

## HUBUNGAN FREKUENSI BERENANG DENGAN TINGKAT KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN (LBP)* PADA LANSIA

### *The Correlation between Swimming Frequency with Low Back Pain (LBP) Pain Levels of Elderly Patients*

<sup>1</sup>Sutanta ,

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Estu Utomo

Email:paksutanta@gmail.com. +62852-6005-5925

\*Corresponding Author

Tanggal Submission: 17 November 2021, Tanggal diterima: 29 Desember 2021

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Nyeri tulang belakang atau *Low back pain (LBP)* menyebabkan gangguan rasa nyaman. Penatalaksanaan nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* diantaranya berenang atau berendam di air dengan alat bantu. Berenang akan membantu vasodilatasi tulang belakang sehingga bisa mengurangi kompresi struktur statis lainnya di punggung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* pada lansia

**Metode :** Metode penelitian survai analitik, pendekatan *studi retrospektif*. Populasi penelitian adalah seluruh penderita nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* yang berenang di kolam renang Umbul Tlatar Boyolali sejumlah 31 responden. Teknik sampling penelitian menggunakan *accidental sampling*. Analisis data univariat dan bivariat menggunakan *sperman rho*

**Hasil :** Frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 15 responden (%). Tingkat nyeri penderita nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* mayoritas dalam kategori nyeri berat yaitu 12 responden (38,7%). Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* diperoleh nilai *p-value* 0,0003<0,05.

**Simpulan :** Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita nyeri tulang belakang atau *low back pain (LBP)* pada lansia.

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

#### Abstract

**Background:** *Low back pain (LBP)* may cause activity daily living restrictions. Therapy in *low back pain (LBP)* is one of the 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 correlation between swimming frequency with pain levels in *low back pain (LBP)* respondents.

**Method :** *Analytical survey and retrospective study approach* were used as the method. The study population was all respondents of *low back pain (LBP)* who swam in the pool a total of 31 respondents. Research sampling technique is *accidental sampling*. Analysis of univariate and bivariate data used *sperman rho*.

**Result:** respondents with regular and irregular Swimming routine were 15 respondents (50%). The majority of *low back pain (LBP)* patients in the category of severe pain were 12 respondents (38.7%). There is a correlation between swimming frequency and pain levels in *low back pain (LBP)* patients with a *p-value* value of 0.0003<0.05.

**Conclusion :** There is a correlation between swimming frequency and pain levels in *low back pain (LBP)* of the elderly.

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

## PENDAHULUAN

Nyeri Tulang belakang atau *Low back pain (LBP)* merupakan masalah kesehatan yang bisa muncul pada setiap manusia terutama pada lansia yang menimbulkan gangguan rasa nyaman. Nyeri punggung bawah memang tidak menyebabkan kematian, tetapi menyebabkan individu yang mengalami menjadi tidak mampu memenuhi kebutuhan hidup secara mandiri. Nyeri yang dirasakan pada penderita *low back pain (LBP)* juga menyebabkan gangguan *Activity Daily Living (ADL)* (Patrianingrum, dkk, 2015).

Berdasarkan The Global Burden of Disease 2010, dari 291 penyakit yang diteliti *low back pain (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).

Presentase penderita *low back pain (LBP)* di 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 *low back pain (LBP)* antara usia 35 dan 55 tahun (WHO (2013).

Nyeri Tulang belakang atau *Low back pain (LBP)* merupakan salah satu keluhan yang dirasakan oleh sebagian besar pekerja, umumnya mulai dirasakan pada usia 25 tahun dan meningkat pada usia 50 tahun (Yunus, 2008). Indonesia, angka prevalensi kejadian nyeri Tulang belakang atau *low back pain (LBP)* belum diketahui secara pasti. Penelitian yang dilakukan oleh kelompok studi nyeri Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) menemukan bahwa jumlah penderita LBP sebanyak 35,86% dari total kunjungan pasien nyeri (PERDOSSI, 2007).

Masyarakat yang mengalami nyeri Tulang belakang *low back pain (LBP)* sebanyak 65% ialah wanita dengan presentase penderita tertinggi pada rentan usia 41 tahun sampai 60 tahun (Purba, 2006). Di Jawa Tengah diperkirakan 40% yang berusia diatas 65 tahun pernah mengalami nyeri Tulang belakang atau *low back pain (LBP)* dengan prevalensi 18% pada laki-laki dan 14% pada wanita. Prevalensi ini meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Hal ini penting untuk diperhatikan mengingat prevalensi tertinggi *low back pain (LBP)* adalah dewasa usia 40-80 tahunan (Mahadewa, dkk, 2009).

Penatalaksanaan penderita Nyeri Tulang belakang *low back pain (LBP)* dapat dilakukan dengan operasi maupun terapi konservatif (Hao, et al, 2017). Akan tetapi resiko yang ditimbulkan seperti trauma berat akibat operasi sangat tinggi. Begitu juga dengan terapi konservatif dengan pemberian analgesik hanya bersifat *simptomatik* atau penderita harus mengkonsumsi 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 *low back pain (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).

Menurut Saputra (2008) menyatakan bahwa berolahraga di dalam air dengan ketinggian sebatas pinggang dapat mengurangi ketegangan sendi dan nyeri hingga 50% dan 75% jika dalamnya sebatas dada. Olahraga dalam air yang dimaksud adalah berenang. Penelitian lain 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 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. 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 pada bulan 14 Januari 2021 melalui wawancara pada instruktur senam di Umbul Tatar Boyolali mengatakan bahwa setiap pagi sekitar 40-50 orang berenang dengan penderita *low back pain (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 *low back pain (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 survey oleh peneliti tersebut bahwa sebagian besar warga menyatakan setekah berenang memberikan pengaruh nyeri berkurang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan membuktikan apakah terdapat hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan untuk melihat faktor efek dari frekuensi berenang dan faktor resiko yaitu penurunan nyeri pada penderita *low back pain (LBP)*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *studi retrospektif* 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 *low back pain (LBP)* yang berenang di Umbul Tatar Boyolali sejumlah 31 responden. Teknik sampling dalam penelitian menggunakan *accidental sampling*. Variabel independen dalam penelitian adalah frekuensi berenang. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)*. 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*.

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**

### **Karakteristik Responden**

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

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

Variabel	Kategori	f	%
Jenis kelamin	Laki-laki	13	41,9
	Perempuan	18	58,1
Umur	51-60	15	48,3
	61-70	16	51,7
IMT	Normal	13	41,9
	Overweight	14	45,1
	Obesitas	4	12

Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa jenis kelamin berdasarkan tabel 1 menunjukkan dari 31 responden mayoritas adalah laki-laki yaitu 13 responden (41,9%), sisanya perempuan 18 responden (58,1%). Umur responden mayoritas 61-70 tahun yaitu 16 responden (51,7%), 15 responden (48,3%) memiliki umur 51-60 tahun. Hasil IMT menunjukkan bahwa 13 responden (41,9%) dalam kategori IMT normal, overweight sejumlah 14 responden (45,1%) dan Obesitas sebanyak 4 responden (12%).

### 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 <i>low back pain (LBP)</i>	f	%
Tidak rutin	15	48,4
Rutin	16	51,6
Total	31	100,0

Tabel 23 di atas dapat dilihat sebagian besar responden dalam kategori frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* yang rutin sebanyak 16 responden (51,6) dan tidak rutin masing-masing sebanyak 15 responden (48,4%).

### 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	9	29

Nyeri sedang	11	35,4
Nyeri berat	10	32,3
Nyeri berat tidak terkontrol	0	0
Total	31	100,0

Tabel 3 di atas dapat dilihat sebagian besar responden *dalam* kategori tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* dalam kategori nyeri berat yaitu sebanyak 10 responden (32,3%), nyeri sedang sebanyak 11( 35,4) dan nyeri ringan sebanyak 9 responden (29%).

#### Analisis Bivariat

Analisis data untuk mengetahui hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali dilakukan dengan *uji spherman* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil analisis 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	$\rho$ - valu e	
	Tidak nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri berat		Nyeri berat tidak terkontrol				
	n	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tidak rutin	0	0	2	13,3	4	26,7	9	60	0	0	15	100,0	0,003
Rutin	0	0	7	43,8	7	43,8	2	12,5	0	0	16	100,0	
Total	0	0	9	57,7	11	70,4	12	35,3	0	0	31	100,0	

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 15 responden yang tidak rutin melakukan berenang mayoritas mengalami nyeri berat sejumlah 9 responden (60%). Responden rutin berenang mayoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 7 responden (43,7%). Berdasarkan hasil analisis spherman dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai p-value 0,003 dimana  $0,003 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* pada lansia di Umbul Tlatar Boyolali.

## PEMBAHASAN

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

Hasil karakteristik responden menunjukkan bahwa jenis kelamin berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan dari 31 responden mayoritas adalah laki-laki yaitu 13 responden (41,9%), sisanya perempuan 18 responden (58,1%). Jenis kelamin responden mayoritas adalah perempuan yang mengalami *low back pain (LBP)* dan melakukan terapi berenang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Alhalbi, dkk (2015) yang menyatakan bahwa prevalensi terjadinya *low back pain (LBP)* lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan dengan laki-laki karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan laki-laki. 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 *low back pain (LBP)* (Andini, 2015).

Umur responden mayoritas 61-70 tahun yaitu 16 responden (51,7%), 15 responden (48,3%) memiliki umur 51-60 tahun mayoritas penderita *low back pain (LBP)* adalah umur 61-70 tahun yang telah mengalami penurunan kepadatan otot. Teori mengatakan bahwa Semakin bertambah usia, semakin tinggi resiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah. Kekuatan otot berkurang 25% pada usia 50-60 tahun (Umami, dkk, 2014).

Berdasarkan penelitian Saputra (2008) 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).

Hasil IMT menunjukkan bahwa 13 responden (41,9%) dalam kategori IMT normal, overweight sejumlah 14 responden (45,1%) dan obesitas sejumlah 4 responden (12%). 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 *low back pain (LBP)*. Teori menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki IMT  $>30$  akan lebih rentan terkena LBP. 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 *low back pain (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 betenang sebagian besar pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yaitu 69%.

Frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* pada penelitian ini juga dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan pemahaman responden tentang manfaat terapi berenang untuk *low back pain (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 (Erlangga, 2010). Menurut Budiningsih (2010) 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. Dapat menghilangkan rasa takut pada air, meningkatkan keberanian, percaya diri dan mengasah kemandirian, meningkatkan kemampuan sosial dan meningkatkan kesehatan dimana berenang dapat 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, dapat 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 *low back pain (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 *low back pain (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 *low back pain (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

Faktor lain yang dapat berhubungan dengan terjadinya *low back pain (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, di mana 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 15 responden yang tidak rutin melakukan berenang mayoritas mengalami nyeri berat sejumlah 9 responden (60%). Responden rutin berenang mayoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 9 responden (57%). Berdasarkan hasil analisis *sperman* dengan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai p-value 0,003 dimana  $0,003 < 0,05$ , hal ini berarti ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* pada lansia di Umbul Tlatar Boyolali. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi berenang berhubungan dengan penurunan nyeri pada penderita *low back pain (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. 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). 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 penelitian menurut Saputra (2008) 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 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 *low back pain (LBP)* sehingga meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan indek masa tubuh dan kebugaran pada orang dewasa menetap dengan *low back pain (LBP)* kronis. Aquatic exercise juga mengurangi tingkat kemampuan fungsional dan nyeri *low back pain (LBP)* sehingga meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan indek masa tubuh dan kebugaran pada orang dewasa menetap dengan *low back pain (LBP)* kronis

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-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.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Frekuensi berenang pada penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali rutin dan tidak rutin masing-masing sebanyak 17 responden (50%). Tingkat nyeri penderita *low back pain (LBP)* di Umbul Tlatar Boyolali dalam kategori nyeri berat yaitu sebanyak 12 responden (35,3%). Ada hubungan frekuensi berenang dengan tingkat nyeri pada penderita *low back pain (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)
- Archard dan Bull. 2007. *Simple Guide: Nyeri Punggung*. Dialihbahasakan oleh Juwalita Surapsari. Editor: Rina Astikawati dan Amalia Safitri. Jakarta: Penerbit Erlangga
- 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"*. 26 Januari 2017

- Eko & Andry Ariyanto. 2016. *Pengaruh penambahan Aquatic Exercise pada short wave diathermy dan Mckenzie excercise terhadap peningkatan kemampuan fungsional low back pain miogenic di Pusat Rehabilitasi Yakkum*. Program Studi Fisioterapi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta
- Erlangga. T. (2010). *Rangkuman Pengetahuan penja-Orkes Edisi Ketiga*. Jakarta : Erlangga.
- 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.
- 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
- Mahadewa, G.B.T dan Maliawan, S. 2009. *Diagnosis dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang*. Jakarta: Sagung Seto.
- 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*
- Muhajir. 2010. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktik SMA*. Jakarta: PT. Erlangga
- Notoatmodjo, S. 2010. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. RinekaCipta.
- Pamungkas, WT, Marwati T, Solikha. 2010. Analisis Ketidaklengkapan Pengisian Berkas Rekam Medis di rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Kesmas. Vol 4 No. 1*
- 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)*.
- Prabowo, Eko dan Wahyuni . 2012. Manfaat Kinesiotapping Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Kehamilan Trimester Ke-3. *Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 5, No.2, Desember 2012: 119 -129*
- Kota Madiun. Skripsi. STIKES Bhakti Mulia Madiun. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/189/1/27.pdf>
- 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
- Ramadhani. 2015. *Gambaran Gangguan Fungsional Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Low Back Pain Mekanik*. Media Medika Muda. Volume 4. Nomor 4. Oktober2015
- Saputro. 2008. Olahraga Renang Sebagai Hidrotherapy Dalam Mengatasi Masalah-Masalah kesehatan. *MEDIKORA Vol IV No 2 Oktober 2008: 50-74*
- Septadina IS, Legiran. Nyeri pinggang dan faktor-faktor risiko yang mempengaruhinya. *J Keperawatan Unsri. 2014;1;2-4*

Smeltzer & Bare. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart (Alih bahasa Agung Waluyo) Edisi 8 vol.3.* Jakarta : EGC

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](https://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/Ch6_24LBP.pdf?ua=1). Di akses 20 juli 2020 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)*