

GAMBARAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL SELAMA PEMBELAJARAN DARING PADA MAHASISWA FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS RIAU

Citra dewi arum sari¹, Wasisto Utomo², Yulia Rizka³

1Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau

2Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Riau

3Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Riau

Email : Citradewiarumsari04@gmail.com - 0823-8728-9608

ABSTRAK

Berbagai keluhan mulai muncul disaat pandemi covid19 selama pembelajaran daring akibat tidak memperhatikan tubuh saat menggunakan media pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif untuk mengetahui tentang gambaran keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Unri. Sampel yang digunakan 211 responden dengan jenis *stratified random sampling*. Hasil penelitian ini didapatkan responden terbanyak jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 194 (91,9%). Berdasarkan umur terbanyak 20 tahun sebanyak 75 orang (35,5%). Berdasarkan angkatan terbanyak 2019 yaitu dengan 76 orang (32,7%). Hasil keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring oleh mahasiswa keluhan rendah sebanyak 153 orang (72,5%), keluhan sedang sebanyak 53 orang (25,1%) dan keluhan tinggi sebanyak 5 orang (2,4%). Berdasarkan keluhan pada bagian tubuh sakit tertinggi yaitu pinggang, bokong, punggung, sedangkan keluhan terendah pada kaki, pergelangan kaki dan siku. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi yang melaksanakan daring dalam mencegah terjadinya keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci : Keluhan Muskuloskeletal, Nordic Body Map, Pembelajaran Daring, Mahasiswa

ABSTRACT

Various complaints began to appear during the covid19 pandemic during online learning due to not paying attention to the body when using learning media. **Methods:** The research design used was descriptive to find out the description of musculoskeletal complaints during online learning for the students of the Faculty of Nursing, Unri. The sample used was 211 respondents with stratified random sampling. **Results:** The results of this study found that the majority of respondents were 194 women (91.9%). Based on the age of 20 years as many as 75 people (35.5%). Based on the largest batch in 2019, with 76 people (32.7%). The results of musculoskeletal complaints during online learning by students with low complaints were 153 people (72.5%), moderate complaints were 53 people (25.1%) and high complaints were 5 people (2.4%). Based on complaints on the highest body pain, namely the waist, buttocks, back, while the lowest complaints were in the feet, ankles and elbows. **Conclusion:** The results of this study are expected to be a source of information for those who practice online in preventing musculoskeletal complaints during learning.

Keywords : Musculoskeletal Complaints, Nordic Body Map, Online Learning, Students

Pendahuluan

Permasalahan penyakit Covid-19 merupakan masalah kesehatan yang menjadi pusat masalah dunia. Kasus masalah kesehatan yang ditemukan adalah corona virus perdana di ungkapkan di negara China kota Wuhan. Menurut penjelasan dari Kementerian kesehatan Republik Indonesia, (2020) Novel pandemic Virus Corona (2019-nCov) merupakan kasus virus baru yang menyebabkan infeksi saluran pernafasan pada manusia yang masih satu keluarga dengan virus *MERS (Middle East Respiratory Syndrom)* dan *SARS (Severe Acute Respiratory Syndrom)*.

World Health Organization (WHO) telah mendapatkan data kejadian pada tanggal 6 mei 2021 dengan kasus terkonfirmasi covid19 sebesar 155.665.224 jiwa dengan kasus kematian 3.250.648 jiwa. Menurut (Kemenkes RI 2020) di Indonesia sendiri pada tanggal 10 februari 2021 sudah menyumbang kasus covid-19 sebesar 1.183.555 jiwa dengan kasus positif covid-19, kasus terkonfirmasi sembuh sebesar 982.972 jiwa , kasus meninggal sebesar 32.162 jiwa. Oleh sebab itu pemerintah perlu melakukan sosialisasi serta edukasi kepada masyarakat agar penyebaran covid19 ini tidak menular dengan berbagai kebijakan yang ada.

Kebijakan pemerintah dalam mengurangi penyebaran kasus covid-19 ini telah menerapkan beberapa kebijakan seperti membatasi perkumpulan, mencegah kegiatan yang dapat menimbulkan

keramaian, melakukan jarak batasan saat bertemu orang (Sadikin & Hamidah 2020). Adanya kebijakan yang telah diberlakukan dari pemerintah untuk masyarakat memberikan dampak bagi sektor kehidupan bagi masyarakat seperti ekonomi, sosial, kesehatan, keamanan dan pendidikan.

Salah satu dampak dari kebijakan bagi sektor kehidupan adalah bidang pendidikan/sekolah. Berdasarkan surat edaran menteri kependidikan nomor 04 /2020 yang berisi bahwa dalam keadaan darurat covid-19 saat ini kegiatan pendidikan dapat dilakukan dirumah/jarak jauh dengan media pendukung saat belajar.(Rosali, 2020). Media teknologi pendukung pembelajaran jarak jauh seperti perangkat elektronik serta aplikasi yang dapat mendukung komunikasi dan pembelajaran terlaksana. (Mukti, M. P. W. (2020). Metode pembelajaran jarak jauh bisa terlaksana jika diimbangi dengan fasilitas pendukung untuk proses pembelajaran.

Fasilitas pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran daring meliputi laptop, *computer*, maupun *smartphone* sebagai metode interaksi penyampaian materi pembelajaran (Handarini, 2020). Sistem pembelajaran daring dapat menggunakan *platform* sebagai *alternative* yang dapat membantu penugasan dalam pembelajaran daring meski harus jarak jauh (Handarini, 2020). Kurangnya fasilitas yang mendukung mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran daring menyebabkan mahasiswa dalam

melaksanakan pembelajaran daring berada dalam posisi yang tidak ergonomis sehingga menimbulkan keluhan pada tubuh.

Hasil penelitian yang telah dilakukan Sobirin (2020) keluhan tubuh yang dialami responden selama daring akibat sikap duduk yang salah bahwa lebih banyak mengalami sakit bagian tubuh di tangan seperti ekstremitas atas serta bagian batang tubuh yang dikarenakan pada area tangan digunakan untuk menulis dan penggunaan fasilitas yang kurang tepat, sedangkan pada batang tubuh dikarenakan adanya tekanan pada penyangga tubuh akibat tidak ergonomisnya posisi tubuh saat pembelajaran. Keluhan yang terjadi akibat tidak ergonomis tubuh saat bekerja disebut dengan gangguan Musculoskeletal Disorder (MSDS) (Aulia,T.2019). Gejala yang dirasakan muncul terhadap otot dari bagian skeletal terjadi diakibatkan timbulnya peregangan pada tubuh yang berlebihan, adanya tekanan yang berat dan jangka waktu yang lama. (Manoppo,F, & Kawatu, P.A 2017). Keluhan yang terjadi biasanya juga dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung yang menyebabkan keluhan pada tubuh

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan keluhan muskulokeletal serta dapat menimbulkan berbagai gejala pada tubuh seperti halnya respon sakit, rasa nyeri, kebas, kesemutan, bengkak, kekakuan, gemeter, ganggun tidur, serta rasa terbakar

(Ramadhani, Z. A. (2020). Keluhan muskuloskeletal dapat terjadi pada beberapa faktor, seperti halnya faktor pekerjaan,individu, dan lingkungan. Faktor pekerjaan meliputi postur tubuh dinamis/statis, beban kerja, durasi kerja, dan gerakan berulang. Faktor individu meliputi umur,jenis kelamin, lama kerja, massa kerja, kebiasaan olahraga. Faktor lingkungan meliputi getaran, suhu, dan pencahayaan(Ardiana funsu,2020).

Proses pembelajaran daring di Fakultas Keperawatan Universitas Riau dengan rata-rata 6-8 jam perhari dari pukul 08:00-15:00. Pada jam perkuliahan biasanya terdapat kelas tambahan sehingga bisa mencapai jam 5 sore. Dalam perkuliahan daring FKp UNRI hanya memiliki 1 jam untuk istirahat yaitu pada jam 12:00—13:00. Metode pembelajaran daring menggunakan skill lab, tutorial dan tatap muka dengan aplikasi membuat mahasiswa harus tetap berada didepan layar monitor.

Studi pendahuluan yang sudah dilaksanakan peneliti kepada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau didapatkan bahwasanya mahasiswa saat mengikuti perkuliahan daring lebih banyak menggunakan laptop dan *handphone*. Keluhan yang sering dirasakan oleh mahasiswa seperti sakit pada punggung, pinggang, mata perih, bahu terasa nyeri, tangan terasa pegel yang mengharuskan memegang *handphone* selama daring dan jari-jari tangan terasa

pegal karena harus mengetik tugas, merasakan kesemutan, serta kurangnya peregangan badan yang dilakukan mahasiswa. Dalam hal ini peneliti berkeinginan untuk meneliti “Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Selama Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa FKp UNRI”.

Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian dengan desain deskriptif yang memiliki tujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan suatu keadaan secara objektif (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini akan dilakukan untuk mengetahui tentang gambaran keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa FKp UNRI.

Dalam penelitian ini jumlah populasi seperti mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau yang menjalankan pembelajaran daring yaitu A 2018 sebanyak 144 orang, A 2019 sebanyak 149 orang dan A 2020 sebanyak 154 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dari mahasiswa dan seluruh populasi berjumlah 447 orang. Besar sampel pada hasil penelitian didapatkan 211 sebagai responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling* dari setiap angkatan dapat digunakan dengan *random* atau *non random* (Notoatmodjo, 2010). Kegiatan pada penelitian ini diawali dengan penyusunan proposal hingga seminar

hasil penelitian mulai dari bulan Februari 2021 sampai bulan Juli 2021 yang dilaksanakan di Universitas Riau.

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti telah mengajukan uji etik di Fakultas Keperawatan Universitas Riau. Instrumen yang dipakai yaitu lembar kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara menyebarkan pernyataan melalui whatsapp, wawancara tidak langsung, sehingga dapat mengambil informasi kepada mahasiswa.

Analisa univariat ini dilakukan sebagai cara untuk melihat gambaran dari masing-masing variabel. Analisa data dilakukan untuk mengetahui hasil dari data yang dihitung baik itu perhitungan frekuensi dan presentase dari hasil penelitian yang ditemukan. Dalam penelitian ini analisa univariat yang dilakukan adalah menjabarkan karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Hasil

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

A. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik

No	Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	17	8,1%
	Perempuan	194	91,9%
2.	Umur		
	18 tahun	10	4,7%
	19 tahun	72	34,1%
	20 tahun	75	35,5%
	21 tahun	53	25,1%
	22 tahun	1	5%

3.	Angkatan		
	2018	66	72,5%
	2019	76	25,1%
	2020	69	2,4%

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari jenis kelamin responden terbanyak terdapat pada perempuan dengan jumlah 194 sebesar (91,9%). Umur responden terbanyak adalah 20 tahun dengan jumlah responden 75 sebesar 35,5%. Angkatan terbanyak adalah A 2019 dengan jumlah responden 76 sebesar (36%).

B. Gambaran Keluhan Muskuloskeletal

Pada bagian gambaran keluhan muskuloskeletal, dalam penelitian ini terdapat pada hasil tabel dibawah sesuai bagian tubuh yang dialami oleh responden selama pembelajaran daring di fakultas keperawatan universitas riau.

Tabel 2. Gambaran Keluhan Muskuloskeletal

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	153	72,5%
Sedang	53	25,1%
Tinggi	5	2,4%
Total	211	100,0

Berdasarkan penjabaran tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 211 responden penelitian, gambaran keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa memiliki keluhan rendah yaitu sebanyak 153 orang (72,5%), keluhan sedang sebanyak 53 orang (25,5%) dan keluhan tinggi sebanyak 5 orang (2,4%).

C. Keluhan Muskuloskeletal Pada Setiap Bagian

Tubuh.

Tabel 3. Data responden yang mengalami keluhan muskuloskeletal pada setiap bagian tubuh

Berikut adalah hasil persentase pada bagian tubuh tubuh yang mengalami keluhan pada responden,

Leher

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	35	16,6%
Agak sakit	124	58,8%
Sakit	50	23,7%
Sangat sakit	2	9%
Total	211	100,0

Bahu

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	87	41,2%
Agak sakit	89	42,2%
Sakit	30	14,2%
Sangat sakit	5	2,4%
Total	211	100,0

Lengan

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	118	55,9%
Agak sakit	69	32,7%
Sakit	22	10,4%
Sangat sakit	2	9%
Total	211	100,0

- Persentase bagian tubuh yang mengalami sakit

tertinggi :

1. Pinggang

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	36	17,1%
Agak sakit	81	38,4%
Sakit	69	32,7%
Sangat sakit	25	11,8%
Total	211	100,0

2. Bokong (Bottock)

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	66	31,3%
Agak sakit	70	33,2%
Sakit	63	29,9%
Sangat sakit	12	5,7%
Total	211	100,0

3. Punggung

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	54	25,6%
Agak sakit	79	37,4%
Sakit	58	27,5%
Sangat sakit	20	9,5%
Total	211	100,0

- Persentase bagian tubuh yang mengalami

paling sedikit keluhan:

1. Pergelangan kaki

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	1	76,3%
Agak sakit	45	21,3%
Sakit	4	1,9%
Sangat sakit	1	5%
Total	211	100,0

2. Kaki

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	1	70,1%
Agak sakit	56	26,5%
Sakit	4	1,9%
Sangat sakit	1	5%
Total	211	100,0

3. Siku

	Frequency	Percent
Valid :		
Tidak sakit	1	75,4%
Agak sakit	42	19,9%
Sakit	9	4,3%
Sangat sakit	1	5%
Total	211	100,0

Berdasarkan data dari tabel 9, didapatkan hasil

bahwa keluhan perbagian tubuh yang dialami oleh responden yang mengalami sakit dari yang tertinggi yaitu pinggang 69 orang (32,7%), bokong 63 orang (29,9%), punggung 58 orang (27,5%), Sedangkan yang paling sedikit mengalami keluhan pada bagian tubuh yaitu pergelangan kaki kiri 4 orang (1,9%), pergelangan kaki kanan 5 orang (2,4%), kaki kiri dan kanan 9 orang (4,3%) dan 4 orang (1,9%), siku kiri dan kanan 9 orang (4,3%).

Pembahasan

A. Karakteristik Responden

Hasil peneliian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari Umur responden terbanyak adalah 20 tahun dengan jumlah responden 75 orang sebesar 35,5%. Angkatan terbanyak adalah A 2019 dengan jumlah responden 76 orang sebesar (36%) serta jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 194 orang sebesar (91,9%).

Pada penjelasan ini sesuai dengan keadaan yang ditemukan dilapangan bahwa mayoritas mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki sehingga mahasiswa perempuan lebih memiliki kesempatan menjadi responden dibandingkan laki-laki. Hal ini sepemikiran dengan penelitian Dewa ayu, Sari yadna & Purwandari retno (2017) dimana jurusan keperawatan lebih banyak diminati oleh perempuan serta profesi keperawatan yang khusus dengan sikap dasar yang ramah, sabar,tela telaten, lemah lembut, berbelas kasih dan gemar bersosialisasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Suwartika, Nurdin &Ruhmadi tahun 2014 dimana pada usia 20 tahun merupakan usia akhir pada remaja dalam rentang 18-20 tahun, dalam hal ini diusia 20 tahun memiliki ambisi seperti halnya remaja yang memiliki jiwa semangat dalam menuntut ilmu serta sudah mampu

membaca situasi sera kondisi untuk menyusun strategi demi menggapai cita-cita.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di Fakultas Keperawatan Universitas Riau didapatkan data dari 211 responden mayoritas terbanyak adalah angkatan 2019 yaitu sebanyak 76 orang (36%). Hal ini dikarenakan dari ketiga angkatan didapatkan jumlah mahasiswa lebih banyak pada angkatan 2019 dari pada angkatan yang lain, kesibukan dari setiap angkatan yang berbeda-beda serta angkatan 2019 lebih banyak yang aktif saat dilakukan penelitian.

B. Gambaran Keluhan Muskuloskeletal

Hasil yang ditemukan menunjukkan bahwa dari 211 responden penelitian, bahwa keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa memiliki keluhan rendah yaitu sebanyak 153 orang (72,5%), keluhan sedang sebanyak 53 orang (25,5%) dan keluhan tinggi sebanyak 5 orang (2,4%). Sehingga dalam hal ini hasil yang terbanyak yaitu keluhan rendah pada responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Maramis dan Claudia pada tahun 2019 bahwa terdapat keluhan muskuloskeletal yang terjadi pada mahasiswa yaitu keluhan ringan sebanyak 100 orang (78,7%), keluhan sedang sebanyak 22 orang (17,3%), dan keluhan tinggi sebanyak 2 orang (1,6%). Hasil penelitian sejalan dengan Kurniasari, istiqomah & hendrarini pada tahun

2015 yang menyatakan mahasiswa mengalami keluhan muskuloskeletal sedang pada pengguna laptop sebesar 45,3%. Hal ini terjadi dikarenakan mahasiswa seiring berjalannya waktu sudah bisa beradaptasi terhadap situasi dan kondisi dengan pembelajaran daring dan pada saat dilakukan studi pendahuluan mahasiswa dilakukan pada saat bulan februari dan masih terbilang baru dalam pembelajaran daring sehingga dengan berjalannya waktu didapatkan keluhan muskuloskeletal dalam rentan rendah pada mahasiswa dan mudahnya mahasiswa beradaptasi dalam kondisi dan situasi dalam pembelajaran daring. Dalam pembelajaran daring juga banyak faktor pendukung pembelajaran seperti alat yang digunakan sehingga keluhan tersebut dapat diantisipasi dan diatasi dengan adanya alat yang membantu memudahkan menggunakan teknologi..

C. Keluhan Muskuloskeletal Pada Setiap Bagian

Tubuh.

Hasil yang didapatkan bahwa keluhan perbagian tubuh yang dialami oleh responden yang mengalami sakit dari yang tertinggi yaitu pinggang 69 orang (32,7%), bokong 63 orang (29,9%), punggung 58 orang (27,5%), Sedangkan yang paling sedikit mengalami keluhan pada bagian tubuh yaitu pergelangan kaki kiri 4 orang (1,9%), pergelangan kaki kanan 5 orang (2,4%), kaki kiri dan kanan 9 orang

(4,3%) dan 4 orang (1,9%), siku kiri dan kanan 9 orang (4,3%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sobirin, M. (2020) bahwa keluhan yang dirasakan pada mahasiswa selama pembelajaran daring berada pada batang tubuh (leher, punggung, pinggang, pantat dan pinggul). Hal ini dapat terjadi pada bagian tubuh tersebut dikarenakan selama pembelajaran daring mahasiswa/responden tidak memperhatikan postur tubuh saat perkuliahan dan menggunakan *smartphone, laptop, komputer*, dalam keadaan yang tidak ergonomi serta penggunaan fasilitas daring dengan durasi yang lama tanpa adanya peregangan tubuh sehingga tubuh mengalami respon keluhan rasa tidak nyaman seperti sakit, pegal-pegal, nyeri dan mengganggu aktivitas dan menyerang sendi, otot, tulang yang sering disebut dengan keluhan muskuloskeletal.

Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian didapatkan bahwa gambaran keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa fakultas keperawatan universitas riau yaitu rendah dengan bagian batang tubuh yang sering mengalami keluhan pada muskuloskeletal.

Saran

Peneliti berharap hasil dari penelitian ini semoga dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat sebagai studi literature dalam ilmu pendidikan khususnya bidang keperawatan serta dapat menjadi edukasi terkait gambaran keluhan muskuloskeletal selama pembelajaran daring pada mahasiswa sehingga dapat mencegah terjadinya keluhan selama mengikuti perkuliahan.

Daftar Pustaka

1. Andiarna, F., & Kusumawati, E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi*, 16(2), 139-149.
2. Dewi, W.A.F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55-61.
3. Handarini, O.I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 496-503.
4. Jalajuwita, R.N., & Paskarini, I. (2015). Hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada unit pengelasan PT. X Bekasi. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1), 33-42.
5. Kumasela, G.P., Saerang, J. S. M., & Rares, L. (2013). Hubungan waktu penggunaan laptop dengan keluhan penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *eBiomedik*, 1(1).
6. Kementerian kesehatan Republik Indonesia, (2020) Novel pandemic Virus Corona 2019-nCov
7. Manoppo, F., Malonda, N. S., & Kawatu, P. A. (2017). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Kesmas*, 6(3).
8. Mukaromah, E., Suroto, S., & Widjasena, B. (2017). Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal pada Pengayuh Becak (Studi Kasus di Pasar Pagi Kabupaten Pematang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(1), 341-349.
9. Mukti, M. P. W. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Media Sosial pada Pelajaran Seni Musik di SMP 1 Jekulo Kudus. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 3, No. 1, pp. 167-174).
10. Nugroho, B. Y. S., Widianawati, E., & Wulan, W. R. (2020). Gambaran keluhan otot antara school from home dan work from home dalam pandemi covid-19. *Visikes: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(2).
11. Putri, Z. M., Murni, D., Maisa, E. A., Khairina, I., & Muthmainnah, M. (2019). Dampak gangguan muskuloskeletal akibat pekerjaan pada perawat di rsi siti rahmah padang tahun 2019. In *prosiding seminar kesehatan perintis* (Vol. 2, No. 1, pp. 133-133).
12. Ramadhani, Z. A. (2020). *Gambaran sikap kerja dan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja pembuatan genteng di dusun klaci margoluwih seyegan sleman* (doctoral dissertation, poltekkes kemenkes yogyakarta).
13. Sari Y,C.,Wijaya., & Purwandari., (20117). Hubungan Persepsi Mahasiswa Tentang Profesi Keperawatan dengan Motivasi Melanjutkan Pendidikan Profesi Ners di PSIK Universitas Jember. *Jurnal pustaka kesehatan.*,5(3).
14. Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19:(Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic). *Biodik*, 6(2), 214-224.
15. Sobirin, M. (2020). Identifikasi Keluhan Kesehatan Mahasiswa Selama Perkuliahan Daring pada Masa Pandemic Covid19. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(1).
16. Safrizal, D., Putra, D. I., Sofyan, S., & Bimo, B. (2020). Pedoman umum menghadapi pandemi Covid-19 bagi pemerintah daerah: Pencegahan, pengendalian, diagnosis dan manajemen.
17. Wulandari, I. D. (2010). Hubungan lama dan sikap duduk perkuliahan terhadap keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada mahasiswa di universitas muhammadiyah surakarta. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 19(1).
18. Zar, A. (2012). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Upper Limb Extremities Mahasiswa Ketika Proses Belajar Mengajar di Kelas di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2012.*

