

GAMBARAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA SISWA-SISWI KELAS XI SMAN 11 BANJARMASIN

(Overview Of Musculoskeletal Disorders in Student at Senior High School 11
Banjarmasin

Aulia Rahmah, Enny Fauziah, Arfian Hamzah, Maulida Wijaya Putri
DIII Fisioterapi, Politeknik Unggulan Kalimantan
Email: ennyfauziah@polanka.ac.id

ABSTRACT

Most high school students have a busy schedule and many extracurricular activities that are followed and the growth phase that undergoes a period of change tends to be more anxious and prone to high stress, so that musculoskeletal disorders can be caused by repetitive use of energy and fast movements.. The purpose of this study was to determine the prevalence of the region with the most musculoskeletal disorders in high school students Banjarmasin with a descriptive survey method using a Nordic Body Map questionnaire as a measuring instrument. The results showed that most of the respondents who experienced the most musculoskeletal disorders were aged 17 years with a percentage of 80.3%, based on the sex distribution who experienced the most musculoskeletal disorders were women with a percentage of 57.6%, based on the distribution of Body Mass Index the normal category was the most many experienced musculoskeletal disorders with a percentage of 83.3%, and the prevalence of regions that experienced the most musculoskeletal complaints were the waist with an average value of 1.90 and the gluteus with an average value of 1.57.

Keywords: *Students, Musculoskeletal Disorders, Nordic Body Map*

ABSTRAK

Kebanyakan siswa-siswi SMA memiliki jadwal yang padat serta banyak ekstrakurikuler yang diikuti dan fase pertumbuhan yang mengalami masa perubahan cenderung lebih merasa cemas dan rentan terhadap rasa stres yang tinggi, sehingga dapat menimbulkan keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh penggunaan tenaga secara repetitif dan pergerakan yang cepat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui prevalensi regio yang paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal pada siswa-siswi SMAN 11 Banjarmasin dengan metode survei deskriptif menggunakan alat ukur kuesioner *Nordic Body Map*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal berusia 17 tahun dengan persentase 80,3%, berdasarkan distribusi jenis kelamin yang mengalami keluhan muskuloskeletal paling banyak yaitu perempuan dengan persentase 57,6%, berdasarkan distribusi Indeks Massa Tubuh kategori normal paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal dengan persentase 83,3%, dan prevalensi regio yang paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu pada pinggang dengan nilai rerata 1,90 dan *gluteus* dengan nilai rerata 1,57.

Kata Kunci: *Pelajar, Keluhan Muskuloskeletal, Nordic Body Map*

PENDAHULUAN

Sekolah menengah atas (SMA) merupakan salah satu jenjang pendidikan yang ada di Indonesia. Pada tingkatan SMA kebanyakan siswa-siswi memiliki jadwal yang padat serta banyak ekstrakurikuler yang diikuti seperti basket, pramuka, paskibra dan lain-lain. Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI diantaranya 16-17 adalah usia yang memasuki masa remaja akhir dari masa transisi perkembangan *middle* namun masih dalam fase pertumbuhan yang mengalami masa-masa perubahan dan mulai memikirkan bagaimana cara berpakaian, cara menentukan keputusan sendiri, dan sebagian memiliki pasangan. Usia 16-17 tahun cenderung lebih merasa cemas terhadap sesuatu dan rentan terhadap rasa stres yang tinggi, sehingga dapat menimbulkan keluhan muskuloskeletal.

Di masa pandemi sebelumnya kebanyakan siswa- siswi mungkin tidak banyak bergerak dan berolahraga karena hanya belajar melalui *online* di rumah, hal ini dapat menyebabkan berkurangnya kebugaran tubuh. Ketika sudah mulai aktif kembali berangkat ke sekolah mungkin siswa- siswi harus membawa buku yang berjumlah cukup banyak dalam satu hari karena beberapa mata pelajaran utama yang terdapat pada kurikulum yang berlaku saat ini seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Ilmu pengetahuan alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Matematika, Olahraga dan lain sebagainya. hal ini dapat menyebabkan berkurangnya kebugaran tubuh. Hal tersebut dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal pada pelajar sekolah menengah atas (Wiguna dan Adiatmika, 2019).

International Labour Organization (ILO) melaporkan bahwa keluhan muskuloskeletal saat ini mengalami peningkatan kasus di banyak negara. Seperti di Republik Korea keluhan muskuloskeletal mengalami peningkatan sekitar 4.000 kasus. *The prevention of Occupational Diseases* menyebutkan keluhan muskuloskeletal mewakili 59% dari keseluruhan catatan penyakit yang ditemukan di Eropa (WHO, 2014). Sedangkan untuk Indonesia berdasarkan hasil riset kesehatan Riskesdas, (2013) prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia berdasarkan yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Prevalensi berdasarkan diagnosis nakes tertinggi di Bali 19,3%, diikuti Aceh 18,3%, Jawa Barat(17,5%) Papua 15,4%, kabupaten Balangan provinsi Kalimantan Selatan 50% dan pada pekerja penambang emas di Kalimantan Barat sebesar 16,4% (Balitbang Kemenkes RI, 2013).

Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan yang terjadi pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan muskuloskeletal dipengaruhi oleh faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh; faktor biomekanik yaitu postur yang buruk misalnya postur saat duduk di kursi saat belajar di kelas, durasi, frekuensi, gerakan berulang; dan faktor psiko sosial. Keluhan muskuloskeletal dirasakan dari tingkat keluhan ringan sampai berat pada bagian-bagian otot tubuh (Permatasari dan Widajati, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah non eksperimental yaitu penelitian deskriptif dan teknik pengambilan data secara *sampling Non Probability* dengan metode Acidental, yaitu Menurut Sugiyono (2018) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain, dalam hal ini untuk mengetahui gambaran keluhan muskuloskeletal pada siswa-siswi kelas XI SMAN 11 Banjarmasin. Dalam hal ini disajikan hasil pengumpulan data menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* yang telah diisi oleh responden mengenai gambaran

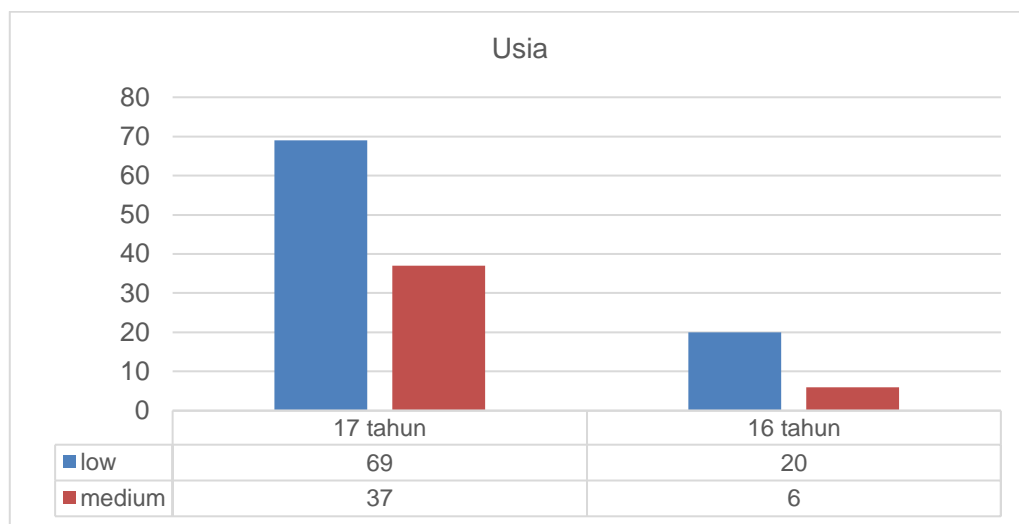
keluhan muskuloskeletal pada siswa-siswi kelas XI di SMAN 11 Banjarmasin. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 11 April 2022 dengan jumlah sebanyak 132 responden. Data yang diidentifikasi dari responden meliputi keluhan muskuloskeletal, umur, jenis kelamin dan Indeks Massa Tubuh pada siswa-siswi kelas XI di SMAN 11 Banjarmasin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden merupakan siswa-siswi kelas XI yang berusia 16-17 tahun yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 132 orang dan telah mengisi *informed consent*. Responden terbagi menjadi beberapa yaitu distribusi usia, jenis kelamin, Index Massa Tubuh dan keluhan muskuloskeletal terbanyak yang dialami siswa- siswi menggunakan *Nordic Body Map*.

1) Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Responden dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi (penerimaan) dan eksklusi (penolakan) sebanyak 132 orang. Distribusi responden disajikan dengan penggolongan berdasarkan usia.

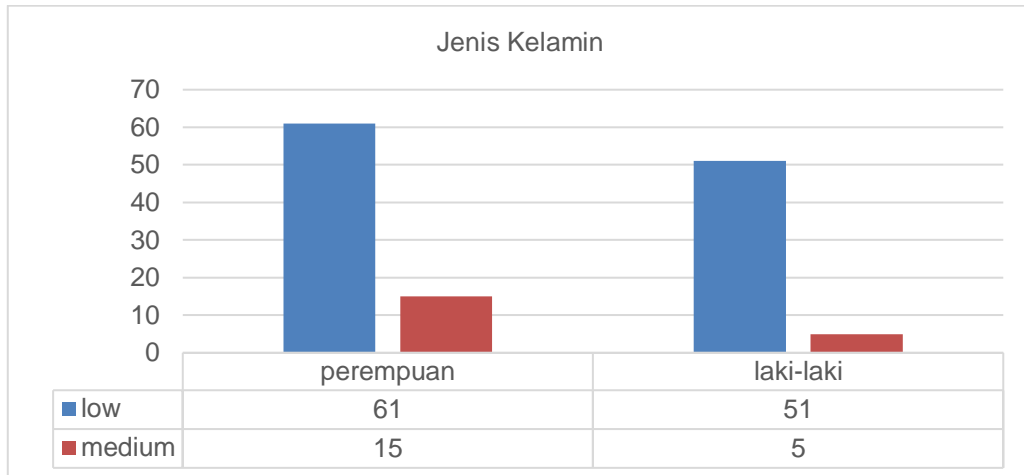


Gambar 1. Grafik Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil grafik di atas distribusi Responden berdasarkan Usiadidapatkan hasil dari siswa-siswi yang berusia 17 tahun lebih banyak mengalami keluhan sebanyak 69 orang mengalami keluhan tingkat *low* dan 37 orang tingkat *medium* dengan persentase 80,3%.

2) Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Responden dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi (penerimaan) dan eksklusi (penolakan) sebanyak 132 orang. Distribusi responden disajikan dengan penggolongan berdasarkan jenis kelamin.

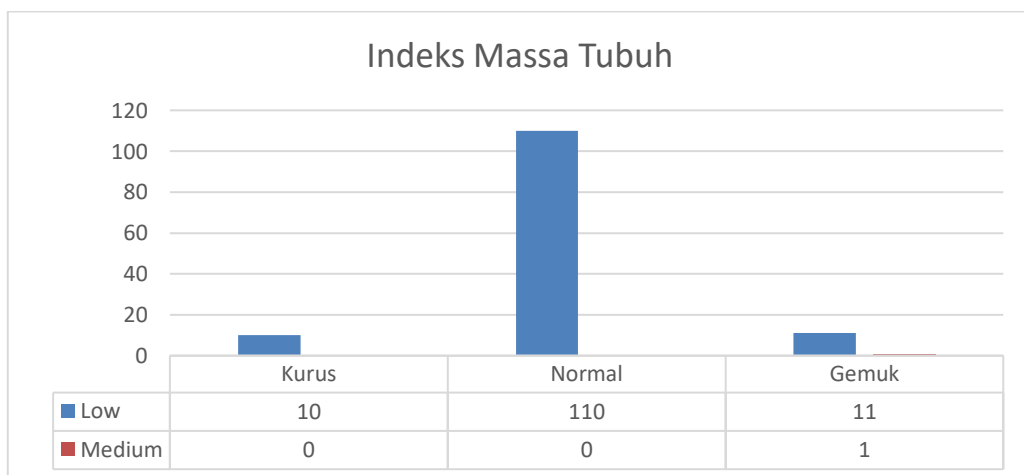


Gambar 2. Grafik Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil grafik di atas berdasarkan distribusi jenis kelamin perempuan mengalami keluhan tertinggi tingkat *low* sebanyak 61 orang dan tingkatan *medium* sebanyak 15 orang dengan persentase 57,6%.

3) Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Responden dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi (penerimaan) dan eksklusi (penolakan) sebanyak 132 orang. Distribusi responden disajikan dengan penggolongan berdasarkan Indeks Massa Tubuh.

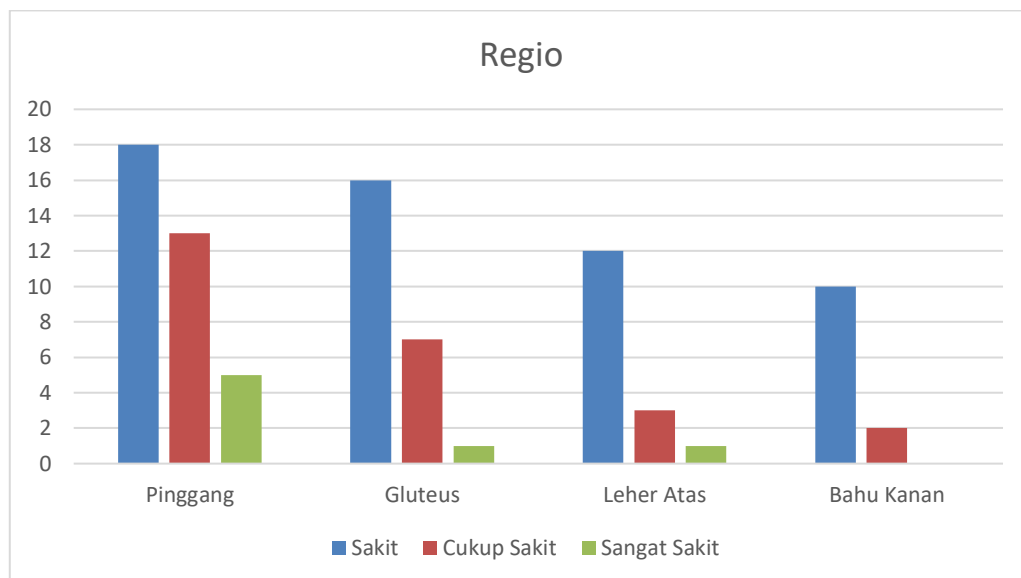


Gambar 3. Grafik Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil grafik di atas berdasarkan distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT), siswa-siswi dengan IMT normal paling banyak mengalami keluhan. tingkat *low* sebanyak 110 dengan persentase 83,3%.

4) Prevalensi Regio yang Paling Banyak Mengalami Keluhan Muskuloskeletal

Responden dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi (penerimaan) dan eksklusi (penolakan) sebanyak 132 orang. Distribusi responden disajikan dengan penggolongan berdasarkan *Nordic Body Map*.



Gambar 4. Grafik Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Keluhan

Berdasarkan hasil grafik di atas dapat diketahui keluhan muskuloskeletal terbanyak dialami siswa-siswi SMAN 11 Banjarmasin terdapat pada regio pinggang dengan nilai rerata 1,90, pada bagian *gluteus* dengan nilai rerata 1,57, pada bagian leher atas dengan nilai rerata 1,39 dan pada bahu kanan dengan nilai rerata 1,31.

PEMBAHASAN

1. Umur

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil yaitu siswa-siswi terbanyak yang mengalami keluhan pada usia 17 tahun siswa-siswi yang berusia 17 tahun sebanyak 69 orang mengalami keluhan tingkat *low* dan 37 tingkat *medium* dengan persentase 80,3%. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dkk (2017) yang mengatakan siswa-siswi 16-17 tahun adalah usia yang memasuki masa remaja akhir dari masa transisi perkembangan *middle* namun masih dalam fase pertumbuhan yang mengalami masa-masa perubahan dan mulai memikirkan bagaimana cara berpakaian, cara menentukan keputusan sendiri, dan sebagian memiliki pasangan, usia 16-17 tahun cenderung lebih merasa cemas terhadap sesuatu dan rentan terhadap rasa stres yang tinggi, sehingga dapat menimbulkan keluhan muskuloskeletal.

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, siswi perempuan mengalami keluhan tingkat *low* sebanyak 61 orang dan tingkatan *medium* sebanyak 15 orang dengan persentase 57,6%. Didapatkan hasil bahwa perempuan paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal. Menurut Tarwaka (2015) secara fisiologis kemampuan otot wanita memang lebih rendah dari pada pria. Kekuatan otot wanita hanya sekitar dua pertiga dari kekuatan otot pria, sehingga daya tahan otot pria pun lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Keluhan otot pria dan wanita yaitu 3:1.

3. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian Indeks Massa Tubuh kategori normal mengalami keluhan tingkat *low* sebanyak 110 orang dengan persentase (83,3%). Maka dari hasil yang dapat

disimpulkan bahwa siswa-siswi dengan IMT normal paling banyak mengalami keluhan tingkat low yaitu tidak ada keluhan dan keluhan ringan.

Sedangkan siswa-siswi yang termasuk kategori gemuk mengalami keluhan tingkat *low* sebanyak 11 orang (8,3 %) dan tingkatan *medium* sebanyak 1 orang (0,7%). Menurut asumsi peneliti bahwa indeks masa tubuh dapat mempengaruhi keluhan muskuloskeletal. Karena disebabkan oleh kondisi keseimbangan struktur rangka dalam menerima suatu beban, baik berat badan maupun beban tambahan lainnya. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan Putra dkk, (2020), yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara indeks masa tubuh dengan keluhan muskuloskeletal yang menunjukkan hubungan yang lemah.

4. Nordic Body Map

Prevalensi regio yang mengalami keluhan muskuloskeletal terbanyak yang dialami siswa-siswi SMAN 11 Banjarmasin terdapat pada pinggang sebanyak 36 orang mengalami keluhan muskuloskeletal dengan rerata nilai 1,90 dan keluhan terbanyak kedua terdapat pada bagian *gluteus* dengan rerata nilai 1,57. Hal ini dapat disebabkan karena posisi duduk yang statis menurut Wichaksana (2002) dalam Saftarina dkk (2012), posisi duduk yang statis menyebabkan terjadi kontraksi otot yang kuat secara terus-menerus sehingga aliran darah ke otot menjadi tidak lancar. Pembebanan otot statis dan berulang menyebabkan aliran darah terhambat, sehingga suplai oksigen tidak cukup. Keadaan tersebut menyebabkan akumulasi tertimbunnya asam laktat dan panas tubuh, pada akhirnya menyebabkan kelelahan otot dan rasa nyeri yang dirasakan sebagai akibatnya. Keluhan muskuloskeletal bukanlah diagnosis klinis melainkan rasa nyeri karena kumpulan cedera pada sistem muskuloskeletal akibat gerakan kerja berulang-ulang melampaui kapasitas.

Hal ini sejalan dengan Penelitian Fauziah dkk (2018) karakteristik pekerjaan penenun Endek dilakukan dengan posisi duduk di kursi di depan alat tenun. Sikap kerja demikian menyebabkan kontraksi otot statis pada otot-otot bahu dan leher selama ± 8 jam kerja. Kontraksi statis selama kerja menyebabkan aliran darah pada otot menurun dan menimbulkan penumpukan asam laktat sehingga meningkatkan rasa nyeri dan menimbulkan kelelahan serta menurunkan kemampuan fungsional. Keluhan berupa nyeri otot, pegal di sekitar leher, bahu, dan kesemutan pada lengan biasanya lebih dikenal dengan *myofascial pain syndrome*.

Posisi duduk kurang ergonomis menurut Harahap dkk (2013) sikap duduk siswa tidak benar seperti membungkuk ke depan, ke samping atau bersandar di meja maka akan mempengaruhi perkembangan postur tubuh siswa. Oleh karena itu tingkat ergonomis dari meja dan kursi harus dipertimbangkan untuk kenyamanan dan kesehatan postur tubuh siswa. Meja dan kursi yang ergonomis akan membuat siswa merasa nyaman dan sehat, sehingga tidak akan menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Sebaliknya apabila meja dan kursi tidak ergonomis maka siswa akan mengalami dampak yang buruk seperti halnya akan merasa cepat letih, mengalami nyeri dan memiliki keluhan muskuloskeletal.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan distribusi umur di SMAN 11 Banjarmasin sebagian besar berusia 17 tahun sebanyak 106 orang dengan persentase 80,3 % dari jumlah seluruh responden 132. Distribusi jenis kelamin sebagian besar keluhan muskuloskeletal terjadi pada perempuan dengan persentase 57,6% sebanyak 76 orang dari jumlah seluruh responden 132. Distribusi Indeks Massa Tubuh kategori normal dengan persentase 83,3% sebanyak 110 orang dari jumlah seluruh responden 132, dan prevalensi regio yang paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu pada pinggang dengan nilai rerata 1,90 sebanyak 36 orang mengalami keluhan sakit hingga sangat sakit dari 132 jumlah responden dan keluhan terbanyak kedua terdapat pada bagian *gluteus* dengan nilai rerata 1,57

sebanyak 24 orang mengalami keluhan dengan kategori sakit hingga sangat sakit dari 132 jumlah responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar. RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Fauziah, E., Sutjana, I.D. P., Handari A, L. M .N. I. S., Tirtayasa, K., Sutajaya, I. M., Suardana, P. G. E. (2018). Penerapan *Cervical Stabilization* Melalui *Active Exercise* Meningkatkan Kemampuan Fungsional dan Produktivitas Kerja Penenun Endek Di Industri Tenun Ikat Denpasar. *Jurnal Ergonomi Indonesia*.4 (1): 28-36.
- Harahap, P., Huda, L. N., Pujangkoro, S. A. (2013). Analisis Ergonomis Redesain Meja dan Kursi Siswa Sekolah Dasar. *e-Jurnal Teknik Industri FT USU*. 3(2): 38-44.
- Permatasari, F. L., dan Widajati, N., (2018). Hubungan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal pada Pekerja Home Industry di Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 7(2):230-239.
- Putra, A. P., Martini, M., Purwantara, I. K. G. T, (2020). Hubungan IMT (Indeks Masa Tubuh) dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Pengangkut Pupuk di PT Carisma Sentra Persada. *Jurnal Kesehatan MIDWINERSLION*. 5(1)202- 210.
- Saftarina, F., Dewiarti, A. N., Damayanti, A. (2012). Hubungan Posisi Duduk dan Lama duduk dengan Keluhan muskuloskeletal pada Pegawai Tata Usaha Pengguna Komputer di Fakultas Kedokteran dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Tahun 2011. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung*. 2(2):21-27.
- Sari, E. N., Handayani, L., Sauf, A. (2017). Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*.13(2):183-193.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Wiguna, I. P. P., dan Adiatmika, I. P. G., (2019). Hubungan Berat Tas dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Siswa SMAN 4 Denpasar, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis*. 10(2): 338-341.
- World Health Organization (WHO). (2014). Protecting Workers Health. World Health Organization Fact Sheet No. 38