

## **Hubungan antara Umur dan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Aviation Security (AVSEC) di Bandar Udara Sam Ratulangi Manado**

**Muh. Rino Komalig<sup>1)</sup>, Pegi<sup>2)</sup> Mynia Kantohe<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Trinita Manado

<sup>2)</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### Abstrak

Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Keluhan muskuloskeletal terjadi karena adanya faktor-faktor yang berhubungan dengan pekerjaan salah satunya yaitu umur dan Indeks Massa Tubuh. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara umur dan IMT dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja aviation security di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan crossectional study. Teknik Pengambilan sample yaitu dengan menggunakan rumus slovin dengan jumlah 60 responden dan sampel di ambil berdasarkan simple random sampling. Pengukuran umur menggunakan kuesioner, IMT menggunakan timbangan dan pengukur tinggi, dan pengukuran Keluhan Muskuloskeletal menggunakan Kuesioner Nordic Body Map (NBM). Uji statistik spearman digunakan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan umur dan Indeks massa tubuh dengan keluhan muskuloskeletal.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Keluhan Muskuloskeletal, Umur

### Abstract

*Musculoskeletal complaints are complaints to parts of the skeletal muscles that are felt by a person ranging from very mild complaints to very sick. Musculoskeletal complaints occur because of work-related factors, one of them is age and body mass index. This study was conducted to determine the relationship between age and BMI with musculoskeletal complaints in aviation security workers at Sam Ratulangi International Airport Manado. This study was an observational analytic study using a crossectional study design. The sampling technique is by using Slovin formula with the number of 60 respondents and the sample taken based on simple random sampling. Measurement of age using questionnaires, BMI using scales and height gauges, and measurement of Musculoskeletal Complaints using the Nordic Body Map Questionnaire (NBM). Spearman statistical test was used to determine the relationship between work posture and musculoskeletal complaints. The results showed that there was no relationship between age and body mass index with musculoskeletal complaints*

*Keywords: Body Mass Index, Musculoskeletal Complaints, Age.*

## Pendahuluan

Kesehatan adalah faktor yang sangat penting bagi peningkatan produktivitas tenaga kerja, dengan kondisi kesehatan yang baik tenaga kerja dapat berpotensi meraih produktivitas kerja yang baik pula. Sebaliknya tenaga kerja dengan keadaan sakit menyebabkan kurangnya produktivitas dalam menjalankan pekerjaannya. Pekerjaan atau lingkungan kerja menyebabkan timbulnya penyakit akibat kerja (Suma'mur, 2013).

Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada otot rangka yang dirasakan mulai dari keluhan sangat ringan sampai keluhan yang terasa sangat sakit. Studi tentang *musculoskeletal disorders (MSDs)* pada berbagai jenis industri sudah banyak dilakukan dan hasil studi menunjukkan bahwa bagian otot yang banyak dikeluhkan yaitu otot rangka yang meliputi otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang dan otot-otot bagian bawah. Faktor individu seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, kekuatan fisik dan ukuran tubuh dapat menyebabkan terjadinya keluhan system muskuloskeletal (Tarwaka 2015).

Studi kolaborasi tentang nyeri didapatkan hasil bahwa 33% penduduk di Negara berkembang mengalami nyeri otot. Pernyataan oleh WHO ini didukung penelitian yang memberikan gambaran distribusi anatomi dari neuralgia. Sebanyak 56% terjadi di regio thorax, 13% di bagian wajah, 13% di regio lumbal, dan 11% di regio servikal. Sebanyak 59% keluhan muskuloskeletal mewakili keseluruhan catatan penyakit di Eropa (WHO, 2013).

Pekerja *Aviation Security* merupakan pekerja yang memiliki waktu kerja 24 jam dimana satu orang pekerja memiliki 3 shift masuk dan 1 lepas shift. Pelaksanaan shiftnya yaitu 6 jam pada hari pertama, 6 jam pada hari ke 2 dan se12 jam selama hari ke tiga yang digunakan untuk menjamin keselamatan dan keamanan bagi

pengguna jasa penerbangan tetapi juga untuk semua benda atau fasilitas-fasilitas yang berfungsi mendukung penerbangan. Saat bekerja, *Aviation Security* dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *Screening check poin 1* dan *screening cek poin 2*. *Screening check poin 1* bertugas untuk pemeriksaan seluruh badan pada penumpang dan *screening check poin 2* bertugas untuk memeriksa barang bawaan penumpang dan aksesoris yang digunakan oleh penumpang.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di unit *Aviation Security* Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado di temukan pekerja pada bagian *screening check point 1* dan *2*, aktivitas yang dilakukan yaitu aktivitas berdiri, mengangkat koper penumpang dan membungkuk untuk *body screening*. Aktivitas tersebut dilakukan secara terus menerus dan berulang – ulang pada setiap penumpang yang melewati *screening check point 1* dan *screening check point 2*. Dan Setelah dilakukan wawancara pada beberapa pekerja ditemukan sebagian besar mengalami keluhan terhadap kesehatan seperti sering sakit pada punggung, pada bagian leher dan pada otot-otot kaki.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini ialah mengetahui hubungan antara umur dan IMT dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja *aviation security* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado.

## Metode Penelitian

Observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study* merupakan jenis dari penelitian ini. Penelitian ini dilakukan Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado dan dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja *aviation security* di Bandar Udara Internasional

Sam Ratulangi Manado yang berjumlah 146 pekerja dan sampel yang digunakan sebanyak 60 responden. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu umur dan Indeks Massa Tubuh sedangkan variabel terikat yaitu keluhan muskuloskeletal. Instrumen yang digunakan untuk menilai umur kerja adalah kuesioner, untuk IMT menggunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan sedangkan untuk menilai terjadinya gangguan atau cedera otot-otot muskuloskeletal menggunakan Kuesioner Nordic Body Map. Uji *Spearman* digunakan untuk melihat adanya hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hubungan Umur dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Aviation Security di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado

Hubungan umur dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja Aviation Security di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Hubungan antara Umur dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Aviation Security di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado

Umur	Keluhan Muskuloskeletal						Total	%	Nilai P (Koefisien Korelasi)
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	%	n	%	n	%			
Tidak Beresiko	3	9,4	8	25,0	21	65,6	32	100,0	0,251
Beresiko	1	3,5	5	17,9	22	78,6	28	100,0	(0,150)

Data pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa dari 32 responden dengan umur yang tidak beresiko, 9,4% mengalami keluhan muskuloskeletal rendah, 25,0% mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 65,6% mengalami keluhan muskuloskeletal tinggi. Dari 28 responden dengan umur yang beresiko, 3,5% mengalami keluhan muskuloskeletal rendah, 17,9% mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 78,6% mengalami keluhan muskuloskeletal tinggi. Dilihat dari nilai signifikansi sebesar 0,251 dengan demikian probabilitas (signifikansi) lebih besar dari 0,05 ( $0,251 > 0,05$ ), maka tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan Muskuloskeletal. Berdasarkan nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat lemah

antara umur dengan keluhan Muskuloskeletal.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan teori dari Bridger (2003) yang menyatakan bahwa pada umur 30 tahun akan terjadi degenerasi pada tulang. Degenerasi yang terjadi dapat berupa pengurangan cairan tulang, kerusakan jaringan dan berubahnya jaringan menjadi jaringan parut sehingga terjadi stabilitas pada otot dan tulang berkurang yang meningkatkan resiko MSDs. Responden yang berumur kurang dari 30 tahun dan lebih dari 30 tahun sama sama menunjukkan keluhan muskuloskeletal yang tinggi.

2. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja *Aviation Security* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja *Aviation Security* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah

Tabel 2. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja *Aviation Security* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado

Indeks Massa Tubuh	Keluhan Muskuloskeletal						Total	%	Nilai P (Koefisien Korelasi)
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	%	n	%	n	%			
Normal	2	11,8	2	11,8	13	76,4	17	100,0	0,652
Berlebih	2	5,3	9	23,7	27	71,0	38	100,0	(-0,059)
Obesitas	0	0,0	2	40,0	3	60,0	5	100,0	

Data pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 17 responden dengan IMT normal, 11,8% mengalami keluhan muskuloskeletal rendah, 11,8,0% mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 76,4% mengalami keluhan muskuloskeletal tinggi. Dari 38 responden dengan IMT yang berlebih, 5,3% mengalami keluhan muskuloskeletal rendah, 23,7% mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 71,0% mengalami keluhan muskuloskeletal tinggi. Data juga menunjukkan bahwa dari 5 responden dengan IMT yang obesitas, 40,0% mengalami keluhan muskuloskeletal sedang dan 60,0% mengalami keluhan muskuloskeletal tinggi. Dilihat dari nilai signifikansi sebesar 0,652 dengan demikian probabilitas (signifikansi) lebih besar dari 0,05 ( $0,650 > 0,05$ ), maka tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan keluhan Muskuloskeletal. Berdasarkan nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat lemah antara umur dengan keluhan Muskuloskeletal.

Tinggi badan dan berat badan merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan otot skeletal. Seseorang dengan ukuran tubuh

pendek berasosiasi dengan keluhan pada leher dan bahu. Keluhan otot skeletal yang terkait dengan ukuram tubuh lebih disebabkan oleh kondisi keseimbangan struktur rangka di dalam menerima beban, baik beban berat tubuh maupun berat badan lainnya (Tarwaka, 2015).

Semakin gemuk seseorang maka keluhan muskuloskeletal akan semakin besar. Hal ini dikarenakan pada orang gemuk berat badan disangga dari depan dengan otot punggung bawah yang berkontraksi. Walaupun tidak ada hubungan tetapi sebaiknya responden tetap menjaga status gizinya supaya pekerjaan sebagai Avian Security dapat dilaksanakan dengan baik

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan yang bisa diambil ialah:

1. Tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan muskuloskeletal pada Pekerja *Aviation Security* di Bandar Udara Sam Ratulangi Manado.
2. Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan keluhan muskuloskeletal pada Pekerja *Aviation*

*Security* di Bandar Udara Sam Ratulangi Manado.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang bisa diberikan ialah:

1. Bagi karyawan *Aviation Security (AVSEC)* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mencegah dan menanggulangi keluhan muskuloskeletal.
2. Bagi Bandar Udara International Sam Ratulangi Manado menjadi sumber informasi dan masukan untuk melaksanakan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja sebagai upaya dalam mencegah terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pekerja *Aviation Security (AVSEC)* di Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado

### Daftar Pustaka

- Bridger, R. S. 2003. *Introduction To Ergonomics, 2nd.Ed.* London: Tailor and Francis Group.
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja Edisi II.*Harapan Press. Solo
- Suma'mur. 2013. *Higine Perusahaan dan Kesehatan Kerja.* Jakarta; CV. Sagung Seto.
- WHO. 2013. *Neurological Disorders Public Health Challengers.*Jenewa Swiss.