

# JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

## Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Myalgia pada Nelayan di Desa Batukaras Pangandaran Jawa Barat

Atthariq<sup>1</sup>, Maria Eka Putri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Ciputat, Cirendeui, Banten 15419  
Email: [atthariqwahab@yahoo.co.id](mailto:atthariqwahab@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar ke-4 di dunia dan sekitar 17.000 pulau terdapat 8090 desa pesisir yang tersebar di 300 Kabupaten/Kota pesisir. Sebanyak 67.87 juta bekerja di sektor informal sebagai nelayan atau sekitar 30% penduduk Indonesia. Data hasil penelitian Kementerian Kesehatan pada 2006 mengenai penyakit dan kecelakaan yang terjadi pada nelayan menyebutkan bahwa sejumlah nelayan di Pulau Bungin, Nusa Tenggara Barat menderita nyeri persendian sebesar 57.5%. Tujuan dari penelitian ini adalah diketahuinya hasil analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian myalgia pada nelayan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah nelayan dengan jumlah sampel 140 responden. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi Square*  $\alpha$  0.05. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa variabel yang secara statistik memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian myalgia adalah umur ( $pvalue=0.019$ ), penghasilan ( $pvalue=0.004$ ), lama kerja ( $pvalue=0.024$ ) dan masa kerja ( $pvalue=0.001$ ). Diperlukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan variabel-variabel penelitian yang belum diteliti dengan analisa yang lebih mendalam.

**Kata Kunci:** myalgia; nelayan; otot

## Factors Associated with Myalgia in Fishermen of Batukaras Village Pangandaran West Java

### ABSTRACT

Indonesia as the 4th largest archipelagic country in the world and about 17.000 islands there are 8090 coastal villages spread over 300 coastal districts/municipalities. 67.87 million work in the informal sector as a fisherman or about 30% of Indonesia's population. Data from the Ministry of Health's research in 2006 on diseases and accidents occurring in fishermen mentioned that a number of fishermen in Bungin Island, West Nusa Tenggara suffered joint pain of 57.5%. The purpose of this study is to know the results of the analysis of factors associated with the incidence of myalgia in fishermen. This research is a kind of quantitative research with cross sectional study design. The population of this study is the fishermen with a sample of 140 respondents. Data analysis was done by Chi Square test  $\alpha$  0.05. The results of this study found that the variables that have statistically significant relationship with the incidence of myalgia are age ( $pvalue=0.019$ ), income ( $pvalue=0.004$ )

length of work ( $pvalue=0.024$ ) and work period ( $pvalue=0.001$ ). Further research is needed by adding research variables that have not been studied with more in-depth analysis.

**Keywords:** myalgia; fishermen; muscle

## Pendahuluan

Indonesia sebagai Negara kepulauan terbesar ke-4 di dunia dan sekitar 17.000 pulau terdapat 8090 desa pesisir tersebar di 300 Kabupaten/Kota pesisir<sup>1</sup>. Sebanyak 67.87 juta bekerja di sektor informal sebagai nelayan atau sekitar 30% penduduk Indonesia. Komposisi ini menunjukkan bahwa kontribusi nelayan dalam memberikan sumbangan dan memegang peranan penting dalam pembangunan serta merupakan salah satu aset dalam perekonomian Negara<sup>1</sup>.

Menurut Pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 16 tahun 1964 tentang Bagi Hasil Perikanan (LNRI No. 97 tahun 1964, TLN No. 2690), pengertian nelayan dibedakan menjadi dua yaitu: nelayan pemilik dan nelayan penggarap. Nelayan pemilik ialah orang atau badan hukum yang dengan hak apapun berkuasa atas sesuatu kapal atau perahu yang dipergunakan dalam usaha penangkapan ikan dan alat-alat penangkapan ikan. Nelayan penggarap ialah semua orang yang sebagai kesatuan dengan menyediakan tenaganya turut serta dalam usaha penangkapan ikan di laut<sup>2</sup>. Menurut UU No 45/2009 dalam perikanan nelayan merupakan orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan<sup>3</sup>.

Data hasil penelitian Kementerian Kesehatan pada 2006 mengenai penyakit dan kecelakaan yang terjadi pada nelayan dan penyelam tradisional, menyebutkan bahwa sejumlah nelayan di Pulau Bungin, Nusa Tenggara Barat menderita nyeri persendian (57.5%) dan gangguan pendengaran ringan sampai ketulian (11.3%)<sup>4</sup>. Beberapa data Kementerian Kesehatan tahun 2011 dan 2012 di 8 kabupaten lokasi Pusat Pendaratan Ikan (PPI) menunjukkan bahwa gangguan dan permasalahan kesehatan pada nelayan seperti gangguan pada mata, kulit, otot/muskuloskeletal, pencernaan, kecacingan, masalah gizi, kecelakaan, tenggelam, dan juga terdapat kebiasaan buruk seperti miras, merokok, dan tidak menjaga kebersihan<sup>5</sup>. Berdasarkan data diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui analisis kejadian myalgia dengan metode *Nordic Body Map* dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian myalgia pada nelayan di Desa Batu Karas, Pangandaran tahun 2016.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Pengambilan data

dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2016 yang berlokasi di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran Kota Tasikmalaya. Populasi pada penelitian ini adalah Masyarakat Desa Batu Karas, sedangkan populasi targetnya adalah nelayan yang ada di dua dusun Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran yaitu sebanyak 300 nelayan. Sampel diambil dengan teknik total sampling dan kuesioner yang dapat diolah sebanyak 140 responden nelayan.

Pengambilan data primer menggunakan kuesioner baku *Nordic Body Map*<sup>6</sup> yang merupakan kuesioner standar untuk analisis gejala muskuloskeletal dalam konteks kesehatan kerja ergonomis. Selain itu, juga terdapat kuesioner yang berisi karakteristik responden yang meliputi, umur, status pernikahan, penghasilan, pendidikan terakhir responden, lama kerja serta masa kerja responden serta wawancara terstruktur. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian myalgia pada nelayan di Desa Batu Karas Kota Tasikmalaya. Variabel independen dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, penghasilan, lama kerja dan masa kerja. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi Square*. Umur dalam penelitian ini dibagi menjadi umur dibawah 45 tahun (< 45 tahun)

dan umur diatas sama dengan 45 tahun ( $\geq 45$  tahun). Pendidikan dibagi menjadi pendidikan rendah apabila tidak sekolah, tamat SD dan SMP serta pendidikan tinggi apabila tamat SMA dan atau lebih tinggi. Lama kerja terdiri dari bekerja memenuhi syarat yaitu bekerja  $\leq 8$  jam/hari dan bekerja dengan tidak memenuhi syarat yaitu bekerja  $> 8$  jam/hari. Masa kerja dibagi menjadi masa kerja kurang dari 20 tahun dan lebih dari sama dengan 20 tahun.

## Hasil

Penentuan kejadian myalgia dilakukan dengan menggunakan metode *Nordic Body Map*. Berdasarkan hasil penentuan kejadian myalgia pada Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami myalgia sebesar 76% dan hanya sebagian kecil responden yang mengalami myalgia yaitu 24%.

**Tabel 1. Distribusi Responden Menurut kejadian Myalgia dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* pada nelayan Tahun 2016**

Myalgia	Jumlah	Persentase (%)
Ya	33	24
Tidak	107	76
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Hubungan Umur, Tingkat Pendidikan, Penghasilan, Lama Kerja dan Masa Kerja dengan Kejadian Myalgia pada Nelayan di Desa Batu Karas Kota Tasikmalaya Tahun 2016**

Umur	Myalgia				Total		OR (95% CI)	P value
	Ya		Tidak		N	%		
	n	%	n	%				
<b>Usia</b>								
< 45 Tahun	13	39.4	20	60.6	33	100	2.828	0.019
≥ 45 Tahun	20	18.7	87	81.3	107	100	1.21 – 6.62	
<b>Tingkat Pendidikan</b>								
Rendah	31	23.8	99	76.2	130	100	1.253	1.000
Tinggi	2	20	8	80	10	100	0.253 – 6.211	
<b>Lama Kerja</b>								
Tidak memenuhi syarat	19	18.4	84	81.6	103	100	2.691	0.024
Memenuhi syarat	14	37.8	23	62.2	37	100	1.173 – 6.173	
<b>Masa Kerja</b>								
< 20 Tahun	9	64.3	5	35.7	14	100	7.650	0.001
≥ 20 Tahun	24	19	102	81	126	100	2.350 – 24.901	

Hasil analisis bivariat antara umur, pendidikan, lama kerja dan masa kerja dengan kejadian myalgia ditemukan bahwa, semua variabel memiliki hubungan yang signifikan kecuali pada variabel pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik (*fisher's exact test*) diperoleh nilai *pvalue* umur ( $p=0.019$ ), lama kerja ( $p=0.024$ ) dan masa kerja ( $p=0.001$ ) dibawah 0.05, sedangkan variabel pendidikan memiliki *pvalue* diatas 0.05 ( $p=1.000$ ).

Pada variabel umur diperoleh bahwa myalgia lebih banyak terjadi pada nelayan berumur < 45 tahun sebesar 39.4% dibandingkan dengan nelayan yang berumur ≥ 45 tahun dengan persentase 18.7%. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=2.828$ , artinya responden dengan umur < 45 tahun mempunyai peluang 2.828 kali untuk tidak mengalami myalgia dibandingkan dengan responden dengan umur ≥ 45 tahun. Hubungan antara variabel pendidikan dengan kejadian myalgia tidak memiliki hubungan yang

signifikan. Pada variabel ini diperoleh sebanyak 23.8% responden memiliki tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah, tamat SD dan SMP) dan mengalami myalgia. Persentase ini lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi (tamam SMA dan atau lebih tinggi) dan mengalami myalgia sebanyak 2 nelayan (20%).

Pada variabel lama kerja, diperoleh hasil analisis dengan nilai  $OR=2.691$ , artinya responden yang bekerja dengan tidak memenuhi syarat (bekerja  $> 8$  jam/hari) memiliki peluang 2.691 kali untuk mengalami myalgia dibandingkan dengan responden yang bekerja dengan memenuhi syarat (bekerja  $\leq 8$  jam/hari). Sedangkan, hubungan antara masa kerja dengan kejadian myalgia. Diperoleh hasil analisis dengan nilai  $OR=7.650$ , artinya responden yang bekerja selama  $\geq 20$  tahun memiliki peluang 7.650 kali mengalami myalgia dibandingkan dengan responden yang bekerja selama  $< 20$  tahun.

## Pembahasan

Umur berkaitan dengan kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan proses penyembuhan/*recovery*. Proses penyembuhan pada umur non produktif (lebih dari 45 tahun) lebih lambat dibandingkan dengan proses penyembuhan pada umur produktif<sup>7</sup>. Oleh karena hasil kajian pustaka tersebut, maka peneliti mengelompokkan umur menjadi kelompok dibawah 45 tahun ( $< 45$  tahun) dan

kelompok umur lebih atau sama dari 45 tahun ( $\geq 45$  tahun).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dan terjadi myalgia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendra dan Rahardjo, pekerja dengan umur 35 tahun atau lebih mempunyai risiko 2.556 kali lebih besar untuk mengalami gangguan otot dibandingkan dengan umur dibawah 35 tahun<sup>8</sup>. Hal ini diperkuat juga dengan hasil penelitian Amalia pada pekerja kuli panggul bahwa kelompok umur 31-45 tahun memiliki keluhan otot paling tinggi yaitu sebesar 68.1%<sup>9</sup>. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori dalam Osborne bahwa keluhan otot skeletal biasanya dialami seseorang pada umur kerja yaitu 24-65 tahun dan keluhan pertama biasa dialami pada umur 35 tahun serta keluhan akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur<sup>10</sup>. Keluhan Myalgia cenderung dirasakan oleh orang-orang dengan umur yang lebih tua disebabkan menurunnya fungsi organ tubuh seiring pertambahan usia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa proses menua mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi dari organ-organ, diantaranya penurunan fungsi musculoskeletal dan penurunan massa otot yang dapat menyebabkan gangguan pada otot<sup>11</sup>.

Dalam penelitian ini, kategori responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah, tamat SD dan SMP)

lebih banyak dibandingkan dengan kategori responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi (tamat SMA dan atau lebih tinggi) yang mengalami kejadian myalgia. Pada dasarnya pendidikan hanya memberikan pengetahuan dan informasi yang bersifat umum, tidak spesifik terhadap keterampilan pada bidang tertentu seperti bidang kesehatan ataupun keahlian untuk menangkap ikan. Untuk memiliki skill dan pengetahuan yang cukup terhadap bidang pekerjaan tertentu dapat dilakukan dengan mempelajari aktivitas sehari-hari berdasarkan keadaan lingkungan sekitar<sup>12</sup>. Skill dan pengetahuan yang dimiliki oleh responden terkait pekerjaan sangatlah penting agar pekerja dapat melakukan cara kerja yang benar dan aman sehingga dapat meminimalisir risiko penyakit yang akan ditimbulkan dari proses kegiatan tersebut. Sejauh ini belum ada penelitian yang mengaitkan ada atau tidaknya pengaruh atau hubungan antara tingkat pendidikan terhadap kejadian myalgia pada nelayan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa lama kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian myalgia. Lama kerja dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi kelompok memenuhi syarat (bekerja  $\leq$  8 jam/hari) dan kelompok tidak memenuhi syarat (bekerja  $>$  8 jam/hari). Pengelompokan ini berdasarkan standar jam kerja dalam satu hari dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang

Ketenagakerjaan<sup>13</sup>. Standar jam kerja yang ditetapkan undang-undang selama 8 jam/hari dimaksudkan agar menjaga kesehatan pekerja. Hal ini dikarenakan apabila bekerja lebih dari ketentuan tersebut, maka dapat menimbulkan beban tambahan pada pekerja yang pada akhirnya menyebabkan gangguan fungsi tubuh<sup>14</sup>. Namun, pada penelitian lain menyebutkan tidak terdapat hubungan antara lama kerja dengan keluhan muskuloskeletal<sup>15</sup>.

Masa kerja nelayan paling singkat dalam survei ini yaitu 2 tahun dan masa kerja paling lama yaitu 67 tahun. Serta nilai rata-rata masa kerja nelayan adalah 24.44 tahun dengan standar deviasi 9.51 tahun. Peneliti mengelompokkan masa kerja menjadi kelompok masa kerja kurang dari 20 tahun (bekerja  $<$  20 tahun) dan masa kerja lebih atau sama dari 20 tahun (bekerja  $\geq$  20 tahun). Penyakit gangguan otot atau myalgia merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Sehingga semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko maka semakin besar pula risiko untuk mengalami gangguan otot<sup>16</sup>.

Hasil analisis hubungan antara masa kerja dengan kejadian myalgia diperoleh hasil yang signifikan. Sebanyak 19% nelayan dengan masa kerja selama  $\geq$  20 tahun yang mengalami myalgia, persentase ini lebih banyak dibandingkan responden dengan masa kerja selama  $<$  20 tahun. Peneliti

menyimpulkan bahwa masa kerja seseorang berpengaruh terhadap kelelahan pada otot karena digunakan secara terus menerus yang akan menyebabkan keluhan. Hal ini sesuai dengan penelitian Zulfiqor yang menyatakan bahwa keluhan otot berbanding lurus dengan bertambahnya masa kerja<sup>17</sup>. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pekerja yang mempunyai masa kerja lebih dari 4 tahun mempunyai risiko 2.775 kali dibandingkan pekerja dengan masa kerja  $\leq 4$  tahun<sup>8</sup>. Namun pada penelitian Erna, ditemukan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs dengan nilai  $p= 0.630$ <sup>18</sup>.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis, hubungan yang bermakna dengan kejadian myalgia adalah umur, lama kerja dan masa kerja. Semakin bertambah umur dan semakin lama masa kerja seseorang maka akan berisiko mengalami keluhan otot, sedangkan lama kerja yang melebihi standar  $\leq 8$  jam kerja/hari maka akan berisiko lebih besar mengalami kejadian myalgia dibanding yang bekerja  $\leq 8$  jam/hari. Variabel yang secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian myalgia adalah pendidikan.

Pemerintah sebaiknya lebih memperhatikan dan membantu para nelayan dalam hal penyediaan perlengkapan menangkap ikan agar nelayan tidak

menghabiskan waktu yang lama dalam bekerja serta meminimalisir risiko penyakit dan bahaya dalam bekerja. Selain itu, diharapkan para nelayan bekerja sesuai dengan pengaturan jam kerja yang berlaku yaitu 8 jam/hari. Nelayan yang menderita myalgia perlu segera memeriksakan diri ke dokter. Perlu adanya tindak lanjut dari peneliti selanjutnya untuk menambahkan variabel-variabel penelitian yang belum diteliti dengan analisa yang lebih mendalam.

### **Daftar Pustaka**

1. Badan Pusat Statistik. Statistik Indonesia 2017. Subdirekto. Jakarta: Cv Dharmaputra; 2017.
2. DPR Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1964 Tentang Bagi Hasil Perikanan. 16 Indonesia; 1964.
3. DPR Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. 45 2017.
4. Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. Risiko Kesehatan Para Nelayan dalam Upaya Pemenuhan Kebutuhan [Internet].

- 2013 [cited 2018 Feb 12]. Available from:  
<http://www.depkes.go.id/development/site/jkn/index.php?view=print&cid=2236&id=risiko-kesehatan-para-nelayan-dalam-upaya-pemenuhan-kebutuhan>
5. Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. Peningkatan Kesehatan Masyarakat Pesisir [Internet]. 2013 [cited 2018 Feb 12]. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/print/2237/peningkatan-kesehatan-masyarakat-pesisir.html>
  6. Kuorinka I, Jonsson t B, Kilbom A, Vinterberg tt H, Biering-S6rensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233–7.
  7. Ilyas S. Ilmu Penyakit Mata. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2002.
  8. Hendra, Rahardjo S. Risiko Ergonomi Dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Panen Kelapa Sawit. Hendra Rahardjo, Suwandi. 2009;(November).
  9. Amalia O. Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Buruh Informal (Kuli Panggul) Pasar Grosir Blok F Tanah Abang Jakarta Pusat Tahun 2010 [Internet]. 2012. Available from: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/3709>
  10. Osborne DJ. Ergonomic at Works: Human Factors in Design and Development Third Edition. England: John Wiley and Sons Ltd;
  11. Sumardiyono, Lowa NW, Azzam AM, Huda KN, Nurfauziah N. Kejadian Myalgia Pada Lansia Pasien Rawat Jalan. 2017;1(2):59–63.
  12. Riyana C. Komponen-Kompnen Pembelajaran. 1-63 p.
  13. DPR Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. 13 2003.
  14. Subekti H. Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome Sinistra di RSUD Salatiga. Unversitas

- Muhammadiyah Surakarta; 2014.
15. Randang MJ, Kawatu PAT, Sumampouw OJ. Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Lama Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal pada Nelayan di Desa Talikuran Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *J Media Kesehat.* 2017;9(3):1–8.
  16. Nursatya M. Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Catering di PT. Pusaka Nusantara Cabang Jakarta Tahun 2008. *Physiotherapy.* 2008;(6):6–7.
  17. Zulfiqor MT. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Welder di Bagian Fabrikasi PT. Caterpillar Indonesia Tahun 2010. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2010.
  18. Sari EN, Handayani L, Saufi A. Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry. *J Kedokt dan Kesehat [Internet].* 2017;13(9):183–94. Available from:

file:///C:/Users/asus/Downloads/1669-3993-1-PB (2).pdf