

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Usia dengan Skala Nyeri Pasien *Low Back Pain* (LBP) di Puskesmas Balung

Aisyyah Alviana Agustin¹

1. Puskesmas Balung, Jember, Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi: Aisyyah Alviana Agustin; aisyiah781994@gmail.com; 089675644565

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dengan skala nyeri pasien *low back pain* di Puskesmas Balung. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dan dilakukan pada bulan Januari-Maret 2022 di Puskesmas Balung dan Pos Binaan Terpadu. Besar subyek penelitian ini sebesar 107 pasien yang diambil dengan teknik *random sampling*. Pengambilan skala nyeri menggunakan kuisioner dan pengukuran skala nyeri menggunakan metode *Visual Analogue Scale* (VAS). Data Dianalisis menggunakan uji Chi Square. **Hasil:** Hasil Uji Chi Square didapatkan nilai p 0,015. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan skala nyeri pasien *low back pain*.

Kata kunci: Usia; Skala Nyeri; LBP

Abstract

Objective: This study aims to determine the relationship between age and pain scale of patients with low back pain at Balung Health Center. **Methods:** This study used a cross sectional design and was conducted in January-March 2022 at Balung Health Center and Integrated Development Post. The subjects of this study were 107 patients who were taken by random sampling technique. The pain scale was taken using a questionnaire and the pain scale was measured using the Visual Analogue Scale (VAS) method. Data were analyzed using Chi Square test. **Result:** The results of the Chi Square test obtained a p value of 0.015. **Conclusion:** There is a significant relationship between age and pain scale of patients with low back pain.

Keywords: Age; Pain Scale; LBP

PENDAHULUAN

Low back pain (LBP) merupakan rasa nyeri pada area punggung bawah yang bersumber dari tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf atau struktur lainnya yang ada di sekitar tersebut. *Low back pain* merupakan suatu gejala nyeri yang dirasakan pada punggung bagian bawah, selain itu nyeri juga bisa dirasakan lokal maupun radikuler ataupun keduanya.^{1,2}

Low back pain bisa disebabkan oleh beberapa faktor antara lain posisi kerja, usia lebih dari 35 tahun, perokok, masa kerja 5-10 tahun, kegemukan dan adanya riwayat keluarga yang memiliki penyakit muskuloskeletal. *Low Back Pain* mulai ditemui pada dekade kedua dan meningkat hingga dekade kedua dan meningkat hingga dekade kelima. Usia yang semakin meningkat menyebabkan degenerasi pada tulang. Semakin tua seseorang semakin beresiko mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya keluhan nyeri punggung bawah.^{3,4}

World Health Organization (WHO) tahun 2021 menyatakan gangguan muskuloskeletal dialami 1.71 miliar orang di seluruh dunia. Berdasarkan *The Global Burden of Disease* 2010 Studi tahun 2010, nyeri punggung bawah merupakan penyumbang kecacatan global dari 291 penyakit yang diteliti dan dilakukan pengukuran melalui *years lived with disability* (YLD). *Low back pain* juga menduduki peringkat keenam dari total beban secara keseluruhan yang diukur dengan *the disability-adjusted life year* (DALY).^{4,5}

Di Indonesia, nyeri punggung belakang merupakan masalah kesehatan yang nyata dan merupakan penyakit kedua

pada manusia setelah influenza. *Low Back Pain* di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 11.9% berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan dan 24,7% berdasarkan gejala. Prevalensi LBP di Indonesia sebesar 18% dan akan meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan paling sering terjadi pada usia dekade dua sampai awal dekade empat.^{5,6,7}

Jawa timur merupakan salah satu dari 11 provinsi yang mempunyai prevalensi penyakit sendi diatas presentase nasional yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa tenggara barat, Nusa tenggara timur, kalimantan selatan dan Papua. Prevalensi penyakit sendi di Jawa timur pada tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur 15 tahun keatas tercatat sebanyak 75.490 orang.^{7,8}

Jember merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Jawa Timur. Jember memiliki luas wilayah kurang lebih 3293,34 km². Secara administratif wilayah Kabupaten Jember terbagi menjadi 31 kecamatan dan 248 Desa/Kelurahan. Sebelah utara Kabupaten Jember berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso dan Probolinggo, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi, Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia dan Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lumajang. Jumlah penduduk Kabupaten Jember Tahun 2020 sebesar 2.459.890 jiwa. Petani merupakan mata pencaharian sebagian besar penduduk Kabupaten Jember. Kabupaten Jember dikenal sebagai salah satu daerah penghasil tembakau utama di Indonesia.⁹

Puskesmas Balung merupakan salah satu fasilitas kesehatan di Kabupaten

Jember Provinsi Jawa Timur. Puskesmas Balung merupakan puskesmas yang terletak di jember bagian selatan dan memiliki 3 desa yaitu Balung kulon, Balung lor dan Balung kidul dengan jumlah penduduk kurang lebih 39.585 jiwa⁹. *Low back pain* merupakan keluhan yang banyak dialami oleh masyarakat yang berobat ke puskesmas balung dan masuk ke dalam 10 besar keluhan terbanyak di Puskesmas Balung tahun 2021.

Peneliti ingin melakukan penelitian mengenai Hubungan Usia dengan Skala Nyeri Low Back Pain Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Balung. Hal ini sebagai kelanjutan dari penelitian sebelumnya yaitu mengenai hubungan IMT dengan skala nyeri pasien. Diharapkan dengan adanya penelitian ini akan ditemukan solusi untuk pasien yang sudah usia lanjut.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan desain cross sectional. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Balung Kabupaten Jember Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2022. Variabel dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, IMT, dan skala nyeri pasien. Skala nyeri dilakukan pengukuran dengan metode *Visual Analogue Scale* (VAS). Skala ini terdiri dari garis horizontal sepanjang 10 cm. Awalnya, pasien menandai angka pada garis VAS untuk mendeskripsikan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Metode pengukuran ini cukup efektif karena dapat mengetahui perubahan intensitas nyeri, mudah dimengerti dan dikerjakan serta dapat digunakan dalam berbagai kondisi klinis.¹⁰

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien mengalami keluhan low back pain yang berobat ke Puskesmas Balung dan Pos Binaan Terpadu. Populasi penelitian ini yaitu sekitar 146 orang.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan simple random sampling. Simple random sampling dipilih karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.¹¹ Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus slovin. Rumus slovin digunakan pada penelitian dengan jumlah populasi yang besar, sehingga digunakan untuk meneliti pada sebuah sampel dari populasi objek yang besar tersebut.¹² Ukuran sampel menurut slovin ditentukan berdasarkan rumus berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

dimana,

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan penarikan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, misalnya 2%.¹²

Hasil perhitungan menggunakan rumus slovin didapatkan jumlah sampel penelitian ini adalah 107 orang. Hubungan antar variabel diuji dengan menggunakan uji Chi Square. Uji Chi-square disebut juga dengan Kai Kuadrat. Uji Chi square adalah salah satu uji komparatif non parametris yang dilakukan pada 2 variabel, dimana skala data kedua variabel adalah nominal.¹³

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Penelitian ini dilakukan bulan Januari sampai Maret 2022 di Puskesmas

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan Usia

Variabel Usia	Pasien <i>Low Back Pain</i>			
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
< 30 tahun	7	0	1	1
≥ 30 tahun	26	26	23	25

Data dari tabel 1 menunjukkan pasien low back pain yang berusia < 30 tahun sebanyak 0 pasien dengan skala nyeri sedang, berat dan tidak nyeri. 1 pasien berusia < 30 tahun mengalami nyeri ringan. Low back pain pada usia ≥ 30 tahun mengalami nyeri ringan sebanyak 33 pasien, nyeri sedang sebanyak 24 pasien, nyeri berat sebanyak 25 pasien dan 24 pasien tidak nyeri.

Balung. Responden yang ikut dalam ini penelitian ini berjumlah 107 orang dengan karakteristik responden dalam tabel 1

Usia 30 tahun adalah awal usia mulai terjadinya degenerasi tulang dan semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Degenerasi yang terjadi seperti penggantian jaringan, kerusakan jaringan dan pengurangan cairan. Sehingga terjadi berkurangnya stabilitas pada tulang dan otot. Semakin tua orang maka semakin tinggi risiko timbulnya gejala low back pain yang diakibatkan karena menurunnya elastisitas tulang.¹⁴

Tabel 2 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel Jenis Kelamin	Pasien <i>Low Back Pain</i>			
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
Laki-Laki	7	14	7	10
Perempuan	17	20	17	16

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 107 sampel, pasien yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 70 orang lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 37 orang.

Perempuan lebih banyak mengalami *low back pain* diakibatkan karena perempuan akan terjadi peningkatan hormon prostaglandin pada saat menstruasi, dimana hormon tersebut akan membawa senyawa inflamasi sehingga menyebabkan nyeri menjalar

hingga ke punggung. Pada saat menopause perempuan akan mengalami penurunan hormon estrogen yang menyebabkan penurunan osteoblast dan peningkatan osteoklast yang memicu terjadinya penurunan kepadatan tulang sehingga memungkinkan terjadinya *low back pain*.¹⁵

Secara Fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan dengan otot pria. Keluhan ini dirasakan memberat pada saat fase menstruasi dan fase menopause.¹⁶

Tabel 3 Karakteristik Responden berdasarkan IMT

Variabel IMT	Pasien <i>Low Back Pain</i>			
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
Obesitas	13	7	4	12
Overweight	2	9	11	7
Normal	5	9	5	5
Underweight	4	9	4	1

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa pasien low back pain yang memiliki IMT obesitas sebanyak 36 orang, overweight sebanyak 29 orang, normal sebanyak 24 orang dan underweight sebanyak 18 orang.

IMT melebihi normal beresiko mengalami low back pain yang disebabkan karena tonus otot akan melemah sehingga pusat gravitasi akan terdorong ke depan

dan menyebabkan peningkatan lordosis lumbal yang akan menyebabkan kelelahan pada otot paravertebral. Tulang punggung akan tertekan ketika ada penambahan berat badan sehingga akan mengakibatkan stress mekanik pada punggung bawah.¹⁷

Kelebihan berat badan dapat menyebabkan penekanan pada diskus tulang belakang sehingga rawan terjadi herniasi pada diskus lumbalis.¹⁸

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Variabel Pekerjaan	Pasien <i>Low Back Pain</i>			
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat
Petani	3	1	1	1
Ibu Rumah Tangga (IRT)	12	13	8	8
Wiraswasta	6	18	15	16
PNS	2	2	0	0

Tabel 4 menunjukkan jumlah penderita low back pain pada IRT sebanyak 41 orang, 55 orang pekerja wiraswasta, 6 orang petani dan 4 orang PNS.

Pekerjaan menjadi penyebab low back pain, hal ini disebabkan karena beberapa faktor risiko yaitu masa kerja, lama kerja, beban kerja, sikap kerja, repetisi dan manual material handling.¹⁹ LBP dapat dipengaruhi oleh masa kerja seseorang. Semakin lama waktu bekerja maka semakin lama seseorang terpajan

faktor risiko maka semakin besar kemungkinan mengalami LBP.²⁰ Apabila pekerja tidak memperhatikan posisi ergonomis saat bekerja, maka bisa menyebabkan beban statis yang terus menerus sehingga beresiko menderita LBP.¹⁹

Analisis Bivariat

Analisis Bivariat menggunakan uji statistik *chi-square* untuk mengetahui masing-masing hubungan variable independent dengan variable dependent

Tabel 5. Analisis Bivariat

USIA	SKALA NYERI (VAS)				
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Nilai P
<30 th	7	0	1	1	0,015
≥30 th	26	26	22	24	

Dari Tabel 5 menunjukkan hasil Chi Square $p < 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan skala nyeri pasien low back pain. Pada penelitian ini menunjukkan pasien low back pain usia ≥ 30 tahun lebih sering mengalami nyeri ringan-berat daripada pasien LBP usia < 30 tahun.

Degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan mulai terjadi pada usia 30 tahun. Hal ini menjadi penyebab berkurangnya stabilitas otot dan tulang. Semakin bertambah usia seseorang maka semakin tinggi risiko mengalami penurunan elastisitas tulang sehingga memicu timbulnya gejala LBP.¹⁹

Hal ini sejalan dengan penelitian Hasyim 2021, bahwa usia lanjut beresiko mengalami low back pain yang diakibatkan karena beberapa penyakit berhubungan

dengan usia lanjut seperti osteoporosis. Dengan demikian, hasil ini dapat diterima.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan usia dengan skala nyeri pasien Low Back Pain di Puskesmas Balung.

DUKUNGAN FINANSIAL

Tidak Ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Balung Jember sebagai tempat dilaksanakan penelitian ini. Saya ucapkan terima kasih juga kepada para responden yang bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak Ada.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rudiana. Faktor yang mempengaruhi kejadian low back pain pada buruh angkat angkut PT Makassar Tene tahun 2019 [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja; 2019
2. Harahap IA, Huda SN, Tanjung D, Siregar CT, Nasution SZ, Ariga RA, et al. Relationship between pain intensity and disability in chronic low back pain patients. *Enfermería Clínica*. 2021 Dec;31:553–5.
3. Hasyim L, Triastuti J. Hubungan Usia, Masa Kerja, Merokok dan IMT dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi. 2021.
4. Rahmawati A. Risk Factor Of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*. 2021 Oktober 04; 3(1).1603.
5. World Health Organization. Musculoskeletal conditions [Internet]. Geneva: WHO; 2022. <https://www.who.int/news->

- room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions.
6. Zulfikri A. Analisis Lama Kerja, Postur Kerja dan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Padi di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.2021.
 7. Anwar P, Agustina W, Ageng Sih L. Perbedaan Skala Nyeri Pasien Low Back Pain (LBP) Antara Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Terapi TENS. Jurnal Sosial dan sains . 2022 April 15; 2(4):482.
 8. Arwinno Lia. Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Garmen. Higea Journal Of Public Health Research And Development. 2018 Juli 30; 2(3):407.
 9. Kusworini D. Profil Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2020. Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2020.
 10. Tammasse J. Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Status Fungsional Penderita Low Back Pain (LBP) Di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin. 2021.
 11. Garaika, Darmanah. Metodologi Penelitian. CV Hira Tech. 2019 Januari.
 12. Narendra. 2021. Statistika Seri Dasar Dengan SPSS. Bandung: Media Sains Indonesia.
 13. Negara CI, Prabowo A. Penggunaan Uji Chi Square Untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Umur Terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai HIV AIDS Di Provinsi DKI Jakarta. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Terapannya 2018. 2018 September 15. P-ISSN: 2550-0384; e-ISSN: 2550-0392.
 14. Silitonga S, Utami T. Hubungan Usia Dan Lama Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan Di Kelurahan Belawa II. Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2021 Oktober; 5(2) 926-930.
 15. Pandjukung A, Hutasoit RM, Damanik. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Penderita Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) dengan Komorbid Diabetes Melitus Di RSUD Prof.DR.W.Z.Johannes Kupang Tahun 2018. Cendana Medical Journal. 2020 April; 19(1). 13.
 16. Rini SH, Triastuti NJ. Hubungan Jenis Kelamin, Lama Duduk, Konsumsi Air Putih Dan Olahraga Ddengan Kejadian LBP Pada Penjahit Konveksi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2020. ISSN:2721-2882.178.
 17. Pratiwi Y, Waren A, Akbar R. Hubungan Lama Bekerja Dan IMT Ddengan Low Back Pain Pada Pengemudi Taxi X Pekanbaru. JMJ. 2020 November; 8(2) 135-140.
 18. Nurjannah F. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Risiko Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Petani Di Kecamatan Panti. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.2020.
 19. Saputra A. Hubungan Usia, Sikap Kerja, Dan Masa Kerja, Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pengrajin Batik Di Batik Semarang 16. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. 2020.
 20. Sujono, Raharjo W, Fitriangga. Hubungan Antara Posisi Kerja Terhadap Low Back Pain Pada Pekerja Karet Bagian Produksi di PT.X

Pontianak. Jurnal Cerebellum. 2018
Mei;4(2).1037-1051.