

BAB V

PEMBAHASAN

V.1 Kondisi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan guru aktif yang bekerja di daerah Jabodetabek di tingkat SD/SMP/SMA/SMK. Penelitian dilakukan menggunakan kuesioner dengan *google form* dengan target mendapatkan subjek sebanyak 382 orang, namun terhitung sejak tanggal 15 Juni 2021 kuesioner dibuka hingga 2 Juli 2021 kuesioner ditutup jumlah subjek penelitian yang didapatkan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 325 orang. Kuesioner yang disajikan kepada subjek penelitian terdiri dari *Informed Consent*, karakteristik subjek, karakteristik yang berkaitan dengan faktor resiko, *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*, dan hasil *Numeric rating Scale*.

V.2 Gambaran Gangguan Muskuloskeletal pada Area Bahu pada Guru

Setelah melakukan penelitian terhadap guru yang berkerja di daerah Jabodetabek dengan banyaknya sampel sebanyak 325 orang tercatat 150 orang (46.2%) mengalami keluhan muskuloskeletal pada area bahu dan 175 orang (53.8%) tidak mengalami keluhan.

Nyeri bahu sering terjadi pada usia produktif dan penyebab utama terjadinya cedera. Terkadang nyeri bahu dapat meluas ke area leher dan membuat penderita terbatas dalam bekerja. Kemunculan nyeri bahu dapat dikaitkan dengan aktifitas pekerjaan seperti postur yang salah ketika menggunakan perangkat kerja (Sarquis et al., 2016)

V.3 Faktor Internal yang Mempengaruhi Keluhan Muskuloskeletal Area Bahu

V.3.1 Usia

Hasil penelitian yang dilakukan mendapatkan responden berjumlah 150 orang yang mengalami gangguan muskuloskeletal pada area bahu yang terbagi menjadi

kategori usia 21-35 tahun sebanyak 60 orang (40%), 36-50 tahun sebanyak 64 orang (42.7%), dan 51-65 tahun sebanyak 26 orang (17.3%).

Penelitian yang dilakukan (Ndonye et al., 2019) menunjukkan keluhan muskuloskeletal pada area bahu terhadap usia guru terjadi antara 45-49 tahun dan di atas 50 tahun. Secara fisiologis, proses *sacropeonia* atau kehilangan otot dimulai sekitar usia 30 tahun dan berlangsung sepanjang hidup, Dalam proses ini, jumlah jaringan dan ukuran serat otot secara bertahap berkurang menghasilkan hilangnya massa otot dan kekuatan otot secara bertahap (Villa-Forte, 2019).

Sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan usia responden paling banyak berada di rentang usia 36-50 tahun, seperti yang dijelaskan sebelumnya nyeri bahu pada guru terjadi di antara 45-49 tahun. Maka, data yang didapatkan sesuai dengan penjabaran teori bahwa usia dapat mempengaruhi nyeri bahu pada guru.

V.3.2 Jenis Kelamin

Gangguan muskuloskeletal menurut (Habibi, Mohammadi and Sartang, 2016) paling banyak terjadi pada wanita daripada pria, dilihat dari segi fisiologis wanita memiliki kemampuan otot yang lebih rendah serta kurang aktif secara aktivitas fisik dibandingkan pria sehingga berpengaruh pada keluhan muskuloskeletal. Penjabaran tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dari pada laki-laki. Sebanyak 115 dari 150 orang berjenis kelamin perempuan dengan persentase 77% mengalami gangguan muskuloskeletal.

Menurut Landmark, dkk tahun 2013 yang dikutip oleh (Ardyatma, 2015) sebagian besar wanita merasakan nyeri muskuloskeletal dibandingkan pria, wanita lebih mudah lelah saat mengerjakan pekerjaan ringan hingga sedang daripada pria, dimana pria lebih tahan terhadap beban kerja. Aktivitas guru yang mengajar dengan posisi tubuh dalam keadaan statis dan jangka waktu yang lama menimbulkan nyeri akibat beban kerja yang berlebih.

V.3.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan pada guru di daerah Jabotetabek didapatkan 150 orang yang merasakan nyeri bahu, data tersebut terbagi menjadi 9

orang (6%) kategori *underweight*, 44 orang (29%) kategori normal, 36 orang (24%) kategori *overweight*, 41 orang (27%) kategori obesitas tingkat 1, dan 20 orang (14%) kategori obesitas tingkat 2.

Hasil penelitian yang diatas menunjukkan IMT normal mengalami keluhan muskuloskeletal terbanyak, meski begitu IMT obesitas menjadi terbanyak setelah kategori normal. Sebuah penelitian (Rachmawati and Hidayat, 2019) menunjukkan IMT menjadi faktor resiko yang lebih rendah terhadap timbulnya nyeri muskuloskeletal karena IMT tidak memperhitungkan komposisi tubuh seseorang yang dapat menimbulkan efek berbeda terhadap kejadian nyeri. Namun, beberapa penelitian menyebutkan IMT menjadi faktor timbulnya nyeri sejalan dengan adanya peningkatan IMT. Keluhan gangguan muskuloskeletal pada ukuran tubuh lebih disebabkan oleh kondisi keseimbangan struktur rangka dalam menerima beban.

Guru yang obesitas mengalami gangguan muskuloskeletal karena jumlah jaringan adiposa meningkat di sekitar otot dan persendian yang menyebabkan pergerakan terbatas dan menekan jaringan otot yang berpotensi timbulnya nyeri. Fakta dalam satu penelitian menemukan bahwa individu yang obesitas memiliki rentang gerak bahu yang jauh lebih sedikit daripada yang berat badan normal (Shariat *et al.*, 2018)

V.4 Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Keluhan Muskuloskeletal Area Bahu

V.4.1 Masa Kerja

Masa kerja dalam tahun memperlihatkan pengalaman mengajar pada guru. Dalam penelitian (Temesgen *et al.*, 2019) guru yang mengajar lebih dari 10 tahun lebih banyak mengeluhan nyeri pada bahu dan leher dibandingkan dengan guru yang memiliki pengalaman mengajar kurang dari 10 tahun. Hal tersebut dapat terjadi karena efek penuaan, perubahan degeneratif terkait usia, dan beban kerja.

Berdasarkan penelitian dari 150 orang terdapat responden dengan masa kerja 5 tahun sebanyak 32 orang (21%), 6-10 tahun sebanyak 33 orang (22%), 11-15 tahun sebanyak 29 orang (19%), dan lebih dari 15 tahun sebanyak 56 orang (38%). Dalam sebuah profesi yang ditekuni dalam jangka waktu yang lama tentu saja aktifitas yang dilakukan dalam sehari tidak banyak berubah. Semakin lama masa

kerja maka semakin meningkat beban kerja dengan pekerjaan yang dilakukan terus menerus belum lagi postur serta posisi yang digunakan selama bekerja dapat menimbulkan nyeri bahu.

V.4.2 Durasi Kerja

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan menunjukkan 150 orang sebagai sampel bekerja dengan durasi kerja kurang dari 3 jam sebanyak 24 orang (16%), 4-5 jam sebanyak 64 orang (42%), 6-7 jam sebanyak 49 orang (33%), dan lebih dari 8 jam sebanyak 13 orang (9%). Menurut (Korhan and Ahmed Memon, 2019) dari segi waktu yang dihabiskan selama bekerja dengan penggunaan gerakan atau otot yang sama dapat meningkatkan kelelahan serta meningkatnya kontraksi pada otot.

Selama pandemi Covid-19 guru dituntut mengajar secara *online* menggunakan platform yang dapat diakses melalui *handphone* maupun laptop. Dari hasil penelitian yang didapat mayoritas guru bekerja lebih dari 4 jam dalam sehari dengan posisi yang sama didepan *handphone* maupun laptop, sehingga kelelahan dapat terjadi dan meningkatkan kontraksi pada otot.

V.4.3 Durasi Duduk

Penelitian yang telah dilakukan mendapatkan 150 orang dengan keluhan gangguan muskuloskeletal pada area bahu, berdasarkan durasi duduk yang dihabiskan kurang dari 3 jam sebanyak 72 orang (48%), 4-5 jam sebanyak 54 orang (36%), 6-7 jam sebanyak 18 orang (12%), dan lebih dari 8 jam sebanyak 6 orang (4%)

Duduk terlalu lama dapat mengakibatkan otot kaku, sakit kepala, dan sakit punggung karena otot dan tendon meradang (Pandey et al., 2020). Guru yang mengajar dengan keadaan duduk selama lebih dari 4 jam dalam sehari dapat meningkatkan keluhan nyeri pada punggung bawah, leher, dan bahu (Ndonye, Matara and Muriithi, 2019).

Teori tersebut terbukti dengan hasil penelitian yang didapatkan dimana durasi duduk responden lebih dari 4 jam dalam sehari sangat banyak, sehingga durasi duduk menjadi resiko meningkatnya nyeri bahu.

V.4.4 Ergonomis

Menurut (Mayasari and Saftarina, 2016) dalam ergonomi sikap bekerja terbagi menjadi dua yaitu netral dan janggal. Posisi netral merupakan postur selama bekerja tidak adanya kontraksi otot berlebihan yang terjadi, sedangkan posisi janggal dengan artian lain sikap yang salah selama bekerja menimbulkan kontraksi otot berlebihan dan penekanan pada tubuh sehingga menyebabkan keluhan muskuloskeletal terjadi.

Setelah melakukan penelitian pada guru di Jabodetabek didapatkan 150 orang mengalami keluhan nyeri bahu, dimana 60% dari responden yaitu 90 orang menunjukkan bekerja dengan postur yang salah dan 40% dari jumlah responden bekerja dengan postur yang benar. Hasil penelitian yang didapatkan sejalan dengan penjabaran Mayasari tahun 2016. Selama bekerja sikap punggung guru yang cenderung membungkuk kedepan maupun kesamping ditambah durasi selama guru bekerja serta duduk yang lebih dari 4 jam dalam sehari dapat meningkatkan ketegangan pada otot.

V.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan berupa kurangnya responden yang diperoleh dari target yang telah ditentukan, serta jurnal terkait gangguan muskuloskeletal pada guru selama pandemi masih minim sehingga penelitian ini kurang mendapat referensi.