



HUBUNGAN FREKUENSI HIDROTERAPI (*POLL THERAPY*) DENGAN TINGKAT KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN (LBP)* DI UMBUL TLATAR BOYOLALI

Sutanta¹⁾, Habid Al Hasbi²⁾, Dwi Riyani³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi S1 Keperawatan STIKES Estu Utomo

E-mail : paksutanta@gmail.com, habid.al@gmail.com, riyandwi51@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Low back pain (LBP)* dapat menyebabkan pembatasan *activity faily living* beraktifitas. Terapi pada penderita LBP salah satunya adalah latihan fisik di air yaitu berenang. Berenang akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP. Metode: Metode penelitian survai analitik, pendekatan studi retrospektif. Populasi penelitian adalah seluruh penderita LBP yang berenang di kolam renang Umbul Tlatar Boyolali sejumlah 41 responden. Teknik sampling penelitian menggunakan *accidental sampling*. Jumlah sampel 34 responden. Analisis data univariate dan bivariat menggunakan *sperman rho*. Hasil: Frekuensi berenang pada penderita LBP rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 17 responden (50%). Mayoritas tingkat nyeri dalam kategori nyeri berat yaitu 12 responden (35,3%). Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP diperoleh nilai *p-value* $0,0001 < 0,05$. *Correlation Coefficient* -0,610 yaitu kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif. Simpulan: Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif. Hasil penelitian diharapkan menjadikan masukan untuk melakukan terapi berenang dalam mengurangi nyeri penderita LBP.

Kata Kunci : *Frekuensi berenang, tingkat nyeri, low back pain (LBP)*.

THE RELATIONSHIP OF SWIMMING FREQUENCY WITH PAIN LEVELS IN LOW BACK PAIN PATIENTS IN UMBUL TLATAR BOYOLALI

ABSTRACT

*Background: Low back pain (LBP) may cause activity faily living restrictions. Therapy in low back pain (LBP) is one of them is physical exercise in the water, namely swimming. Swimming will strengthen the muscles around the spine, reducing pressure from the bones and other static structures in the back. This study aims to find out the relationship of swimming frequency with pain levels in low back pain (LBP) sufferers. Method : Analytical survey research method, retrospective study approach. The study population was all sufferers of low back pain (LBP) who swam in the pool Umbul Tlatar Boyolali a total of 41 respondents. Research sampling techniques use accidental sampling. Sample number of 34 respondents. Analysis of univariate and bivariate data using sperman rho. Result: Swimming frequency in patients with regular and unre routine Low back pain (LBP) of 17 respondents (50%). The majority of low back pain (LBP) patients in the category of severe pain were 12 respondents (35.3%). There is a relationship of swimming frequency with pain levels in low back pain (LBP) patients obtained a *p-value* value of $0.0001 < 0.05$. *Correlation Coefficient* -0.610 i.e. the strength of moderate relationship with negative relationship direction. Conclusion : There is a relationship of swimming frequency with pain levels in low back pain (LBP) sufferers of moderate strength relationship with negative relationship direction. The results of the study are expected to make input to do swimming therapy in reducing low back pain (LBP).*

Keywords : *Swimming frequency, pain level, low back pain (LBP)*.

PENDAHULUAN

Low back pain (LBP) merupakan masalah kesehatan dunia yang sangat umum, yang menyebabkan pembatasan dalam beraktivitas (Judha, 2012). Nyeri punggung bawah memang tidak menyebabkan kematian, tetapi menyebabkan individu yang mengalami menjadi tidak produktif sehingga akan menyebabkan beban ekonomi yang sangat besar bagi individu, keluarga, masyarakat maupun pemerintahan. Nyeri yang dirasakan pada penderita LBP juga menyebabkan gangguan *Activity Daily Living* (ADL) (Patrianingrum, dkk, 2015). WHO (2013) menyatakan bahwa LBP menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang sangat besar. *Low back pain* menyebabkan seseorang tidak bisa bekerja sehingga menimbulkan dampak ekonomi karena upah yang hilang dan produktivitas yang lebih rendah.

Berdasarkan *The Global Burden of Disease* pada tahun 2010, dari 291 penyakit yang diteliti LBP adalah penyumbang terbesar kecacatan global, yang diukur melalui *Years Lived With Disability* (YLD), serta menduduki peringkat yang keenam dari total beban secara keseluruhan, yang diukur dengan *The Disability Adjusted Life Year* (DALY) (Hoy, et al, 2014).

Data WHO (2013), didapatkan presentase penderita LBP sakit punggung bawah (umum) diperkirakan 60% sampai

70% dalam suatu negara, prevalensi berulang dalam satu tahun 15% hingga 45%, insiden baru dalam 1 tahun adalah 5% per tahun. Prevalensi meningkat dan memuncak kejadian LBP antara usia 35 dan 55 tahun.

Penatalaksanaan penderita LBP dapat dilakukan dengan operasi maupun terapi konservatif (Hao, et al, 2017). Terapi ini memiliki risiko yang ditimbulkan seperti trauma berat akibat operasi sangat tinggi. Begitu juga dengan terapi konservatif dengan pemberian analgesik hanya bersifat simptomatik atau penderita harus mengonsumsi secara terus-menerus untuk jangka waktu yang lama, sehingga dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan seperti perdarahan *gastrointestinal*, kerusakan hati dan kerusakan ginjal (Furst, Ulrich & Prakash, 2012).

Terapi konservatif lain yang dapat diberikan pada penderita LBP seperti latihan fisik, latihan fisik dapat dilakukan di darat (*land-based exercise*) maupun di dalam air (*water-based exercise*). Jika dibandingkan antara *land-based exercise*, terapi air memiliki resiko cedera yang lebih rendah (Mahjur, dkk, 2016).

Berolahraga di dalam air (berenang) dengan ketinggian sebatas pinggang dapat mengurangi ketegangan sendi dan nyeri hingga 50% dan 75% jika dalamnya sebatas dada (Saputra,

2010). Hasil penelitian yang dilakukan Theresa, dkk (2018) menyatakan bahwa terapi air memberikan pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri ($p < 0,001$) dan perbaikan kemampuan fungsional ($p < 0,001$) pada penderita *hernia nukleus pulposus* (HNP) yang tidak melakukan tindakan operatif selama 4 minggu.

Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahjur, dkk (2016), terapi air dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap 30 responden dengan hasilnya menunjukkan peningkatan kemampuan keseimbangan pasien dengan nyeri punggung bawah, pasien yang melakukan latihan dua kali atau lebih dalam seminggu menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam skor fisik daripada mereka yang melakukan latihan hanya seminggu sekali dengan hasil lebih dari 90% pasien merasa telah membaik dan tidak mengalami nyeri.

Berenang adalah salah satu olahraga yang memiliki manfaat mencegah terjadinya *osteoporosis*, mencegah penyakit *musculoskeletal*, serta memperbaiki kualitas hidup seseorang. Berenang akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung. Berenang akan membantu mempertahankan fleksibilitas, yang akan membantu mencegah otot-otot tegang di

sekitar tulang belakang dan membantu mengurangi nyeri tulang belakang (Widjayanti dan Pratiwi, 2016).

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara pada instruktur senam di Umbul Tlatar Boyolali mengatakan bahwa setiap pagi sekitar 40-50 orang berenang dengan penderita LBP lebih dari setengah dari pengunjung atau sekitar 30 orang. Observasi pada tanggal 14-15 Januari 2020 terhadap penderita yang berenang, pada 10 orang ditemukan 7 orang mengalami LBP. Tiga (3) orang yang diwawancarai lebih lanjut menyatakan bahwa nyeri punggung yang dirasakan berkurang setelah berenang secara teratur dimana punggung tidak lagi kaku.

Berdasarkan survei tersebut yang menyatakan bahwa berenang mampu memberikan pengaruh yang cukup baik bagi kesehatan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan membuktikan apakah terdapat hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP.

METODE

Penelitian yang dilakukan untuk melihat faktor efek dari frekuensi berenang dan faktor resiko yaitu penurunan nyeri pada penderita LBP. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *retrospective study* yaitu melihat kebelakang (*backward*

looking), artinya pengumpulan data dimulai dari efek atau akibat yang terjadi, kemudian dari efek tersebut ditelusuri kebelakang tentang penyebabnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita LBP yang berenang di Umbul Tlatar Boyolali sejumlah 41 responden. Teknik sampling (pengambilan sampel) dalam penelitian menggunakan *accidental sampling*. Variabel independen dalam penelitian adalah frekuensi berenang. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat nyeri pada penderita LBP. Alat atau Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah checklist yang terdiri dari: Checklist frekuensi berenang yaitu berisi daftar hadir responden dalam melakukan terapi berenang selama 4 minggu. Checklist tingkat nyeri yang diukur dengan menggunakan *pain of rule*. Responden yang hadir diberikan checklist kehadiran dan diberikan pertanyaan menggunakan checklist pengukuran skala nyeri *pain of rule*.

Pada penelitian ini analisis bivariat dilakukan dengan melakukan uji normalitas data dengan *Shapiro-wilk* karena sampel penelitian kurang dari 50. Hasil uji normalitas didapatkan nilai p value $0,000 < 0,05$, sehingga data berdistribusi tidak normal. Uji statistik dilakukan dengan uji non parametrik untuk data ordinal dengan *sperman rho*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa data Univariat

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, IMT dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Gambaran umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan IMT di Umbul Tlatar Boyolali

Variabel	Kategori	f	%
Jenis kelamin	Laki-laki	18	52.9
	Perempuan	16	47.1
Umur	41-50	3	8.8
	51-60	15	44.1
	61-70	16	47.1
Pekerjaan	IRT	5	14.7
	Wiraswasta	19	55.9
	PNS	2	5.9
	Pensiunan	8	23.5
Pendidikan	Tamat SD	8	23.5
	Tamat SMP	8	23.5
	Tamat SMA	8	23.5
	Tamat PT	10	29.4
IMT	Normal	15	44.1
	Overweight	14	41.2
	Obesitas	5	14.7

Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa jenis kelamin berdasarkan tabel 1 terdiri dari 34 responden mayoritas adalah laki-laki yaitu 18 responden (52,9%), sisanya perempuan 16 responden (47,1%). Umur responden mayoritas 61-70 tahun yaitu 16 responden (47,1%), 15 responden (44,1%) memiliki umur 51-60 tahun dan sisanya 3 responden

(8,8%) dengan umur 41-50 tahun. Pekerjaan responden mayoritas wiraswasta yaitu 19 responden (55,9%), pensiunan yaitu 8 responden (23,5%), IRT 5 responden (14,7%) dan PNS 2 responden (5,9%). Pendidikan responden mayoritas tamat Perguruan Tinggi (PT) 10 responden (29,4%), tamat SD, SMP dan SMA masing-masing 8 responden (23,5%). Hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa 15 responden (44,1%) dalam kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) normal, overweight sejumlah 14 responden (41,2%) dan obesitas sejumlah 5 responden (14,7%).

Gambaran frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Tabel 2. Gambaran frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Frekuensi berenang pada penderita LBP	f	%
Tidak rutin	17	50.0
Rutin	17	50.0
Total	34	100.0

Tabel 2 penelitian di atas dapat terlihat bahwa sebagian besar responden dalam kategori frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 17 responden (50%).

Gambaran tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Tabel 3. Gambaran tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Tingkat nyeri penderita <i>low back pain (LBP)</i>	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak nyeri	0	0
Nyeri ringan	11	32.4
Nyeri sedang	11	32.4
Nyeri berat	12	35.3
Nyeri berat tidak terkontrol	0	0
Total	34	100,0

Tabel 3 penelitian di atas dapat terlihat bahwa sebagian besar responden dalam kategori tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* dalam kategori nyeri berat yaitu sebanyak 12 responden (35,3%) dalam kategori ringan dan sedang masing - masing 11 responden (32,4%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis data untuk mengetahui hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali dilakukan dengan metode analisis data dengan menggunakan uji *sperman* dengan hasil yang didapat sebagai berikut:

Tabel 4.
Hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Berenang	Nyeri pada penderita <i>low back pain (LBP)</i>										Total	<i>p-value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>	
	Tidak nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri berat		Nyeri berat tidak terkontrol					
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%				N
Tidak rutin	0	0	2	11,8	4	23,5	11	64,7	0	0	17	100,0	0,0001	-0,610
Rutin	0	0	9	52,9	7	41,2	1	5,9	0	0	17	100,0		
Total	0	0	11	32,4	11	32,4	12	35,3	0	0	34	100,0		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 17 responden yang tidak rutin melakukan berenang mayoritas mengalami nyeri berat sejumlah 11 responden (64,7%). Responden rutin berenang mayoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 9 responden (52,9%). Berdasarkan hasil analisis spherman dengan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai *p-value* 0,0001 dimana $0,0001 < 0,05$, hal ini berarti ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali. Hasil *Correlation Coefficient* diperoleh nilai -0,610 yang dapat diartikan kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif dimana semakin sering frekuensi berenang akan semakin berkurang nyeri yang dirasakan.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, IMT) pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa jenis kelamin

berdasarkan tabel 1 menunjukkan dari 34 responden mayoritas adalah laki-laki yaitu 18 responden (52,9%), sisanya perempuan 16 responden (47,1%). Jenis kelamin responden mayoritas adalah laki-laki yang mengalami LBP dan melakukan terapi berenang. Hal ini kurang sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi terjadinya LBP lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan dengan laki-laki karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan laki-laki (Alhalabi, dkk, 2015). Selain itu, wanita dengan usia kisaran 41-50 tahun yang mulai memasuki masa menopause terjadi penurunan hormon estrogen yang mengakibatkan kepadatan tulang berkurang sehingga beresiko LBP (Andini, 2015).

Umur responden mayoritas 61-70 tahun yaitu 16 responden (47,1%), 15 responden (44,1%) memiliki umur 51-60 tahun dan sisanya 3 responden (8,8%) dengan umur 41-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita

LBP adalah umur 61-70 tahun yang telah mengalami penurunan kepadatan otot dan kekuatan otot 25% (Umami, 2014). Hasil ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Patandianan, dkk (2015) yang dapat disimpulkan bahwa semakin bertambah usia, semakin tinggi risiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah.

Pekerjaan responden mayoritas wiraswasta yaitu 19 responden (55,9%), pensiunan yaitu 8 responden (23,5%), IRT 5 responden (14,7%) dan PNS 2 responden (5,9%). Pekerjaan responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa wiraswasta seperti pedagang, bengkel, penjahit cenderung melakukan aktifitas fisik yang lebih banyak dan berisiko mengalami LBP. Hal ini sesuai dengan teori bahwa pekerja yang memiliki masa kerja yang lama memiliki risiko lebih tinggi karena melakukan aktivitas secara terus-menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun (Arma & Widodo, 2017; Angkouw, 2018; Nurzannah, 2015)

Pendidikan responden mayoritas tamat PT 10 responden (29,4%), tamat SD, SMP dan SMA masing-masing 8 responden (23,5%). Hal ini dapat dikarenakan tingkat pendidikan menentukan pemahaman seseorang terhadap suatu informasi. Pada pendidikan tinggi, seseorang akan

mendapatkan informasi tentang penatalaksanaan nyeri punggung, yang mempengaruhi kepatuhan pasien LBP dalam mengikuti terapi termasuk berenang. Teori mengatakan bahwa pendidikan seseorang menunjukkan tingkat pengetahuan yang diterima oleh orang tersebut sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pengetahuan yang didapatkan (Andini, 2015).

Berdasarkan teori bahwa olahraga akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung. Olahraga juga akan membantu mempertahankan fleksibilitas, yang akan membantu mencegah otot-otot tegang di sekitar tulang belakang. Olahraga yang dapat membantu mengurangi nyeri tulang belakang adalah berenang (Arma & Widodo, 2017). Pengetahuan responden ini membuat seseorang dengan pendidikan tinggi banyak yang melakukan terapi berenang.

Hasil IMT menunjukkan bahwa 15 responden (44,1%) dalam kategori IMT normal, *overweight* sejumlah 14 responden (41,2%) dan obesitas sejumlah 5 responden (14,7%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT yang lebih dari normal lebih banyak mengalami *low back pain (LBP)*. Teori menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki IMT >30 akan lebih rentan terkena LBP (Purnamasari,

2010). IMT berkaitan erat dengan berat badan. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani sehingga mudah terjadi kerusakan pada struktur tulang belakang, salah satu daerah pada tulang belakang dan lebih beresiko untuk terjadinya trauma dan rasa nyeri yang paling beresiko akibat efek dari obesitas adalah *vertebrae lumbal* (Septadina, dkk, 2014).

Gambaran frekuensi berenang pada penderita *low back pain* (LBP) di Wisata Umbul Tlatar Boyolali

Hasil penelitian sebagian besar responden dalam kategori frekuensi berenang pada penderita LBP rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 17 responden (50%). Rutin atau tidaknya seseorang melakukan terapi berenang dalam penelitian ini sangat tergantung dengan waktu yang dimiliki responden. Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa pekerjaan responden mayoritas wiraswasta yaitu 19 responden (55,9%), pensiunan yaitu 8 responden (23,5%), IRT 5 responden (14,7%) dan PNS 2 responden (5,9%). Responden yang IRT dan pensiunan tentunya memiliki waktu yang lebih banyak sehingga dapat melakukan terapi berenang dibandingkan responden yang PNS atau masih aktif sebagai wiraswasta. Hal ini sesuai dengan penelitian

sebelumnya oleh Pratiwi (2018) yang menunjukkan bahwa responden yang melakukan terapi berenang sebagian besar pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yaitu 69%.

Frekuensi berenang pada penderita LBP pada penelitian ini juga dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan pemahaman responden tentang manfaat terapi berenang untuk LBP. Pemahaman seseorang sangat berkaitan dengan pendidikan. Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa pendidikan responden mayoritas tamat PT 10 responden (29,4%), tamat SD, SMP dan SMA masing-masing 8 responden (23,5%). Semakin tinggi pendidikan seseorang diharapkan semakin baik juga tingkat pengetahuan seseorang tentang suatu hal yang akan mempengaruhi perilaku kesehatan, dalam hal ini termasuk dalam melakukan terapi berenang untuk penderita *low back pain* (LBP). Hal ini sesuai dengan teori bahwa salah satu faktor predisposisi yang mempengaruhi perilaku kesehatan adalah pendidikan seseorang (Notoadmodjo, 2017)

Renang ialah olahraga air yang sangat menyenangkan dan bermanfaat bagi kekuatan otot tubuh, jantung, paru-paru dan membangkitkan perasaan berani (Widjayanti dan Pratiwi, 2016). Menurut Ganjar, dkk (2016) manfaat berenang yaitu sebagai sarana bermain/rekreasi, menyehatkan badan dan dapat

merangsang gerakan motorik dimana berenang dapat menyehatkan badan, bagi balita dan anak-anak otot-ototnya akan berkembang, persendian dapat tumbuh optimal, tubuh menjadi lentur, dan pertumbuhan badan meningkat, menghilangkan rasa takut pada air, meningkatkan keberanian, percaya diri, mengasah kemandirian, meningkatkan kemampuan sosial, meningkatkan kesehatan dimana berenang dapat mencegah terjadinya osteoporosis, mencegah penyakit muskuloskeletal, serta memperbaiki kualitas hidup seseorang. Berenang akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi tekanan dari tulang, serta membantu mengurangi nyeri tulang belakang (Widjayanti dan Pratiwi, 2016).

Gambaran tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden dalam kategori tingkat nyeri penderita LBP dalam kategori nyeri berat yaitu sebanyak 12 responden (35,3%). *Low back pain (LBP)* yang dialami responden dalam penelitian ini dapat terjadi karena beberapa faktor salah satunya adalah IMT, hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa IMT responden overweight sejumlah 14 responden (41,2%) dan

obesitas sejumlah 5 responden (14,7%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT *overweight* dan obesitas bila digabungkan lebih banyak dari pada IMT normal, hal ini dapat dikarenakan semakin tinggi IMT dapat memicu terjadinya LBP.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Maulana (2016) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri pada penderita LBP. Seseorang dengan kelebihan berat badan maka lemak akan disalurkan ke daerah abdomen dan dapat terjadi penimbunan yang berarti kerja lumbal akan bertambah untuk menopang beban. Ketika berat badan semakin meningkat tulang belakang akan semakin tertekan untuk menerima beban sehingga memudahkan terjadinya kerusakan dan bahaya pada struktur tulang tersebut (Patandianan, 2015).

Faktor lain yang dapat berhubungan dengan terjadinya LBP dalam penelitian ini adalah umur responden, berdasarkan hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa umur responden mayoritas 61-70 tahun yaitu 47,1%. Hal ini sesuai dengan penelitian Nelwan (2014) yang menunjukkan terdapat hubungan antara umur dengan keluhan nyeri punggung, dimana semakin bertambahnya umur responden maka keluhan nyeri punggung

akan semakin meningkat atau semakin dirasakan.

Hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali

Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa dari 17 responden yang tidak rutin melakukan berenang mayoritas mengalami nyeri berat sejumlah 11 responden (64,7%). Responden rutin berenang mayoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 9 responden (52,9%). Berdasarkan hasil analisis *sperman* dengan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai p-value 0,0001 dimana $0,0001 < 0,05$, hal ini berarti ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali. Hasil *correlation coefficient* diperoleh nilai -0,610 yang dapat diartikan kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif dimana semakin sering frekuensi berenang akan semakin berkurang nyeri yang dirasakan.

Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi berenang berhubungan dengan penurunan nyeri pada penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali, dimana responden dengan frekuensi sering akan mengalami nyeri yang lebih ringan dibandingkan responden dengan frekuensi berenang jarang. Berenang akan memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang, membantu untuk mengurangi

tekanan dari tulang dan struktur statis lainnya di punggung serta mempertahankan fleksibilitas, yang akan membantu mencegah otot-otot tegang di sekitar tulang belakang dan membantu mengurangi nyeri tulang belakang (Widjayanti dan Pratiwi, 2016).

Hidroterapi merupakan terapi efektif untuk pasien dengan nyeri punggung bawah hidroterapi mampu meningkatkan mobilitas spinal dan mengurangi disabilitas fisik. Sehingga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan pasien dengan nyeri punggung bawah (Mahjur, dkk 2016).

Hal ini sejalan dengan teori menurut Saputra (2010) menyatakan bahwa berenang dalam air dengan ketinggian sebatas pinggang dapat mengurangi ketegangan sendi dan nyeri hingga 50% dan 75% jika dalamnya sebatas dada. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan dilakukan Theresa, dkk (2018) yang menyatakan bahwa terapi air memberikan pengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri ($p < 0,001$) dan perbaikan kemampuan fungsional ($p < 0,001$) pada penderita HNP yang tidak melakukan tindakan operatif selama 4 minggu.

Penelitian Eko dan Andry (2016) menunjukkan bahwa *aquatic exercise* mempunyai banyak keuntungan yang

mana pada kondisi tertentu tidak mungkin didapat bila latihan dilakukan di darat. Pada kondisi patologi diskus, saat pasien masuk dalam kolam diuntungkan dengan kurangnya beban intradiskal, rasa nyaman, peningkatan sirkulasi darah pada diskus, dan memudahkan pergerakan sekaligus meningkatkan stabilitas vertebra saat latihan dalam air. Kondisi seperti ini membuat nyeri berkurang dan postur menjadi lebih baik, sehingga aktifitas fungsional dapat lebih ditingkatkan. *Aquatic exercise* mengurangi tingkat kemampuan fungsional dan nyeri LBP sehingga meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan indek masa tubuh serta kebugaran pada orang dewasa menetap dengan LBP kronis (Zahira & Andar, 2017).

Penelitian lain oleh Mahjur, dkk (2016), terapi air dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap 30 responden dengan hasilnya menunjukkan peningkatan kemampuan keseimbangan pasien dengan nyeri punggung bawah, pasien yang melakukan latihan dua kali atau lebih dalam seminggu menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam skor fisik daripada mereka yang melakukan latihan hanya seminggu sekali. Lebih dari 90% pasien merasa telah membaik dan tidak mengalami nyeri yang dirasakan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Frekuensi berenang pada penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 17 responden (50%). Tingkat nyeri penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali dalam kategori nyeri berat yaitu sebanyak 12 responden (35,3%). Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita LBP di Umbul Tlatar Boyolali, diperoleh nilai p-value 0,0001 <0,05. Hasil *Correlation Coefficient* diperoleh nilai -0,610 yang dapat diartikan kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif dimana semakin sering frekuensi berenang akan semakin berkurang nyeri.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan masukan untuk melakukan terapi berenang dalam mengurangi nyeri pada penderita *low back pain (LBP)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhalabi, M. S., Alhaleeb, H. & Madani, S. 2015. Risk factors associated with chronic low back pain in Syria. *Avicenna Journal of Medicine*, 5(4), pp. 110-116.
- Andini. 2015. Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. *Medical Journal*

- of Lampung University. Vol. 4. No 1 (2015)
- Arma & Widodo. 2017. Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Bagian Produksi PT Surya Besindo Sakti Serang. *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA "Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs"*
- Eko & Andry Ariyanto. 2016. *Pengaruh penambahan Aquatic Exercise pada short wave diathermy dan Mckenzie exercise terhadap peningkatan kemampuan fungsional low back pain miogenic di Pusat Rehabilitasi Yakkum*. Program Studi Fisioterapi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta
- Furst D. E., Ulrich R. W., & Prakash, S. 2012. *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs*. Dalam: Katzung, B. G. (Editor). *Basic & Clinical Pharmacology 12th Edition*. New York, Amerika Serikat: The McGraw-Hill Companies
- Ganjar, Safari, & Respaty. 2016. Pengaruh olahraga renang gaya dada sebagai hydrotherapy terhadap penurunan intensitas kambuh pada penyakit asma. *Jurnal SpoRTIVE (Sport, Reseach, Treatment, Innovation of Learning & Value*
- Hao, D., Duan, K., Liu, T., Liu, J., & Wang, W. 2017. Development and clinical application of grading and classification criteria of lumbar disc herniation. *Medicine*. 96 (47): 1-7
- Hoy D, Bain C, Williams G, et al. 2017. A Systematic Review Of The Global Prevalence Of Low Back Pain. *Arthritis Rheum*. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/art.34347>.
- Judha. M. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Vol 3. Jakarta : EGC
- Mahjur, M., Ali, S., Hashemi, A., Soltani, H., & Yazdi, N. K. (2016). Effects of hydrotherapy on postural control and electromyography parameters in men with chronic non-specific low back pain. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 5(5):153–157
- Maulana. 2016. Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tingkat nyeri pada penderita low back pain (LBP) di poliklinik saraf RSUD dr. Zainoelabidin Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Biomedis*. Volume 1 Nomor 4:1-6
- Nelwan. 2014. *Hubungan Antara Umur Dan Posisi Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Pengemudi Angkutan Kota Di Kota Bitung*. <https://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2014/10/Jurnal-Christy-W.-Nelwan.pdf>
- Nurzannah, Sinaga. M. Salmah. U. 2015. Hubungan Faktor Risiko dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Belawan Medan Tahun 2015. *Lingkungan dan Kesehatan Kerja*. Vol 4, No 1 2015
- Patandianan, Wungouw & Marunduh. 2015. Latihan Beban Terhadap Kekuatan Otot Lansia. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. Volume 3, Nomor 1, Januari-April 2015
- Patrianingrum, Meilani. 2015. Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif (JAP)*. 2015;3 (1) 47-56).
- Potter & Perry, 2012. *Fundamental Of Nursing*. Jakarta EGC
- Pratiwi H, Setyaningsih. Y, B. Kurniawan, M. Martina 2009. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal*

- Promosi Kesehatan Indonesia Vol.4 Semarang*
- Purnamasari H., Untung Gunarso, & Lantip Rujito. 2010. *Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain Pada Pasien Poli Saraf RSUD Prof. DR. Margono Soekarjo Purwokerto. Mandala of Health. 4(1), 26–32.*
- Saputro, Ermawan. 2010. *Olahraga Renang Sebagai Hidrotherapy Dalam Mengatasi Masalah-Masalah kesehatan. MEDIKORA. Vol IV No 2: 1-21*
- Septadina D.,S., & Legiran. 2016. *Nyeri Pinggang dan Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhinya. Jurnal Keperawatan Sriwijaya. Vol. 1 No. 1*
- Theresa Ramadhani, & Mohammad Hoesin. 2018. *Pengaruh Hidroterapi Terhadap Intensitas Nyeri Dan Kemampuan Fungsional Pasien Hernia Nukleus Pulposus (HNP) Lumbal Yang Tidak Menjalani Tindakan Operatif. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.*
- Umami AR, Hartanti IB dan Dewi A. 2014. *Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Batik Tulis. E-Jurnal Pustaka Kesehatan. Vol.3 No.1. Januari 2014*
- WHO. 2013. *Low back pain. https://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/Ch6_24LBP.pdf?ua=1. Di akses 20 Mei 2021 pukul 15.00 WIB*
- Widjayanti & Pratiwi. 2016. *Hubungan antara Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Mahasiswa STIKes Katolik st Vincetius A Paulo Surabaya. Jurnal Keperawatan : Vol 5 No 2 (2016)*
- Chyntia Angkouw, Paul A. T Kawatu, Sri Seprianto Maddusa. 2018. *Hubungan Antara Posisi Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Pengemudi Truk Tangki Di Pt. Pertamina Terminal Bahan Bakar Minyak (Bbm) Bitung. Kesmas. Vol 7, No 5 (2018)*
- Zahira & Andar. 2017. *Perbedaan range of motion articulatio humeri dan cubiti antara lansia yang berenang dan yang tidak berenang. Jurnal Kedokteran Diponegoro. Volume 7, Nomor 2*