425 lebih besar dari r-tabel yakni 0,279 dan artinya ada hubungan yang positif antar kedua variabel tersebut.

Penelitian ini penting dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengetahui pengaruh IMT terhadap resiko LBP pada pasien di Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Blitar. Sehingga pasien lebih memahami pentingnya menjaga berat badan ideal sebagai salah satu cara untuk mengurangi resiko LBP.

## KESIMPULAN

LBP memiliki banyak penyebab salah satunya IMT yang berlebih, semakin tinggi IMT seseorang maka akan mempengaruhi beban pada vertebra lumbal sehingga menyebabkan gangguan pada struktur tulang belakang dan beresiko mengalami keluhan LBP. LBP merupakan keluhan yang sering dijumpai, serta mengganggu aktivitas keseharian penderitanya.

## SARAN

Dari hasil penelitian ini disarankan agar penderita LBP bisa mengurangi berat badan dengan tujuan untuk mengurangi nyeri yang dialami. Serta semua pihak bisa hidup lebih sehat dengan makanan bergizi seimbang, olah raga teratur, serta menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) agar terhindar dari resiko keluhan LBP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fibriani, I. A. & Prasetyo, E. B., 2018. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Low Back Pain Et Causa Spondylosis Lumbal Dengan Modalitas Ultrasound, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Dan William's Flexion Exercise Dirsud Kraton Pekalongan. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi (Jfr)*, Vol. 2, No. 2(Issn 2548-8716), Pp. 104-114.
- Diyono & Astriyana, S., 2019. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Motorik Kasar Pada Anak Usia 8–10 Tahun. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi (Jfr)*, Vol. 3, No. 2(Issn 2548-8716), Pp. 34-40.
- Fujastawan, I. N. G. V., 2020. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain (Lbp) Miogenik Di Rumah Sakit Efarina. *2-Trik: Tunas-Tunas*

*Riset Kesehatan*, Mei, Volume Volume 10 Nomor 2, Pp. 129-131.

- Theresia L., 2012. Hubungan *Overweight* Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pedagang Pusat Pasar Medan. . [Online]; 2012[Cited 2014 February 1]. Available From:<http://Repository.usu.ac.id/Handle/123456789/35364>.
- Isnain M ., 2013. Hubungan Antara Tinggi Hak Sepatu Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Keluhan Nyeri Pinggang Bawah Pada Sales *Promotion Girl* (Spg) Ramayana Salatiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Ruli Syukran Maulana, Endang Mutiawati, Azmunir,. 2016. Hubungann Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tingkat Nyeri Pada Penderita *Low Back Pain* (Lbp) Di Poliklinik Saraf Rsud Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
- Suryadi, I., & Rachmawati, S., 2020. *Work Posture Relations With Low Back Pain Complaint On Partners Part Of Pt's manufacture Of Tobacco Products. Journal Of Vocational Health Studies*, 3(3), 126-130.