

SKRIPSI

HUBUNGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDS) PADA MAHASISWA DI STIKES MEDISTRA INDONESIA BEKASI TAHUN 2021



DEVIA DHEWANTI
NPM : 17.156.01.11.098

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) DAN PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MEDISTRA INDONESIA**

BEKASI

2021

SKRIPSI

HUBUNGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDS) PADA MAHASISWA DI STIKES MEDISTRA INDONESIA BEKASI TAHUN 2021

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Keperawatan



DEVIA DHEWANTI
NPM : 17.156.01.11.098

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) DAN PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MEDISTRA INDONESIA
BEKASI
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**HUBUNGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDS) PADA MAHASISWA DI STIKES MEDISTRA INDONESIA BEKASI TAHUN 2021**” Telah disetujui sebagai Skripsi dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diseminarkan.

Bekasi, 24 Juli 2021

Penguji I



Kiki Deniati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN: 0316028302

Penguji II



Rotua Suriyani S, M.Kes
NIDN: 0315018401

Mengetahui,
Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) dan Pendidikan Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0301109302

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDS) PADA MAHASISWA DI STIKES MEDISTRA INDONESIA BEKASI TAHUN 2021

SKRIPSI

Disusun Oleh :

DEVIA DHEWANTI
NPM. 17.156.01.11.098

Diuji Secara Online
Pada Tanggal 10 Agustus 2021

Mengetahui,

Penguji I



Kiki Deniati, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN: 0316028302

Penguji II



Rotua Suriany S, M.Kes
NIDN: 0315018401

Wakil Ketua 1 Bidang Akademik

Dr. Lenny Irmawaty S, STT.,M Kes
NIDN. 0319017902

Kepala Program Studi Ilmu
Keperawatan (S1) dan Pendidikan Profesi Ners

Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0301109302

Disahkan,
Ketua STIKes Medistra Indonesia

Linda K Telaumbanua, STT., M. Keb
NIDN. 0302028001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devia Dhewanti

NPM : 17.156.01.11.098

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid
– 19 Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Pada
Mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan sendiri.

Bekasi, 24 Juli 2021

Yang membuat pernyataan

Devia Dhewanti

NPM : 17.156.01.11.098

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021” sesuai dengan harapan. Shalawat serta salam tidak lupa tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga beserta sahabat-Nya.

Penulisan skripsi merupakan bagian dari syarat memperoleh gelar sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Keperawatan (S1) STIKes Medistra Indonesia. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini peneliti dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

1. Usman Ompusunggu, S.E., selaku Pembina Yayasan Medistra Indonesia
2. Saver Mangandar Ompusunggu, SE, selaku Ketua Yayasan STIKes Medistra Indonesia
3. Linda K Telaumbanua, SST., M.Keb., selaku Ketua STIKes Medistra Indonesia
4. Dr. Lenny Irmawaty S,SST., M.Kes., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STIKes Medistra Indonesia
5. Farida Banjarnahor, S.H., selaku Wakil Ketua II Bidang Administrasi dan Umum STIKes Medistra Indonesia
6. Hainun Nisa, SST., M.Kes., selaku Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni STIKes Medistra Indonesia

7. Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku Kepala Program Studi S1 Ilmu Keperawatan (S1) dan pendidikan Profesi Ners STIKes Medistra Indonesia.
8. Rotua Surianny S, M.Kes., selaku Dosen Koordinator Mata Kuliah Skripsi dan selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi peneliti.
9. Kiki Deniati, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Wali Kelas
10. Dra. Isti Ratnariningsih, MARS, Selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi dalam penulisan skripsi penelitian ini.
11. Seluruh Dosen dan Staff STIKes Medistra Indonesia yang turut membantu memberikan banyak ilmu, masukan dan arahan selama proses Pendidikan
12. Orang Tua tercinta dan keluarga besar yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan dalam bentuk moril maupun materil serta do'a dan semangat yang selalu menyertai penulis dalam penulisan skripsi penelitian ini
13. Irene Devi Anggraeni dan Rizqi Amelia Nugraheni, Amd. Keb, selaku teman seperjuangan yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi penelitian ini.
14. Depi Mulyani, S.Kep., Ns. dan Sri Utami selaku kakak pembimbing dan adik bimbingan yang memberikan bimbingan serta motivasinya dalam penulisan skripsi penelitian ini.
15. Diva Maniur Asi Purba A.md, selaku ibu asrama selama tiga tahun yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penulisan skripsi penelitian ini.
16. Teman-teman angkatan XIII, terutama kelas C S1 Keperawatan yang selalu memberikan bantuan dan motivasi selama ini.

Bekasi, 05 Juli 2021

Devia Dhewanti

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Praktis	6
2. Manfaat Teoritis	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori.....	8

1. Konsep Pembelajaran Jarak Jauh.....	8
a. Definisi Pembelajaran.....	8
b. Definisi Pembelajaran Jarak Jauh.....	9
c. Bentuk Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh.....	9
d. Model Pembelajaran Jarak Jauh.....	12
e. Kelebihan Pembelajaran Jarak Jauh.....	17
f. Kekurangan Pembelajaran Jarak Jauh.....	18
g. Manfaat Pembelajaran Jarak Jauh.....	18
h. Perilaku Pembelajaran Jarak Jauh.....	20
i. Dampak Pembelajaran Jarak Jauh.....	23
2. Konsep Pandemi Covid – 19.....	26
a. Definisi Pandemi.....	26
b. Definisi Covid - 19.....	27
c. Pandemi Covid - 19.....	28
3. Konsep <i>Musculoskeletal Disorders</i>	29
a. Definisi <i>Musculoskeletal Disorders</i>	29
b. Etiologi <i>Musculoskeletal Disorders</i>	29
c. Faktor Risiko <i>Musculoskeletal Disorders</i>	30
d. Tanda Gejala <i>Musculoskeletal Disorders</i>	39
e. Jenis <i>Musculoskeletal Disorders</i>	41
f. <i>Nordic Body Map</i>	43
4. Upaya Pencegahan MSDS saat Pembelajaran Jarak Jauh.....	47
5. Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh dengan Keluhan MSDS ..	51
B. Kerangka Teori.....	52

C.	Kerangka Konsep	53
D.	Hipotesis.....	54

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Jenis dan Rancangan Penelitian	55
B.	Populasi dan Sampel	55
	1. Populasi	55
	2. Sampel.....	56
C.	Ruang Lingkup Penelitian.....	58
	1. Tempat penelitian.....	58
	2. Waktu Penelitianum	59
D.	Variabel Penelitian	59
	1. Variabel Independen	59
	2. Variabel Dependen.....	59
E.	Definisi Operasional.....	59
F.	Jenis Data	60
	1. Data Primer	60
	2. Data Sekunder	61
G.	Teknik Pengumpulan Data.....	61
H.	Instrumen penelitian.....	62
	1. Variabel Pembelajaran Jarak Jauh	63
	2. Variabel Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	64
	3. Uji Validitas	65
	4. Uji Reliabilitas	66
I.	Pengolahan Data.....	66

J.	Analisa Data	68
K.	Etika Penelitian	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	73
	1. Profil STIKes Medistra Indonesia.....	73
	2. Letak geografis.....	73
B.	Hasil Penelitian	74
	1. Analisa Univariat	74
	2. Analisa Bivariat.....	76
C.	Pembahasan.....	78
	1. Interpretasi dan Hasil Diskusi	78
E.	Keterbatasan Penelitian	86
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
A.	Simpulan	88
B.	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN.....		97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 : Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.1 : Kriteria Penilaian Tingkat Keluhan MSDs	46
Tabel 2.2 : Kategori Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	47
Tabel 3.1 : Daftar Populasi Mahasiswa Program Studi Keperawatan	56
Tabel 3.2 : Kriteria Inklusi dan Eksklusi	56
Tabel 3.3 : Daftar Sampel Mahasiswa Program Studi Keperawatan	58
Tabel 3.4 : Definisi Operasional	60
Tabel 3.5 : Skor Alternatif Jawaban.....	63
Tabel 3.6 : Skor Hasil Ukur	63
Tabel 3.7 : Indikator Pembelajaran Jarak Jauh	64
Tabel 3.8 : Indikator Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	64
Tabel 3.9 : Coding Data Demografi.....	67
Tabel 3.10 : Coding Hasil Ukur	67
Tabel 3.11 : Coding Kuesioner	68
Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021	74
Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kelas di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.....	75
Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid -19 di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.....	75
Tabel 4.4 : Distribusi Frekuensi Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> Pada	

Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.....	76
Tabel 4.5 : Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid -19 dengan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> Pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Postur Janggal Pada Punggung	33
Gambar 2.2 : Postur Janggal Pada Leher	34
Gambar 2.3 : Pembagian Tubuh <i>Nordic Body Map</i>	44
Gambar 2.4 : <i>Nordic Body Map</i>	45
Gambar 2.5 : Postur tubuh pembelajaran jarak jauh dengan meja <i>portable</i>	50
Kerangka 2.1 : Kerangka Teori	52
Kerangka 2.2 : Kerangka Konsep	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pengajuan Judul

Lampiran 2 Lembar Kegiatan Bimbingan Skripsi

Lampiran 3 Formulir Permohonan Sidang Skripsi

Lampiran 4 Surat Permohonan Studi Pendahuluan

Lampiran 5 Surat Permohonan Penelitian

Lampiran 6 Kuesioner

Lampiran 7 Hasil Uji Validitas dan Relabilitas

Lampiran 8 Hasil Master Tabel

Lampiran 9 Hasil output SPSS 26.0

Lampiran 10 Surat Balasan

ABSTRAK

Peneliti¹, Pembimbing²

Devia Dhewanti¹, Rotua Surianny S²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

dhewantee@gmail.com, rotuasurianny12@gmail.com

Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Pada Mahasiswa Di Stikes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021

Latar Belakang : Pandemi Covid – 19 masih menjadi permasalahan utama di dunia sejak akhir 2019. Dalam mengurangi penyebaran virus, masyarakat disarankan melakukan *social distancing*. Dampak yang terjadi pada sector pendidikan adalah dilaksanakannya pembelajaran jarak jauh yang dinilai sebagai solusi dalam menerapkan *social distancing* sehingga dapat mencegah mata rantai penyebaran wabah Covid-19. Dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ), maka terdapat perubahan aktivitas pada pelajar/mahasiswa yang menimbulkan permasalahan pada kesehatan fisik mahasiswa. Postur tubuh yang buruk, pembebanan tugas yang berat dalam durasi yang relative lama saat melakukan pembelajaran jarak jauh dapat menyebabkan kontraksi otot bagian tubuh tertentu yang memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders*.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021.

Metode Penelitian : Metode penelitian ini adalah desain bersifat kuantitatif dengan menggunakan rancangan jenis penelitian analitik *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan STIKes Medistra Indonesia, dengan menggunakan *teknik Proportione Stratified random sampling*

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil analisa statistik menggunakan *uji chi square test* diperoleh nilai *p value* sebesar $0,012 \leq 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak.

Kesimpulan : Ada hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021.

Kata Kunci : Pembelajaran jarak jauh, Pandemi Covid – 19, *Musculoskeletal Disorders*

Daftar Acuan : 2015-2021

ABSTRACT

Research¹, Supervisor²

Devia Dhewanti¹, Rotua Suriyany S²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

dhewantee@gmail.com, rotuasuriyany12@gmail.com

The Correlation Between Distance Learning During The Covid – 19 Pandemic With Complaints Of Musculoskeletal Disorders (MSDS) On Students At STIKes Medistra Indonesia Bekasi 2021

Background: The Covid-19 pandemic has remained a major problem in the world since the end of 2019. In reducing the spread of the virus, people are advised to practice social distancing. The impact on the education sector is the implementation of distance learning which is considered a solution in implementing social distancing so that it can prevent the chain of spreading the Covid-19 outbreak. By implementing distance learning (PJJ), there are changes in student activities that cause problems in students' physical health. Poor posture, heavy tasks for a relatively long duration while doing distance learning can cause muscle contractions in certain body parts that trigger complaints of musculoskeletal disorders.

Methods: This research method is a quantitative design using a cross-sectional analytical research design. The population of this research is the nursing student at STIKes Medistra Indonesia using Proportione Stratified random sampling technique.

Results: Based on the results of statistical analysis using the chi square test, it was found that the p value was $0.012 \leq 0.05$. This shows that H_0 is rejected.

Conclusion: There is a correlation between distance learning during the covid – 19 pandemic with complaints of musculoskeletal disorders on students STIKes Medistra Indonesia Bekasi 2021.

Keywords: Disntance learning, Covid – 19 pandemic, Musculoskeletal Disorders

Reference List: 2015-2021

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi Covid – 19 masih menjadi permasalahan utama di dunia sejak akhir 2019. Dalam mengurangi penyebaran virus, masyarakat disarankan melakukan karantina, pembatasan perjalanan, pengendalian di tempat kerja, pembatasan jam malam, sampai penutupan fasilitas umum yang biasa kita kenal sebagai *social distancing* (Gunawan *et.al.*, 2020:62). Anjuran penerapan *social distancing* pun menimbulkan beberapa dampak, khususnya pada pelajar/mahasiswa yang wajib mengikuti kegiatan belajar mengajar jarak jauh dengan metode *e-learning* (Putri *et al.*, 2020:39). Hal ini tentu merubah sistem pendidikan sejak awal 2020 lalu sesuai dengan Surat Edaran Kemendikbud no 1 tahun 2020 pada tanggal 9 Maret 2020, semua instansi pendidikan melaksanakan pembelajaran jarak jauh sampai batas waktu yang akan ditentukan kemudian (Kemdikbud, 2020).

Pembelajaran jarak jauh atau daring merupakan solusi dalam menerapkan *social distancing* sehingga dapat mencegah mata rantai penyebaran wabah Covid-19. Pembelajaran jarak jauh ini merupakan pembelajaran yang dilakukan secara *online*, pembelajaran ini dapat dilakukan peserta didik kapanpun dan dimanapun saat dibutuhkan, sehingga hal tersebut diyakini dapat mengurangi kerumunan yang dianggap sebagai salah satu cara dalam menerapkan *social distancing* dimasa pandemi Covid 19 ini. (Handarini and Wulandari, 2020:502). Dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ), maka terdapat perubahan aktivitas pada pelajar/mahasiswa, yaitu lebih banyak melakukan aktivitas secara digital yang mengharuskan pelajar/mahasiswa berada didepan layar komputer/laptop atau *smartphone* sepanjang pembelajaran berlangsung.

Proses belajar yang relatif lama berkisar 1 hingga 3 jam setiap mata pelajaran menimbulkan banyak keluhan pada mahasiswa mulai kecemasan, tidak fokus, bagian tubuh tertentu mengalami sakit, stress kerja hingga

keluhan lain yang dirasakan mahasiswa (Sobirin, 2020:52). Salah satu dampak dari Perubahan aktivitas secara tiba-tiba ini yaitu permasalahan pada kesehatan fisik pelajar/mahasiswa. Permasalahan fisik yang sering terjadi saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) adalah banyak mahasiswa mengeluh kesemutan sampai nyeri pada bagian leher bagian bawah, punggung atas dan punggung bawah, bahu, tangan, jari-jari tangan hingga kaki akibat dari meningkatnya intensitas penggunaan komputer/ laptop dan *smartphone* selama berlangsungnya pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-19 ini (Wahyuningtyas & Maghfirah, 2019:202)

Musculoskeletal Disorders atau *MSDs* Sendiri merupakan kondisi dimana terjadinya berbagai macam cedera, kelainan dan nyeri pada sistem musculoskeletal yang terdiri dari tulang jaringan otot, saraf, ligamen, tendon serta sendi (Prawira *et al.*, 2017:102). *MSDs* tidak terjadi secara langsung melainkan melalui kombinasi terus menerus dan akumulasi dari trauma yang terjadi dalam waktu yang lama (Sekaaram & Ani, 2017:119). Hasil survei Riskesdas oleh Kemenkes RI (2018) menunjukkan prevalensi penyakit *musculoskeletal disorders* berdasarkan diagnosa dari dokter di Indonesia sebesar 7,3%, paling tinggi terdapat pada daerah Aceh sebesar 13,3%. Sedangkan di Jawa Barat sebesar 8,86% dengan prevalensi tertinggi di daerah Sukabumi yakni sebesar 17,51%, di Kota Bekasi sendiri sebesar 7,07% (Laporan Riskesdas Jawa Barat, 2019).

Salah satu jenis aktivitas atau profesi/pekerjaan yang berisiko mengalami *musculoskeletal disorders* atau gangguan pada sistem musculoskeletal adalah mahasiswa. Pernyataan diatas diperkuat dengan hasil survey Riskesdas Kemkes RI (2018) yang mengatakan prevalensi *musculoskeletal disorders* dapat terjadi seiring bertambahnya usia. Seseorang dengan usia produktif paling sering berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* yang umumnya terjadi pada pelajar dan mahasiswa yang dengan rentang usia yaitu 15 – 24 tahun yaitu sebesar 1,23 - 1,32% dengan jumlah pertimbangan pelajar dan mahasiswa sebesar 159.015 jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki resiko untuk mengalami keluhan *musculoskeletal*

disorders (MSDs). Pada tahap perkembangan selanjutnya, *musculoskeletal disorders (MSDs)* ini sendiri dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, otot maupun tendon yang akan terus memperberat dan memperburuk kondisi fisik sehingga dapat berpengaruh terhadap menurunnya produktivitas belajar mahasiswa.

Fenomena yang terjadi di beberapa perguruan tinggi dan universitas yang menerapkan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi covid – 19 dinilai dapat memicu terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders (MSDs)*. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fathimahhayati *et al.* (2020:314) di Universitas Mulawarman menunjukkan bahwa 95% mahasiswa Teknik Industri yang mengikuti pembelajaran jarak jauh dengan *smartphone* mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2020:42) pada mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta menyatakan bahwa dari 470 mahasiswa yang mengikuti pembelajaran jarak jauh terdapat 35,7% mahasiswa mengeluh mengalami gangguan somatoform diantaranya adalah keluhan sakit pada bagian pinggang dan pegal di bagian bahu.

Menurut hasil penelitian Prawira *et al.*, (2017:111) menunjukkan bahwa 66,67% mahasiswa di Universitas Udayana merasakan keluhan *MSDs*, keluhan tersebut meliputi kaku, pegal dan kesemutan. Keluhan yang dialami mahasiswa pada umumnya disebabkan karena kontraksi otot yang berlebihan akibat dari pembebanan saat beraktivitas terlalu berat dengan waktu pembebanan yang panjang, hal ini timbul akibat dari perilaku mahasiswa saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Postur tubuh yang buruk seperti postur kerja duduk statis dalam waktu lama dapat menyebabkan kontraksi otot bagian tubuh tertentu serta posisi tubuh yang terus membungkuk akan memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* (Dewi, 2017:114). Faktor tersebut dapat mengakibatkan penurunan suplai dan memperlambat aliran darah ke otot, tendon dan ligament sehingga menyebabkan kekurangan darah pembawa nutrisi yang digunakan dalam pergerakan tubuh sehingga

menimbulkan kekakuan serta timbul rasa nyeri. (Febrianti & Bahri, 2018:205).

Sedangkan mahasiswa sendiri memiliki kecenderungan dalam penggunaan laptop dengan durasi yang lama saat melakukan perkuliahan maupun saat mengerjakan tugas. (Wahyuningtyas *et.al.*, 2019:197 & 204). Hal ini tentu memicu timbulnya permasalahan fisik pada mahasiswa yang aktif mengikuti pembelajaran jarak jauh dimana proses belajar mengajar sendiri berlangsung dalam waktu yang cukup lama. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningtyas *et.al.*, (2019:201) menjelaskan bahwa mahasiswa dengan durasi perkuliahan lebih dari 2 jam beresiko 13,5 kali memiliki keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)*. Dengan demikian tidak menutup kemungkinan bahwa mahasiswa STIKes Medistra Indonesia dapat mengalami faktor serupa mengingat di STIKes Medistra Indonesia menerapkan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19 dengan durasi pembelajaran 3 – 4 jam per mata kuliah yang mengharuskan mahasiswa aktif duduk melakukan *virtual class* 1 – 2 jam didepan layar komputer/laptop atau *smartphone* serta melakukan pengerjaan tugas kuliah selama perkuliahan berlangsung.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu diketahui tentang adanya keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)* pada mahasiswa STIKes Medistra Indonesia saat melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19 agar dapat mencegah terjadinya gangguan kesehatan tersebut lebih awal. Hal ini disebabkan pembelajaran jarak jauh merupakan system baru pendidikan dalam belajar mengajar yang mengharuskan mahasiswa aktif didepan layar selama jalannya perkuliahan dengan posisi dan durasi yang lama, sehingga dapat memperburuk kondisi fisik mahasiswa. salah satunya adalah *muskuloskeletal disorders (MSDs)*, jika tidak segera diatasi akan mempengaruhi produktivitas mahasiswa. Peneliti tertarik untuk meneliti tentang Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 dengan Keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)* Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan pembelajaran jarak jauh telah menjadi *issue* yang marak dibicarakan didunia selama masa pandemi Covid – 19 saat ini, Hampir seluruh Isntitusi pendidikan di Indonesia melaksanakan PJJ untuk mengefektivitaskan jalannya pembelajaran termasuk STIKes Medistra Indoensia. Dimana menerapkan PJJ dilakukan dengan durasi pembelajaran 3 – 4 jam per mata kuliah yang mewajibkan mahasiswa aktif duduk melakukan *virtual class* selama 1 – 2 jam serta melakukan pengerjaan tugas kuliah selama perkulihan berlangsung. Posisi statis, beban kerja banyak dan durasi yang lama saat PJJ berlangsung dapat memicu timbulnya keluhan fisik pada mahasiswa sehingga mempengaruhi penurunan produktivitas belajar. salah satu permasalahan fisik yang sering dialami mahasiswa adalah keluhan *Musculoskeletal Disorders*.

Berdasarkan uraian penjelasan diatas peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* Pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021” mengingat dampak yang timbul dari pembelajaran jarak jauh tersebut akan mempengaruhi produktivitas belajar mahasiswa.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui “Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh selama Masa Pandemi Covid-19 dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021”

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kelas pada mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021
- b. Mengetahui distribusi frekuensi pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid-19 pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021

- c. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021
- d. Mengetahui hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19 dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya maupun mahasiswa dan pengajar khususnya agar menyadari betapa pentingnya menjaga sikap tubuh/prilaku saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Serta diharapkan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan riset, mengaplikasikan penatalaksanaan pembelajaran jarak jauh yang professional, sehingga dapat berguna dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-19 menjadi lebih optimal, sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien.

2. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan terutama dibidang kesehatan keperawatan Medikal bedah pada sistem musculoskeletal agar dapat terus mengembangkan penelitian tentang dampak dari system pembelajaran jarak jauh dilihat dari aspek fisik maupun ergonomis pada mahasiswa, serta membentuk kegiatan terkait upaya pencegahan penurunan produktivitas dan kesehatan fisik mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-19 dan lain sebagainya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pengarang	Judul	Tahun	Hasil
1	Lina Dianati Fathimahhayati, Theresia Amelia Pawitra, Willy Tambunan	Analisis ergonomi pada perkuliahan daring menggunakan <i>smartphone</i> selama masa pandemi covid- 19: Studi kasus Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mulawarman	2020	Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : mayoritas mahasiswa TI Universitas Mulawarman yang menggunakan <i>smartphone</i> dalam perkuliahan daring dengan posisi duduk di kursi dan meletakkan gadget di meja. Hal ini menimbulkan keluhan fisik, <i>musculoskeletal disorders</i> pada pinggang, leher bagian atas dan leher bagian bawah dengan keluhan tingkat rasa sakit yang dialami mayoritas responden adalah “agak sakit”.
2	Mohammad Sobirin	Identifikasi Keluhan Kesehatan Mahasiswa Selama Perkuliahan Daring pada Masa Pandemic Covid19	2020	Hasil menunjukkan bahwa persentase postur tubuh mahasiswa pada saat perkuliahan daring didominasi oleh postur tubuh yang kurang baik. Titik tubuh yang paling banyak merasa sakit secara umum terletak pada area tangan (Bahu, lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan), dan batang tubuh (leher, punggung, pinggul, pinggang dan pantat).
3	Rizky Muharany Putri, Anissa Dwi Oktaviani, Adi Setya Frida Utami, Ni` maturrohmah, Halwa Ainaya Addiina, Hoirun Nisa	Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh dan Gangguan Somatoform dengan Tingkat Stres Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	2020	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 470 responden terdapat 168 responden (35,7%) yang memiliki gejala gangguan somatoform, dan 153 responden mengalami stres tinggi. (gejala gangguan somatoform seperti sakit pada bagian pinggang, pegal di bagian bahu). Serta menjelaskan bahwa gangguan somatoform memiliki hubungan signifikan terhadap tingkat stres pada mahasiswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Pembelajaran Jarak Jauh

a. Definisi Pembelajaran

Menurut Fakhurrazi, (2018:86) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (pelajar dan mengajar), material (buku, papan tulis, kapur dan alat belajar), fasilitas (ruang kelas, audio visual), dan proses yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai suatu kerangka kerja yang tegas, karena pembelajaran merupakan suatu tindakan yang memiliki tujuan yang pasti, khususnya untuk memberikan informasi kepada pelajar. Pembelajaran adalah suatu siklus penyampaian data juga merupakan interaksi berarah yang diatur dan kondisikan untuk membuat siswa dapat belajar dengan baik, dan latihan pembelajaran dapat digambarkan dengan koneksi instruktif. (Kamayanthi, 2020:15)

Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan interaksi yang dilakukan oleh pengajar terhadap pelajar/peserta didik dengan tujuan agar pelajar memiliki pengetahuan. Pembelajaran juga merupakan interaksi antara pengajaran dan pelajar yang di dalamnya memuat penyusunan materi pembelajaran, data informasi, latihan-latihan pembinaan, serta pemberian insentif agar pelajar dapat termotivasi sampai akhirnya siap untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b. Definisi Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran Jarak Jauh adalah pembelajaran dengan menggunakan suatu media yang memungkinkan terjadi interaksi antara pengajar dan pelajar. Dalam pembelajaran jarak jauh antara pengajar dan pelajar tidak bertemu secara langsung, sehingga pembelajaran dimungkinkan antara pengajar dan pelajar dapat berada di tempat yang berbeda, bahkan bisa dipisahkan oleh rentang jarak yang jauh. (Prawiyogi *et al.*, 2020:95). Pembelajaran jarak jauh adalah kerangka belajar yang tidak terjadi di satu ruangan dan tidak ada hubungan langsung antara pengajar dan pelajar. Menurut Rahmawati (2016:3)

Pembelajaran Jarak Jauh adalah pendekatan pembelajaran yang pada pelaksanaannya tidak bertatap muka secara langsung dalam pembelajaran. Dimana pembelajaran menggunakan suatu media yang memungkinkan terjadinya interaksi antara pengajar dan pelajar yang tidak bertatap muka secara langsung. Dengan demikian pembelajaran jarak jauh dimungkinkan antara pengajar dan pelajar berada di tempat yang berbeda bahkan bisa dipisahkan oleh jarak yang sangat jauh sehingga memudahkan proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran jarak jauh adalah suatu sistem pembelajaran yang tidak berlangsung dalam satu ruangan dan tidak ada interaksi tatap muka secara langsung, dengan menggunakan suatu media tertentu sebagai penghubung antara pengajar dan pelajar dalam proses pembelajarannya sehingga kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan walau terpisah oleh jarak dan tempat pembelajaran.

c. Bentuk Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh

1) Metode Interaksi Pembelajaran Jarak Jauh

Metode interaksi yang digunakan dalam Pembelajaran jarak jauh menurut (Putri *et al.*, 2020:40) dibagi menjadi 2 yaitu:

a) *video call*

Metode *video call* atau sering disebut dengan *video conference* adalah metode pembelajaran jarak jauh yang dilakukan melalui jaringan atau *online*. Metode ini dianggap sebagai metode paling efektif selama proses pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic saat ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan *et.al.*, 2020:66) menyatakan bahwa 16% dosen menggunakan platform *zoom cloud meeting* untuk melakukan konferensi video dengan mahasiswa. Namun efektifitas penggunaan platform ini hanya sekitar 40 menit gratis, selebihnya pemilik akun harus menginstall aplikasi premium atau berbayar.

Zoom Cloud Meeting tidak hanya dapat digunakan dalam panggilan video pada satu pengguna saja, namun dapat dilakukan hingga 100 orang. Selain panggilan video, pengguna juga dapat berkiriman pesan, membagikan file, atau berbagi layar sehingga pelajar ataupun pengajar dapat melakukan presentasi seperti perkuliahan pada umumnya. Macam – macam aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran melalui *video call* atau *video conference* adalah aplikasi *google meets*, *Webbex* dan sejenisnya (Gunawan *et.al.*, 2020:65).

b) *Chatting*

Platform ini adalah salah satu yang layak dimanfaatkan selama masa penanggulangan Covid-19. Dosen atau mahasiswa sudah terbiasa menggunakan aplikasi tersebut. Beberapa penelitian tentang penggunaan organisasi informal *WhatsApp* mengungkap hal-hal positif. Pembelajaran berbasis portabel Organisasi informal *Whatsapp* sangat mempengaruhi prestasi siswa dalam mengikuti ujian. Aplikasi *WhatsApp* dilengkapi dengan fitur *multichat* atau *whatsapp grup* (WAG), sehingga

guru dan pelajar dapat bergabung dalam pertemuan percakapan untuk membicarakan alamat. Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan semua orang untuk berbagi catatan dengan berbagi jenis. (Gunawan, *et.el*, 2020:68)

Selain menggunakan *Whatapps* sebagai learning management system, beberapa pengajar juga menggunakan LMS *Google Classroom* dalam pembelajaran berbasis web selama periode pemisahan sosial. Seperti halnya *LMS Moodle*. *Google Classroom* juga dapat mempermudah guru untuk mengawasi pembelajaran internet yang imajinatif dan kreatif. *Google Classroom* juga dilengkapi dengan tampilan tunggal termasuk untuk tugas-tugas belajar, penyusunan kelas, decimal grading untuk penilaian hingga kuis yang diintegrasikan dengan *google form*. (Gunawan *et.el*, 2020:65)

2) Model Pembelajaran Jarak Jauh

Menurut Setyaningsih, *et.el.*, (2020:21) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dibagi ke dalam dua model pendekatan, diantaranya sebagai berikut:

- a) PJJ Luring
- b) PPJ Daring
- c) PJJ Kombinasi

3) Perangkat yang digunakan Saat Pembelajaran Jarak Jauh

Menurut Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI (2020:3) yang menyatakan bahwa sumber dan media yang mendukung Pembelajaran jarak jauh secara daring adalah dengan menggunakan gawai (gadget) maupun laptop melalui beberapa portal dan aplikasi pembelajaran daring. Berdasarkan penelitian yang dilakmayoritaukan oleh Fathimahhayati *et al.*, (2020:312) menjelaskan bahwa mayoritas mahasiswa menggunakan *smartphone* pada saat perkuliahan daring. Mahasiswa hanya menggunakan laptop jika akan mengerjakan tugas

dan persentasi saat perkuliahan jarak jauh secara daring. Perangkat yang digunakan mahasiswa pada saat pembelajaran jarak jauh adalah 92% menggunakan Smartphone, 76% menggunakan Laptop, 4% menggunakan Komputer, dan 4% menggunakan Tablet (Sobirin, 2020:51).

Penggunaan perangkat kerja dengan resolusi layar kecil seperti *smartphone* sangat tidak disarankan pada saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Hal ini dapat berdampak pada kelelahan mata lebih cepat dibandingkan dengan perangkat dengan resolusi layar yang lebih besar seperti komputer, dan laptop. Penggunaan perangkat dapat juga disesuaikan dengan lamanya durasi pada saat perkuliahan, dimana perkuliahan yang durasinya pendek akan lebih efektif menggunakan *smartphone*. Oleh karena itu, penyesuaian dapat dilakukan berdasarkan durasi perkuliahan yang hal ini dapat didiskusikan dengan pengampu perkuliahan. (Sobirin, 2020:51)

d. Model Pembelajaran Jarak Jauh

Menurut Azis (2019:309) menyatakan bahwa model pembelajaran era digital terdiri 3 model yang pertama, guru memberikan materi pembelajaran secara *online* pada peserta didik kemudian di download dan dipelajari secara manual (*offline*), kedua guru memberikan materi pembelajaran secara *online* dan peserta didik mempelajari secara *online* juga, dan ketiga kolaborasi antara pembelajaran yang berlangsung antara *online* dengan *offline*.

Adapun menurut Setyaningsih et.al (2020:21) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dibagi ke dalam 3 model pendekatan, diantaranya sebagai berikut:

1) Pembelajaran Jarak Jauh Luar Jaringan (Luring)

Luring merupakan kepanjangan dari “luar jaringan” sebagai pengganti dari kata *offline*. PJJ luring sendiri adalah pembelajaran

jarak jauh secara *offline* atau dirumah pelajar masing – masing melalui buku pegangan pelajar atau pertemuan tatap muka secara bergantian. (Setyaningsih *et.el.*, 2020:24)

a) Kelebihan

Pelajar lebih antusias dan pembelajaran dinilai lebih efektif karena pemberian materi yang menyeluruh.

b) kekurangan

Tidak semua pelajar dapat mengikut luring karena dibatasi dalam jumlah pelajar yang dapat bertatap muka secara langsung serta biasanya fasilitas pembelajaran kurang memadai karena PJJ luring khususnya dimasa pademi ini dilakukan dirumah pelajar.

c) Sumber dan Media

Menurut Setyaningsih, *et.el.*, (2020:22) menyatakan bahwa pembelajaran di rumah secara luring dalam masa pembelajaran jarak jauh dapat dilaksanakan melalui:

- (1) Televisi, contohnya program belajar dari rumah melalui TVRI dan radio.
- (2) Modul belajar mandiri dan lembar kerja,
- (3) Bahan ajar cetak, dan
- (4) Alat peraga dan media belajar dari benda dan lingkungan sekitar.

2) Pembelajaran Jarak Jauh Dalam Jaringan (Daring).

Pembelajaran daring adalah pembelajaran “dalam jaringan” diambil dalam terjemahan dari istilah *online* yang berarti tersambung dalam jaringan computer. Pembelajaran daring atau *online* digunakan sebagai strategi dalam pembelajaran bagi pelajar (mahasiswa), dimana mahasiswa dapat menyimak materi pembelajaran dari pengajar melalui laptop, *smartphone*, maupun komputer bukan sekdera dari buku. (Argaheni, 2020:104)

Pembelajaran daring ialah pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet didalam prosesnya. Dengan adanya pembelajaran daring mahasiswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun, memiliki keleluasaan waktu belajar serta mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen menggunakan aplikasi khusus pembelajaran seperti *google classroom, video converence, live chat, zoom* maupun melalui *whatsapp group*. Pembelajaran daring ini dianggap sebagai inovasi pendidikan dalam menjawab tantangan pada ketersediaan sumber belajar mengajar yang variatif. (Hamidi, 2020:111)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring merupakan suatu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan menggunakan internet dimana dalam proses pembelajarannya tidak dilakukan dengan tatap muka secara langsung namun dengan menggunakan media elektronik yang mampu memudahkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun.

a) Sumber dan Media

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (2020:3) yang menyatakan bahwa sumber dan media yang mendukung PJJ secara daring adalah dengan menggunakan gawai (gadget) maupun laptop melalui beberapa portal dan aplikasi pembelajaran daring. Media pembelajaran daring yang direkomendasikan oleh Kemendikbud antara lain yaitu aplikasi pembelajaran *online*, LMS (Learning Management System), rumah belajar oleh pusdatin Kemendikbud, TV edukasi Kemendikbud, tatap muka daring program sapa duta rumah belajar Pusdatin Kemendikbud, LMS SIAJAR oleh SEAMOLEC Kemendikbud, aplikasi daring untuk paket A, B, C, guru berbagi, membaca digital, video pembelajaran, suara edukasi Kemendikbud, radio edukasi Kemendikbud, buku

sekolah elektronik, mobile edukasi bahan ajar multimedia, serta modul pendidikan kesetaraan.

b) Kekurangan

Kurang cepatnya umpan balik yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar dimana diperlukan waktu lebih lama untuk mempersiapkan diri terkadang membuat beberapa orang merasa tidak nyaman karena adanya kemungkinan muncul perilaku frustrasi, kecemasan dan kebingungan pada pengajar maupun pelajar (Pangondian *et.al.*, 2019:57).

Sedangkan menurut Yodha *et.al.*, (2019:183) kekurangan dari pembelajaran daring antara lain:

- (1) Tampilan halaman login yang masih membutuhkan petunjuk lebih dalam.
- (2) Materi yang diberikan kurang luas dan disajikan dalam bentuk Bahasa Inggris sehingga merepotkan dalam mempelajarinya.
- (3) Adanya pengumpulan tugas yang tidak terjadwal serta tidak adanya pengawasan secara langsung atau face to face dalam pengerjaan tugas yang membuat pengumpulan tugas menjadi molor.
- (4) Materi pembelajaran menjadi kurang dimengerti saat pembelajaran tidak ditunjang dengan penjelasan dari guru secara langsung.

c) Kelebihan

Kelebihan pembelajaran jarak jauh secara daring adalah pembelajaran terpusat dan melatih kemandirian waktu dan lokasi yang fleksibel, biaya yang terjangkau untuk para peserta didik, serta akses yang tidak terbatas dalam perkembangan pengetahuan. Sedangkan kelebihan pembelajaran daring/e-

learning menurut Yodha *et.al.*, (2019:83) adalah sebagai berikut:

- (1) Proses log-in yang sederhana memudahkan siswa dalam memulai pembelajaran berbasis e-learning.
- (2) Materi yang ada di e-learning telah disediakan sehingga mudah diakses oleh pengguna.
- (3) Proses pengumpulan tugas dan pengerjaan tugas dilakukan secara *online* melalui *google docs* ataupun *form* sehingga efektif untuk dilakukan dan dapat menghemat biaya.
- (4) Pembelajaran dilakukan dimana saja dan kapan saja

d) Manfaat Pembelajaran Daring

Manfaat pembelajaran daring menurut Mustofa *et.al* (2019:154) terdiri atas 4 hal, yaitu:

- (1) Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik/pelajar dengan pengajar atau instruktur (enhance interactivity),
- (2) Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dimanapun dan kapanpun (time and place flexibility),
- (3) Menjangkau peserta didik/pelajar dalam cakupan yang luas (potential to reach a global audience),
- (4) Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of content as well as archivable capabilities).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa manfaat dari proses pembelajaran daring diantaranya yaitu adanya kemajuan dalam bidang teknologi yang mampu meningkatkan mutu pendidikan serta mampu meningkatkan proses pembelajaran dengan meningkatkan interaksi, mempermudah proses pembelajaran karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun selain itu

mudahnya mengakses materi pembelajaran dan mampu menjangkau peserta didik dengan cakupan yang luas.

3) Pembelajaran Kombinasi/Terpadu (Blended)

Pembelajaran yang memadukan daring dan luring. Pelaksanaan PJJ, satuan pendidikan dapat memilih pendekatan (daring atau luring atau kombinasi keduanya) sesuai dengan ketersediaan dan kesiapan sarana dan prasarana. Setyaningsih *et.al* (2020:57) salah satu contoh pembelajaran jarak jauh kombinasi sebagai berikut:

- a) Menggunakan aplikasi untuk pembelajaran
- b) Menghadirkan interaksi dengan guru secara luring/daring
- c) Menerapkan sesi sinkron dan asinkron pembelajaran

e. Kelebihan Pembelajaran Jarak Jauh

Kelebihan pembelajaran jarak jauh menurut Daryanto & Karim, (2017:101) yaitu sebagai berikut:

- 1) Tersedianya fasilitas emoderating dimana pendidik dan peserta didik dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, dan waktu.
- 2) Peserta didik dapat belajar atau mereview bahan pelajaran setiap saat dan di mana saja jika diperlukan.
- 3) Apabila peserta didik memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajari, ia dapat melakukan akses di internet secara mudah.
- 4) Pendidik maupun peserta didik dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.

f. Kekurangan Pembelajaran Jarak Jauh

Kekurangan pembelajaran jarak jauh menurut Daryanto and Karim, (2017:102) diantaranya adalah kurangnya interaksi antara pendidik dan peserta didik bahkan antar sesama peserta didik yang dapat memperlambat values dalam proses pembelajaran serta peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal dalam proses belajar.

Hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh antara lain berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, kurang jelasnya arahan pemerintah daerah, belum adanya kurikulum yang tepat, dan keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya dukungan teknologi dan jaringan internet (Basar, 2021:211). Kesiapan sumber daya manusia meliputi pendidik (guru dan dosen), peserta didik, dan dukungan orang tua merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Banyak keluhan baik dari pendidik, peserta didik, maupun orang tua terkait pelaksanaan belajar dari rumah. keluhan tersebut diantaranya terbatasnya ketersediaan sarana teknologi, kemampuan pengoperasian maupun keterbatasan jaringan internet di beberapa daerah. (Basar, 2021:210).

g. Manfaat Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran jarak jauh memiliki beberapa manfaat menurut Argaheni, (2020:104) diantaranya:

- 1) Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara mahasiswa dengan dosen
- 2) Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dimana dan kapan saja.
- 3) Menjangkau mahasiswa dalam cakupan yang luas
- 4) Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran. Aktivitas belajar

- 5) Mahasiswa dengan pembelajaran daring (*online*) dapat membuat mahasiswa tidak merasa bosan, semakin tertarik, dan aktif dalam mengikuti pembelajaran
- 6) Kebermaknaan belajar, kemudahan mengakses, dan peningkatan hasil belajar. Secara berangsur-angsur, banyak organisasi mengadopsi *online learning* sebagai metode penyampaian utama untuk melatih para pegawai.

Dengan demikian meskipun penggunaan sistem belajar *online* merupakan sesuatu yang mahal dari segi penggunaan paket data, namun dapat ditarik suatu manfaat yang sangat besar dari strategi tersebut baik bagi peserta didik maupun bagi pendidik. Mahalnya pembelajaran *online* juga masih bisa terjangkau menggantikan biaya transportasi ketika harus datang ke kelas.

Sedangkan Menurut Prawiyogi *et al.*, (2020:96) manfaat dari pembelajaran jarak jauh sebagai berikut:

- 1) Dimungkinkan terjadinya distribusi pendidikan ke semua penjuru Tanah Airdengan kapasitas daya tampung yang tidak terbatas, karena tidak memerlukan ruang kelas. Guru dan murid tidak perlu bertatap muka secara langsung dalam ruang kelas, karena yang digunakan adalah fasilitas komputer yang dihubungkan dengan internet atau intranet. Sehingga, dengan belajar seperti ini akan mengurangi biaya operasional pendidikan, seperti biaya pembangunandan pemeliharaangedung, transportasi, pemondokan, kertas, alat tulis dan sebagainya.
- 2) Tidak terbatas oleh waktu. Pembelajar dapat menentukan kapan saja waktu untuk belajar, sesuai dengan ketersediaan waktu masing-masing Proses pendidikan tidak perlu mengganggu waktu bekerjamereka.
- 3) Pembelajar dapat memilih topik atau bahan ajar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masing-masing. Hal ini sangat baik

karena dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti diyakini kaum pendidik, bahwa pembelajar akan sangat efektif manakala sesuai dengan keinginan dan kebutuhanpesertadidik.

- 4) Lama waktu belajar juga bergantung pada kemampuan masing-masing pembelajar. Kalau si pembelajar telah mencapai tujuan pembelajaran, ia dapat menghentikannya. Sebaliknya, apabila si pembelajar masih memerlukan waktu untuk mengulangi kembali subjek pembelajarannya, dia bisa langsung mengulanginya tanpa tergantung pada pembelajar lain atau pengajar.
- 5) Kesesuaian materi pembelajaran dengan zaman. Mengingat, materi pembelajaran disimpan dalam komputer, berarti materi itu mudah diperbarui sesuai dengan perkembangan iptek. Dan pembelajar dapat menanyakan hal-hal yang kurang dipahami secara langsung kepada pengajar, sehingga keakuratan jawabandapatterjamin.
- 6) Pembelajaran jarak jauh ini dapat dilaksanakan secara interaktif, sehingga menarik perhatian pembelajar

h. Perilaku Pembelajaran Jarak Jauh

1) Frekuensi atau Durasi

Mayoritas penggunaan laptop saat terhubung internet berjalan dalam durasi penggunaan yaitu 1-3 jam dan 3-5 jam perhari. Perilaku penggunaan laptop saat pembelajaran jarak jauh dalam durasi yang cukup lama tentu dapat berakibat pada timbulnya keluhan fisik. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningtyas et.al (2019:198) menyatakan bahwa durasi dan frekuensi penggunaan laptop > 5 jam perhari dengan posisi duduk yang membungkuk, laptop ditaruh dilantai atau dikaki dikalangan mahasiswa seringkali beresiko mengalami keluhan pada kesehatan fisik.

Dari pembahasan diatas dapat diketahui bahwa penggunaan perangkat saat pembelajaran jarak jauh harus disesuaikan dengan lamanya durasi pada saat pembelajaran jarak jauh, dimana pembelajaran yang durasinya pendek akan lebih efektif menggunakan smarthphone. Oleh karena itu, penyesuaian dapat dilakukan berdasarkan durasi pembelajaran yang hal ini dapat didiskusikan dengan pengajar saat dilakukan pembelajaran jarak jauh (Sobirin, 2020:51)

2) **Beban Penugasan**

Menurut Putri *et al.*, (2020;39) mengatakan bahwa terlalu banyaknya tugas dan beban akademik saat pembelajaran jarak jauh dapat menyebabkan stres pada mahasiswa. Proses pembelajaran daring selama ini banyak dilakukan pemberian tugas melalui *whatsapp*, *video conference*, *google form*, ataupun melalui aplikasi khusus yang tersedia. Mahasiswa mengalami stress karena banyak tugas dan kurang memahami materi yang diberikan Pelaksanaan tugas sulit dan lambat serta kurang aktif karena terkendala jaringan dan banyaknya tugas.

Semua mata kuliah diberikan secara daring, memungkinkan pembelajaran mandiri yang lebih banyak. Sehingga mahasiswa merasa lebih banyak tugas yang harus dikerjakan, lebih banyak di depan laptop atau *smartphone* yang menjadikan mata lelah. selain itu biaya paket internet yang diperlukan lebih banyak, baik untuk mengikuti kuliah maupun mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Sementara mereka yang terdampak secara ekonomi, harus membantu orang tua bekerja sehingga waktu belajar lebih sedikit. sebagian kecil.

3) **Postur Tubuh**

Menurut Fathimahhayati *et al.*, (2020:309) membandingkan 4 (empat) aktivitas otot pada penggunaan laptop dan *smartphone*, hasilnya menunjukkan aktivitas otot trapezius kanan dan kiri serta extensor digitorium di lengan kanan lebih tinggi pada pengguna laptop

dibanding pengguna *smartphone*. Sebaliknya, aktivitas minterrosei dorsalis di tangan kanan pada pengguna *smartphone* lebih tinggi daripada pengguna laptop. Sedangkan hasil penelitian Sobirin, (2020:51) di dapat persentase postur tubuh mahasiswa pada saat perkuliahan daring adalah 73.1% dengan duduk lesehan menggunakan meja tanpa kursi, 50 % dengan tidur atau berbaring, 46.2% dengan duduk menggunakan kursi dan meja, dan 3.8% dengan berdiri.

Dari penejelasan diatas menunjukkan masih banyak mahasiswa yang melakukan kuliah *online* dengan postur yang buruk seperti tidak menggunakan kursi, tidur atau berbaring beresiko pada kesehatan mata, dan postur berdiri beresiko mengalami kelelahan yang lebih cepat dibandingkan dengan postur duduk (Sobirin, 2020:51)

a) Posisi Tubuh Dengan *Smartphone*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fathimahhayati *et al.*, (2020:314) didapat bahwa posisi pengguna *smartphone* selama perkuliahan daring adalah berbaring dan memegang gadget berada di risiko tertinggi terjadinya keluhan fisik, selanjutnya duduk di kursi dan meletakkan gadget di meja (25%), duduk di kursi dan memegang gadget (15.48%), duduk di sofa memegang gadget (10.71%), serta duduk di lantai dan gadget di meja (10.71%). Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan *smartphone* masih dengan postur tubuh yang salah sehingga menimbulkan keluhan fisik.

b) Posisi Tubuh Dengan Laptop

Posisi duduk yang tidak ergonomi saat menggunakan laptop yaitu posisi yang membungkuk kedepan dan terlalu condong kekanan atau kekiri. Wahyuningtyas *et.el.*, (2019:118) mengklasifikasikan posisi penggunaan laptop saat belajar sebagai berikut:

- (1) Menyimpan laptop di meja belajar
- (2) Menyimpan laptop di meja dengan duduk dilantai
- (3) Duduk dilantai dengan laptop ditaruh dilantai atau dikaki
- (4) Berbaring di kamar dengan posisi tengkurap.

Berdasarkan penelitian Wahyuningtyas et.al., (2019:119) didapatkan bahwa posisi yang paling sering dilakukan mahasiswa saat menggunakan laptop adalah posisi duduk dilantai dengan laptop diletakkan dikaki atau dilantai) yang negative. Tentu hal ini menunjukkan bahwa penggunaan laptop pada mahasiswa saat pembelajaran jarak jauh masih buruk dan tidak ergonomis.

i. Dampak Pembelajaran Jarak Jauh

Menurut Argaheni (2020:105) dampak yang timbul dari pembelajaran jarak jauh diantaranya sebagai berikut:

1) Membingungkan mahasiswa dalam proses belajar

Implementasi dari pembelajaran jarak jauh merupakan salah satu hal yang terus menjadi perhatian. Hingga kini banyak mahasiswa yang mengeluhkan tugas yang banyak tanpa dibarengi materi yang cukup sebagai bahan acuan, sehingga mahasiswa merasa kewalahan dalam mengikuti proses pembelajaran. Bahkan mahasiswa masih mengeluh kebingungan dengan aplikasi pembelajaran yang dipakai. Perkuliahan daring saat ini membutuhkan adaptasi serta usaha agar dapat berjalan dengan lancar, serta usaha untuk memahami materi yang biasanya disampaikan secara lisan berubah menjadi tulisan, video serta *live streaming* (Sari, 2020:34)

Sejalan dengan kebingungan yang dialami mahasiswa, kini keluhan yang dirasakan oleh para siswa maupun mahasiswa adalah mereka mulai merasa bosan akibat monotonnya metode pembelajaran yang dilakukan setiap harinya (Amany & Desire, 2020:48).

2) Mahasiswa menjadi pasif, kurang kreatif dan produktif

Meskipun pembelajaran jarak jauh sudah menggunakan berbagai aplikasi yang ada, namun pengajar tetap harus memperhatikan bagaimana model pembelajaran yang akan dilaksanakan karena pembelajaran tanpa perencanaan akan mempersulit pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pada kenyataannya masih banyak pendidik yang memiliki pemahaman bahwa belajar adalah transmisi pengetahuan kepada para mahasiswa. Hal ini dapat menyebabkan mahasiswa menjadi pasif, kurang kreatif dan produktif dalam mengembangkan potensi pada dirinya. dengan demikian diperlukan pemahaman baru bahwa belajar ialah sistem untuk mengembangkan seluruh potensi dan pemberian kebebasan dalam pengembangan diri (Kosassy, 2020:40)

3) Penumpukan informasi pada mahasiswa kurang bermanfaat

Bersama informasi akademis yang kerap dibagikan lewat media sosial maka berita mengenai Covid-19 ikut lalu lalang secara masif dan tidak terkendali di berbagai media sosial dan berpotensi menimbulkan social media fatigue pada mahasiswa. Kelebihan informasi telah terbukti menyebabkan social media fatigue karena membebani kognisi individu. Social media fatigue adalah perasaan subjektif pengguna media sosial yang merasa lelah, jengkel, marah, kecewa, kehilangan minat, atau berkurang-nya motivasi berkaitan dengan interaksi di berbagai aspek penggunaan media sosial karena banyaknya konten yang ditemui dalam media social. Social media fatigue menyebabkan individu kehilangan konsentrasi dan fokus terhadap apa yang harus dikerjakan. Hal ini memicu konsekuensi negatif lainnya yaitu penurunan performa belajar. Artinya, mahasiswa yang belajar di rumah selama wabah Covid-19 diduga tidak mampu menampilkan kinerja yang maksimal dan mengalami penurunan prestasi (Argaheni, 2020:104)

4) Mahasiswa mengalami stres

Stres yang dialami mahasiswa akibat wabah Covid-19 ini dipengaruhi oleh munculnya rasa takut akan tertular Covid-19, kekhawatiran saat pergi keluar rumah, kebosanan saat melakukan social distancing, dan kesulitan memahami materi saat perkuliahan daring. Keterbatasan untuk melakukan aktivitas di luar serta kecemasan tertular virus Covid-19 yang ditunjukkan memberikan gambaran bahwa wabah ini menimbulkan stress tersendiri bagi mahasiswa. Pelaksanaan physical distancing ini tentu membutuhkan adaptasi bagi berbagai pihak. Terutama bagi mahasiswa yang harus melakukan perkuliahan secara daring semenjak mewabahnya virus corona (Sari, 2020:34).

Pada titik ini, tekanan tentu menjadi terasa lebih berat, sehingga mahasiswa melakukan banyak coping stress di mana salah satunya adalah terlibat dengan penggunaan media sosial. Jadi pada titik ini, seharusnya media sosial menjadi salah satu jalan keluar meretas rasa bosan ataupun stres karena belajar di rumah. Hanya saja, keadaan menjadi berbeda selama pandemi Covid-19. Kelebihan informasi telah terbukti menyebabkan social media fatigue karena membebani kognisi individu.

5) Mahasiswa mengalami keluhan fisik

Dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ), maka terdapat perubahan aktivitas pada pelajar/mahasiswa, yaitu lebih banyak melakukan aktivitas secara digital yang mengharuskan pelajar/mahasiswa berada didepan layar komputer/laptop atau *smartphone* sepanjang pembelajaran berlangsung. Permasalahan fisik yang sering terjadi saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) adalah banyak mahasiswa mengeluh kesemutan sampai nyeri pada bagian leher bagian bawah, punggung atas dan punggung bawah, bahu, tangan, jari-jari tangan hingga kaki akibat dari meningkatnya intensitas

penggunaan komputer/ laptop dan *smartphone* selama berlangsungnya pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-19 ini (Wahyuningtyas & Maghfirah, 2019:202).

Adapun menurut Sobirin, (2020:51) mengatakan bahwa saat pembelajaran jarak jauh mahasiswa dominan melakukan postur tubuh yang buruk, seperti tidak menggunakan kursi, tidur atau berbaring hal ini beresiko pada kesehatan mata dan Postur duduk yang baik adalah menggunakan meja yang berfungsi untuk dapat menghindari postur leher menunduk dan punggung membungkuk secara ekstrim, sedangkan kursi berfungsi untuk menopang batang tubuh dan media bersandar untuk relaksasi tubuh. Penggunaan perangkat kerja dengan resolusi layar kecil seperti *smartphone* dapat berdampak pada kelahan mata.

Penggunaan perangkat dapat juga disesuaikan dengan lamanya durasi pada saat perkuliahan, dimana perkuliahan yang durasinya pendek akan lebih efektif menggunakan smarthphone. Oleh karena itu, penyesuaian dapat dilakukan berdasarkan durasi perkuliahan yang hal ini dapat didiskusikan dengan pengampu perkuliahan. (Sobirin, 2020:51)

2. Konsep Pandemi Covid – 19

a. Definisi Pandemi

Menurut Itjen Kemendikbud (2020) Pandemi adalah wabah yang berjangkit serempak di mana-mana, meliputi daerah geografis yang luas. Pandemi merupakan epidemi yang menyebar hampir di seluruh negara atau benua, biasanya mengenai banyak orang. Contoh penyakit yaang menjadi pandemi adalah *Coronavirus disease 2019* (Covid-19).

Sedangkan menurut CDC (2019) Pandemi mengacu pada epidemi yang telah menyebar ke beberapa negara atau benua, biasanya mempengaruhi banyak orang. Epidemi terjadi ketika agen dan inang

yang rentan hadir dalam jumlah yang memadai, dan agen tersebut dapat secara efektif ditularkan dari meningkatkan sumber ke inang yang rentan. Lebih khusus lagi, epidemi dapat terjadi akibat:

- 1) Peningkatan jumlah atau virulensi agen baru-baru ini,
- 2) Pengenalan agen baru-baru ini ke dalam pengaturan yang belum pernah terjadi sebelumnya,
- 3) Modus penularan yang ditingkatkan sehingga lebih banyak orang yang rentan terpapar,
- 4) Perubahan kerentanan respons host terhadap agen, dan / atau
- 5) Faktor-faktor yang eksposur host atau melibatkan pengenalan melalui portal masuk baru.

b. Definisi Covid – 19

Covid-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh turunan coronavirus baru. ‘CO’ diambil dari corona, ‘VI’ virus, dan ‘D’ disease (penyakit). Sebelumnya, penyakit ini disebut ‘2019 novel coronavirus’ atau ‘2019-nCoV.’ Virus Covid-19 adalah virus baru yang terkait dengan keluarga virus yang sama dengan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) dan beberapa jenis virus flu biasa. Gejala dapat berupa demam, batuk dan sesak napas. Pada kasus-kasus yang lebih parah, infeksi dapat menyebabkan radang paru-paru atau kesulitan bernapas. Penyakit ini jarang bersifat mematikan. (WHO, 2020)

Gejala ini mirip dengan flu (influenza) atau batuk pilek. Kedua penyakit ini jauh lebih umum dibandingkan Covid-19. Karena itu, pengujian diperlukan untuk memastikan apakah terjangkit Covid-19 atau tidak. Coronavirus Diseases 2019 (Covid-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Tanda dan gejala umum infeksi covid-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk, dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. (WHO, 2020)

Corona virus merupakan virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan hingga berat. Setidaknya terdapat dua jenis corona virus yang diketahui menyebabkan penyakit. Dimana virus ini dapat menimbulkan gejala berat seperti Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) dan Middle East Respiratory Syndrome (MERS). Sedangkan Corona virus Diseases 2019 (Covid-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Adapun tanda dan gejala umum infeksi covid-19 antara lain yaitu gejala gangguan pernapasan akut seperti sesak nafas, batuk dan demam. Masa inkubasi virus ini selama 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang yakni 14 hari. (WHO, 2020)

c. Pandemi Covid – 19

Penyebaran corona virus sangat berdampak pada sistem pendidikan. Kebijakan yang diambil oleh banyak negara termasuk Indonesia dengan membuat pemerintah dan lembaga terkait harus menghadirkan alternatif proses pendidikan bagi peserta didik maupun mahasiswa yang tidak bisa melaksanakan proses pendidikan pada lembaga pendidikan.

Kemunculan pandemi Covid-19 menyebabkan kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan secara tatap muka langsung kini menjadi belajar di rumah melalui sistem pembelajaran jarak jauh (Gunawan *et.el.*, 2020:65). Hal ini merubah sistem pendidikan di Indonesia sejak awal 2020 lalu sesuai dengan Surat Edaran Kemendikbud no 1 tahun 2020 yang dikeluarkan pada tanggal 9 Maret 2020, yang menyatakan semua instansi pendidikan melaksanakan pembelajaran jarak jauh dari rumah (Kemdikbud, 2020).

3. Konsep *Musculoskeletal Disorders*

a. Definisi *Musculoskeletal Disorders*

Menurut NIOSH (2019) *Musculoskeletal disorders* adalah cedera jaringan lunak yang disebabkan oleh paparan tiba-tiba atau berkelanjutan terhadap gerakan berulang, gaya, getaran, dan posisi janggal. Gangguan ini dapat memengaruhi otot, saraf, tendon, sendi, dan tulang rawan di tungkai atas dan bawah, leher, dan punggung bawah.

Adapun menurut Prawira *et al.*, (2017:102) mengatakan bahwa *Musculoskeletal Disorders* atau *MSDs* merupakan kondisi yang menggambarkan berbagai bentuk cedera, nyeri atau kelainan pada sistem otot rangka yang terdiri dari jaringan saraf, otot, tulang, ligamen, tendon serta sendi.

Sedangkan Menurut Tjahayuningtyas (2019:1) mengatakan bahwa keluhan *Musculoskeletal Disorders* (*MSDs*) adalah keluhan pada otot skeletal mulai dari keluhan nyeri ringan hingga nyeri berat. Keluhan ini terjadi jika otot menerima beban secara berulang dalam waktu yang lama, hingga dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, tendon serta ligament.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Musculoskeletal disorders* merupakan kondisi dimana jaringan lunak seperti saraf, otot, tulang, ligament, tendon hingga sendi mengalami cedera akibat dari penerimaan beban statis pada otot secara berulang dan dalam waktu yang lama.

b. Etiologi *Musculoskeletal Disorders*

Gangguan pada sistem musculoskeletal tidak terjadi secara langsung, namun terjadi akibat kumpulan-kumpulan cedera ringan hingga berat yang terakumulasi secara terus menerus dalam waktu yang lama, dapat terjadi dalam beberapa hari, bulan dan tahun, tergantung pada berat ringannya cedera, sehingga dapat menimbulkan suatu cedera

yang cukup berat dan diekspresikan dengan rasa nyeri, pegal-pegal, nyeri tekan, kesemutan, pembengkakan dan gerakan yang mungkin akan terhambat atau gerakan minim atau kelemahan pada anggota tubuh yang terkena trauma (Rahman, 2017:126).

Keluhan *musculoskeletal disorders* ini merupakan keluhan pada bagian –bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang 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 (Hasrianti, 2016:11). MSDs terjadi tidak secara langsung melainkan kombinasi dan akumulasi dari cedera yang terjadi terus menerus dalam waktu yang cukup lama (Sekaaram & Ani, 2017:119).

Hal ini disebabkan oleh Postur tubuh yang buruk seperti postur kerja duduk statis dalam waktu lama dapat menyebabkan kontraksi otot bagian tubuh tertentu serta posisi tubuh yang terus membungkuk akan memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* (Dewi, 2017:114). Faktor tersebut dapat mengakibatkan penurunan suplai dan memperlambat aliran darah ke otot, tendon dan ligament sehingga menyebabkan kekurangan darah pembawa nutrisi yang digunakan untuk pergerakan sehingga terjadi kekakuan dan timbul rasa nyeri (Febrianti & Bahri, 2018:205).

c. Faktor Risiko *Musculoskeletal Disorders*

Berikut beberapa factor risiko yang selalu ada dan berhungan serta turut berperan dalam timbulnya keluhan *Musculoskeletal disorders*. Faktor-faktor risiko tersebut dapat dibagi dalam tiga jenis yaitu factor aktivitas/pekerjaan, lingkungan dan individu (Rahman, 2017: 37).

1) Faktor Pekerjaan/aktivitas

a) Postur Tubuh

Postur adalah orientasi rata-rata dari anggota tubuh. Postur tubuh ditentukan oleh ukuran tubuh dan ukuran peralatan atau benda lainnya yang digunakan pada saat bekerja. Pada saat bekerja perlu diperhatikan postur tubuh dalam keadaan seimbang agar dapat bekerja dengan nyaman dan tahan lama. Keseimbangan tubuh sangat dipengaruhi oleh luas dasar penyangga atau lantai dan tinggi dari titik gaya berat. Posisi tubuh yang menyimpang secara signifikan terhadap posisi normal saat melakukan pekerjaan dapat menyebabkan stress mekanik lokal pada otot, ligamen, dan persendian. Hal ini mengakibatkan cedera pada leher, tulang belakang, bahu, pergelangan tangan, dan lain-lain (Rahman, 2017:38)

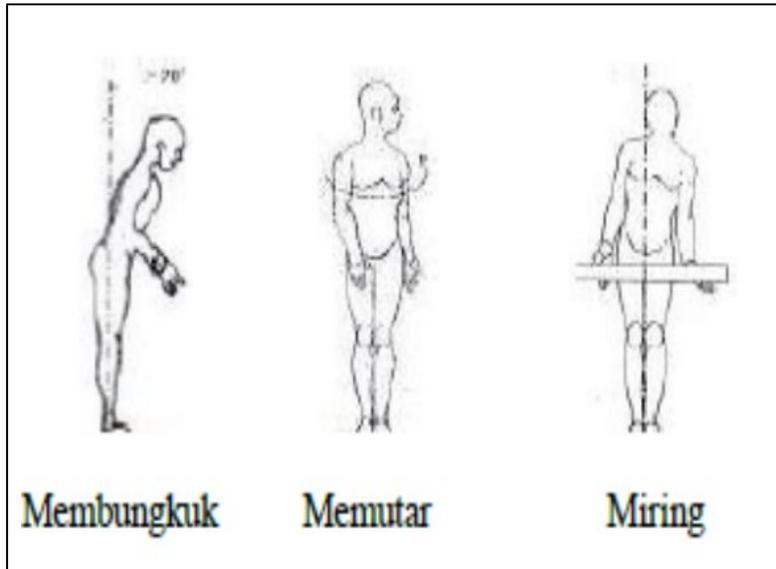
Sikap tubuh buruk adalah sikap tubuh yang mengakibatkan bagian tubuh dapat bergerak menjauhi posisi alamiahnya. Jika posisi bagian tubuh berada jauh dari pusat gravitasi, maka akan menyebabkan terjadi keluhan otot skeletal yang lebih tinggi. Sikap tubuh yang buruk pada umumnya terjadi karena ketidaksesuaian pekerjaan dengan kemampuan pekerja (Rahman, 2017:39). Sikap dan posisi tubuh yang tidak ergonomis dapat menyebabkan tubuh mengalami gangguan kesehatan, diantaranya yaitu nyeri, gangguan vaskularisasi dan kelelahan pada otot. (Hasrianti, 2016:17)

Sedangkan postur janggal merupakan kondisi dimana posisi tubuh tidak sesuai terhadap posisi normal saat melakukan aktivitas. Beraktivitas dengan posisi yang buruk akan meningkatkan jumlah energy pada tubuh yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan. Sehingga posisi yang buruk ini dapat menyebabkan perpindahan tenaga dari otot ke jaringan tidak

berjalan efisien sehingga seseorang yang melakukan aktivitas dengan posisi janggal akan mudah kelelahan. Yang termasuk postur janggal yaitu postur pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berlutut, memiringkan badan, berputar (twisting), jongkok, menjepit dengan tangan dan memegang dalam kondisi statis. Postur seperti ini akan melibatkan beberapa area tubuh seperti punggung, bahu dan lutut karena pada bagian inilah biasanya paling sering mengalami cedera (Hasrianti, 2016:19).

Postur/posisi tubuh yang menyimpang saat melakukan pekerjaan dapat menimbulkan stress mekanik lokal pada ligament, otot dan persendian. sehingga dapat menyebabkan cedera pada tulang belakang, leher, pergelangan tangan, bahu, dan lain – lain. (Hasrianti, 2016:20). Namun meskipun postur terlihat nyaman dalam beraktivitas, tidak menutup kemungkinan berisiko juga jika mereka bekerja dalam jangka waktu yang lama. Pekerjaan yang dikerjakan dengan duduk dan berdiri, dapat mengakibatkan masalah pada punggung, leher, dan bahu serta terjadi penumpukan darah di kaki jika kehilangan kontrol yang tepat. Diantara postur janggal tersebut dapat dilihat dari gambar – gambar berikut :

(1) Postur Janggal Pada Punggung

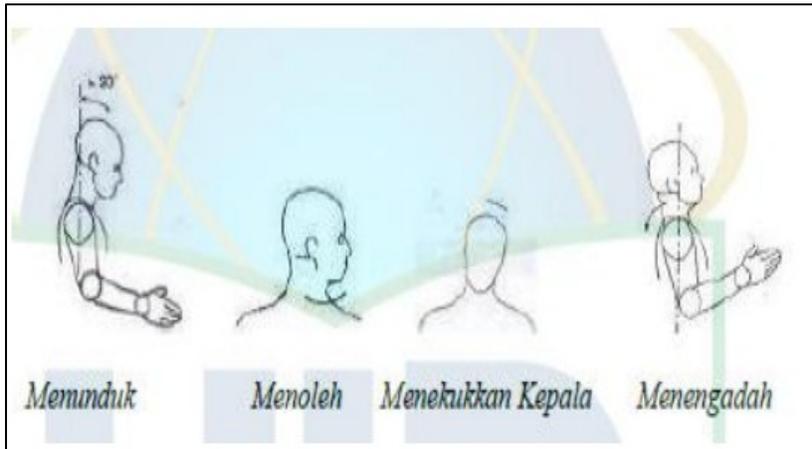


Gambar 2.1 Postur Janggal Pada Punggung

(Hasrianti, 2016:20)

- (a) Membungkuk, postur punggung yang merupakan faktor risiko adalah membungkukkan badan sehingga membentuk sudut fleksi > 200 terhadap vertikal dan berputar.
- (b) memutar, dimana adanya rotasi atau torsi pada tulang punggung (gerakan, postur, posisi badan yang berputar baik ke arah kiri maupun kanan).
- (c) Miring, memiringkan badan (beding) dapat didefenisikan sebagai fleksi dari tulang punggung, deviasi bidang median badan dari garis vertikal tanpa memperhitungkan besarnya sudut yang dibentuk, biasanya dalam arah ke depan atau kesamping (Hasrianti, 2016:21)

(2) Postur Janggal Pada Leher



Gambar 2.2 Postur Janggal pada Leher

(Hasrianti, 2016:21)

- (a) Menunduk, ke arah depan dengan sumbu ruas tulang leher > 150
- (b) Menengadah, postur dari leher yang ekstensi.
- (c) Menekukkan kepala, baik ke kanan maupun ke kiri.
- (d) Menoleh, setiap leher yang memutar, baik ke kanan dan atau ke kiri (Hasrianti, 2016:22),

Postur yang baik dalam beraktivitas/ bekerja yaitu postur yang memiliki tenaga minimum pada otot atau secara umum dapat dikatakan bahwa beberapa postur yang dinamis saat bekerja lebih baik dibandingkan dengan satu postur statis saat bekerja. Postur janggal yang realtif nyaman saat bekerja dapat menjadi suatu kebiasaan yang berdampak pada pemendekan atau pergerakan pada otot dan jaringan lunak.

b) Beban

Beban ialah salah satu aspek yang dapat berpengaruh pada perubahan otot rangka. Pembebanan fisik dapat mempengaruhi terjadinya gangguan pada sistem muskuloskeletal. Pembebanan fisik yang dibenarkan ialah pembebanan yang tidak melebihi 30-40% dari kemampuan seseorang. (Rahman, 2017:41)

c) Durasi

Durasi merupakan periode selama melakukan pekerjaan berulang secara terus menerus tanpa istirahat. Pada posisi kerja statis yang membutuhkan 50% dari kekuatan maksimum tidak dapat bertahan lebih dari satu menit. Jika kekuatan digunakan kurang dari 20% kekuatan maksimum maka kontraksi akan berlangsung terus untuk beberapa waktu (Rahman, 2017:42).

d) Frekuensi

Frekuensi dapat diartikan sebagai banyaknya gerakan yang dilakukan dalam suatu periode waktu. Jika aktivitas pekerjaan dilakukan secara berulang, maka dapat disebut sebagai repetitif. Keluhan otot menerima tekanan akibat beban kerja terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk relaksasi (Rahman, 2017:43).

Frekuensi gerakan faktor janggal ≥ 2 kali / menit merupakan faktor risiko terhadap pinggang. Pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang dapat menyebabkan rasa lelah bahkan nyeri pada otot oleh karena adanya akumulasi produk sisa berupa asam laktat pada jaringan. Akibat lain dari pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang akan menyebabkan tekanan pada otot dengan akibat terjadinya edema atau pembentukan jaringan parut. Akibatnya akan terjadi penekanan di otot yang mengganggu saraf. Terganggunya fungsi saraf, destruksi serabut saraf atau kerusakan yang menyebabkan berkurangnya respon saraf dapat menyebabkan kelemahan pada otot (Hasrianti, 2016:24),

e) Genggaman

Genggaman Terjadinya tekanan langsung pada jaringan otot yang lunak. Sebagai contoh, pada saat tangan harus memegang alat, maka jaringan otot tangan yang lunak akan

menerima tekanan langsung dari pegangan alat, dan apabila hal ini sering terjadi, dapat menyebabkan rasa nyeri otot yang menetap (alaludin). Menurut Hasrianti, (2016:18) memegang diusahakan dengan tangan penuh dan memegang dengan hanya beberapa jari yang dapat menyebabkan ketegangan statis lokal pada jari tersebut harus dihindarkan.

2) Faktor Individu

Faktor individu dapat berupa masa kerja, usia, jenis kelamin, kepribadian, kekuatan dan ketahanan otot, intelegensia, dan aktivitas fisik diluar waktu kerja seperti penggunaan komputer diluar waktu kerja, hobi, dan aktivitas lain di rumah. (Hasrianti, 2016:25).

a) Usia

Gangguan muskuloskeletal adalah salah satu masalah kesehatan yang paling umum dan dialami oleh usia menengah ke atas (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Beberapa studi menemukan usia menjadi faktor penting terkait dengan MSDs. Pada usia 35 tahun, kebanyakan orang mulai merasakan peristiwa atau pengalaman pertama mereka dari sakit punggung. Meskipun demikian, kelompok usia dengan tingkat tertinggi dari nyeri punggung adalah kelompok usia 20-24 tahun untuk pria, dan 30 -34 kelompok usia bagi perempuan. (Tjahayuningtyas, 2019:8)

b) Masa Kerja

Penentuan waktu dapat diartikan sebagai teknik pengukuran kerja untuk mencatat jangka waktu dan perbandingan kerja mengenai suatu unsur pekerjaan tertentu yang dilaksanakan dalam keadaan tertentu pula serta untuk menganalisa keterangan itu hingga ditemukan waktu yang diperlukan . (Tjahayuningtyas, 2019:8)

c) Jenis Kelamin

Beberapa penelitian telah menemukan prevalensi *musculoskeletal disorders* yang lebih tinggi pada wanita. (Tjahayuningtyas, 2019:9). Wanita memiliki risiko cedera tangan dan pergelangan tangan yang lebih tinggi dibandingkan pria.

d) Kekuatan Fisik

NIOSH (2019) melaporkan bahwa keluhan punggung yang tajam pada para pekerja yang menuntut pekerjaan otot diatas batas kekuatan otot maksimalnya. (Tjahayuningtyas, 2019:9) mengemukakan bahwa pekerja yang memiliki kekuatan otot rendah berisiko tiga kali lipat lebih besar mengalami keluhan otot dibandingkan dengan pekerja yang memiliki kekuatan otot yang tinggi.

e) Kebiasaan Olahraga

Semakin sering seseorang melakukan kebiasaan olahraga, maka tingkat kesegaran tubuh akan semakin tinggi pula. Tingkat kesegaran tubuh yang tinggi tentunya akan menurunkan risiko terhadap cedera otot. (Tjahayuningtyas, 2019:4). Latihan secara spesifik dapat dikembangkan untuk memperkuat khususnya bagian sistem tulang rangka dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja dan mencegah kesakitan. Dalam periode lebih beberapa bulan serat otot meningkat dalam ukuran sehingga menghasilkan peningkatan jumlah miofibril dan peningkatan kekuatan (Hasrianti, 2016:27).

f) Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan hasil perhitungan antara berat badan dengan tinggi badan seseorang yang dinyatakan dalam satuan kg/m^2 . (Tjahayuningtyas, 2019:9). Walaupun pengaruhnya relatif kecil, berat badan, tinggi badan,

dan massa tubuh merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem musculoskeletal. (Hasrianti, 2016:28)

g) Antropometri

Antropometri terkait dengan ukuran berat badan, tinggi badan, dan massa tubuh. Kesesuaian antropometri pekerja terhadap alat akan mempengaruhi pada sika kerja, tingkat kelelahan, kemampuan kerja, dan produktivitas. Hal tersebut dapat terjadi karena kondisi keseimbangan struktur rangka dalam menerima beban dipengaruhi oleh beban, baik beban massa tubuh ataupun beban tambahan lain yang menekan tubuh (Hasrianti, 2016:29)

3) Faktor Lingkungan

Menurut Rahman, (2017:29) mengatakan factor lingkungan yang menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders*, diantaranya:

a) Getaran

Getaran dapat menyebabkan kontraksi otot meningkat yang menyebabkan peredaran darah tidak lancar, penimbunan asam laktat meningkat dan akhirnya timbul rasa nyeri.

b) Suhu

Beda suhu lingkungan dengan suhu tubuh mengakibatkan sebagian energi di dalam tubuh dihabiskan untuk mengadaptasikan suhu tubuh terhadap lingkungan.

c) Kelembaban Udara

Pada suhu 18 hingga 2 kelembababn relatif akan naik turun antara 30-70% tanpa menimbulkan ketidaknyamanan

d) Pergerakan Udara

Pergerakan udara melebihi 0,5 m/s akan menimbulkan ketidaknyamanan ketika udara yang ada terasa hangat dan

ketidaknyamanan tersebut tergantung pada udara yang mengalir serta bagian tubuh yang terpajan.

e) Pencahayaan

Pencahayaan akan memengaruhi ketelitian dan performa kerja. Bekerja dalam kondisi cahaya yang buruk akan membuat tubuh beradaptasi untuk mendekati cahaya. Jika hal tersebut terjadi dalam waktu yang lama meningkatkan tekanan pada otot bagian atas tubuh.

4) Faktor Psikososial

Aspek sosial yang tidak baik dapat mempengaruhi terhadap peningkatan insiden MSDs. Dapat juga disebabkan karena beban pekerjaan yang berlebihan (over stress) ataupun beban kerja yang terlampau ringan (under stress). Adapun jenis pemicu dari faktor psikososial lainnya adalah permintaan pekerjaan yang berlebih, tugas yang kompleks, tekanan waktu, kontrol kerja yang rendah, kurang motivasi dan lingkungan sosial yang buruk. Sedangkan fakta mengenai dampak kecemasan akan adanya reorganisasi struktural kepengurusan memiliki risiko dua kali lipat munculnya MSDs (Rahman, 2017:30).

d. Tanda Gejala *Musculoskeletal Disorders*

Keluhan otot kemungkinan tidak terjadi apabila kontraksi otot hanya berkisar antara 15 – 20 % dari kekuatan otot maksimum. Namun apabila kontraksi otot melebihi 20 % maka peredaran darah ke otot berkurang menurut kontraksi yang dipengaruhi oleh besarnya tenaga yang diperlukan. Suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat dan sebagai akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot. MSDs ditandai dengan adanya gejala sebagai berikut yaitu : nyeri, bengkak, kemerah-merahan, panas, mati, rasa, retak, atau patah pada tulang dan sendi dan

kekakuan, rasa lemas atau kehilangan daya koordinasi tangan, susah untuk digerakkan (Rahman, 2017:41)

Keluhan utama yang sering terjadi pada pasien dengan gangguan Muskuloskeletal (Rahman, 2017:7) adalah sebagai berikut :

1) Nyeri

Nyeri merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada gangguan muskuloskeletal baik yang terjadi pada otot, tulang, maupun sendi. Nyeri tulang dapat dijelaskan secara khas sebagai nyeri dalam dan tumpul yang berisfat menusuk, sementara nyeri otot dijelaskan sebagai adanya rasa pegal. Nyeri fraktur tajam dan menusuk dan dapat dihilangkan dengan imobilisasi. Nyeri tajam juga bisa ditimbulkan oleh infeksi tulang akibat spasme otot atau penekanan pada saraf sensoris. Kebanyakan nyeri muskuloskeletal dapat dikurangi dengan istirahat. Nyeri yang bertambah karena aktivitas menunjukkan memar sendi atau otot.

2) Deformitas atau kelainan bentuk

3) Kekakuan/instabilitas pada sendi

4) Kesemutan

5) Pembengkakan/benjolan

Keluhan karena adanya pembengkakan pada ekstremitas merupakan suatu tanda adanya bekas trauma. Pembengkakan dapat terjadi pada jaringan lunak, sendi atau tulang

6) Kelemahan otot

Keluhan adanya kelemahan otot biasanya dapat bersifat umum misalnya pada penyakit distrofi muskular atau bersifat lokal karena gangguan neurologis pada otot.

7) Gangguan atau hilangnya fungsi

Keluhan gangguan dan hilangnya fungsi dari organ muskuloskeletal ini merupakan gejala yang sering menjadi keluhan utama pada masalah gangguan sistem muskuloskeletal. Gangguan

atau hilangnya fungsi pada sendi dan anggota gerak dapat disebabkan oleh berbagai hal, seperti gangguan fungsi karena nyeri yang terjadi setelah trauma, adanya kekakuan sendi, atau kelemahan otot.

8) Gangguan sensibilitas

Keluhan adanya gangguan sensibilitas terjadi apabila melibatkan kerusakan saraf pada upper/lower motor neuron, baik bersifat lokal maupun menyeluruh. Gangguan sensibilitas dapat pula terjadi apabila terdapat trauma atau penekanan pada saraf. Gangguan sensoris sering berhubungan dengan masalah muskuloskeletal. MSDs diatas dapat menurunkan produktivitas kerja, kehilangan waktu kerja, menimbulkan ketidakmampuan secara temporer atau cacat tetap.

e. Jenis *Musculoskeletal Disorders*

Menurut Hasrianti, (2016:11) keluhan muskuloskeletal dibagi menjadi 2, yaitu:

- 1) Keluhan sementara (reversible), yaitu keluhan otot yang terjadi pada saat otot menerima beban statis, namun demikian keluhan tersebut akan segera hilang apabila pembebanan dihentikan, danb)
- 2) Keluhan menetap (persistent), yaitu keluhan otot yang bersifat menetap. Walaupun pembebanan kerja telah dihentikan, namun rasa sakit pada otot masih terus berlanjut

Adapun gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi menurut Rahman, (2017:33), sebagai berikut:

1) Cidera pada tangan

- a) **Tendinitis** merupakan peradangan pada tendon. Keadaan tersebut akan semakin berkembang ketika tendon terus menerus digunakan untuk mengerjakan hal-hal yang tidak

biasa seperti tekanan yang kuat pada tangan, membengkokkan pergelangan tangan selama bekerja, atau menggerakkan pergelangan tangan secara berulang.

- b) **Carpal Tunnel Syndrome (CTS)** yaitu tekanan pada syaraf di pergelangan tangan yang mempengaruhi syaraf medianus dapat menyebabkan sulitnya seseorang menggenggam sesuatu pada tangannya. Faktor risiko yang dapat menyebabkan CTS Manual handling, postur, getaran, repetisi, force gaya yang membutuhkan peregangan, frekuensi, durasi, suhu.
- c) **Trigger finger.** Tekanan yang berulang pada jari-jari (pada saat menggunakan alat kerja yang memiliki pelatuk) dimana menekan tendon secara terus menerus hingga ke jari-jari dan mengakibatkan rasa sakit dan tidak nyaman pada bagian jari-jari.
- d) **Epycondylitis** merupakan rasa nyeri atau sakit pada bagian siku. Rasa sakit ini berhubungan dengan perputaran ekstrim pada lengan bawah dan pembengkokan pada pergelangan tangan. Kondisi ini juga biasa disebut tennis elbow atau golfer's elbow.

2) Cidera pada bahu dan leher

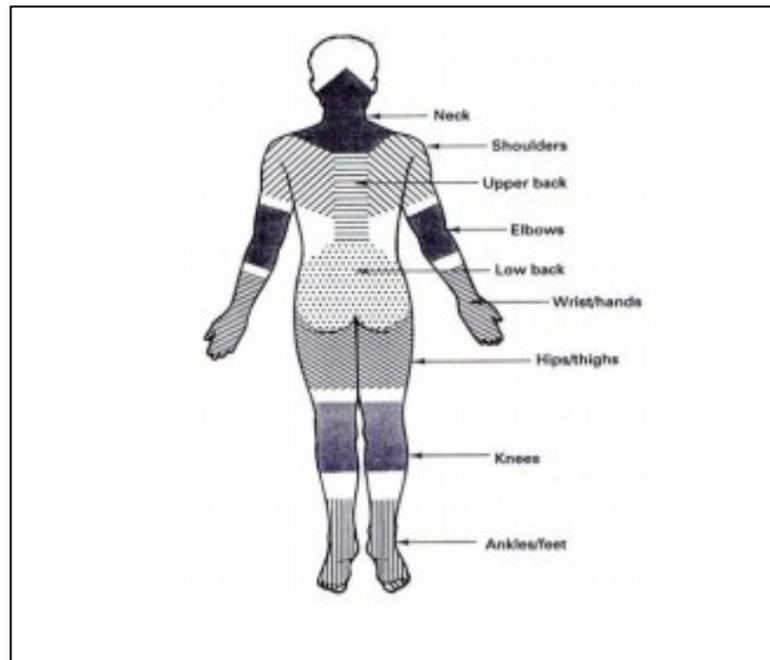
- a) **Bursitis** adalah peradangan yang terjadi pada jaringan ikat yang berada pada sekitar persendian. Penyakit ini akibat posisi bahu yang janggal seperti mengangkat bahu di atas kepala dan bekerja dalam waktu yang lama.
- b) **Tension Neck Syndrome** terjadi pada leher yang mengalami ketegangan pada otot-ototnya disebabkan postur leher menengadah ke atas dalam waktu yang lama. Sindroma ini mengakibatkan kekakuan pada otot leher, kejang otot, dan rasa sakit yang menyebar ke bagian leher.

3) Cidera pada punggung dan lutut

- a) Low Back Pain merupakan kondisi patologis yang mempengaruhi tulang, tendon, syaraf, ligamen, intervertebral disc dari lumbar spine (tulang belakang). Cidera pada punggung dikarenakan otot-otot tulang belakang mengalami peregangan jika postur punggung membungkuk. Apabila postur membungkuk ini berlangsung terus menerus, maka diskus akan melemah yang pada akhirnya menyebabkan putusnya diskus (disc rupture) atau biasa disebut herniation.
- b) Penyakit musculoskeletal yang terdapat di bagian lutut berkaitan dengan tekanan pada cairan di antara tulang dan tendon. Tekanan yang berlangsung terus menerus akan mengakibatkan cairan tersebut (bursa) tertekan, membengkak, kaku, dan meradang atau biasa disebut bursitis.

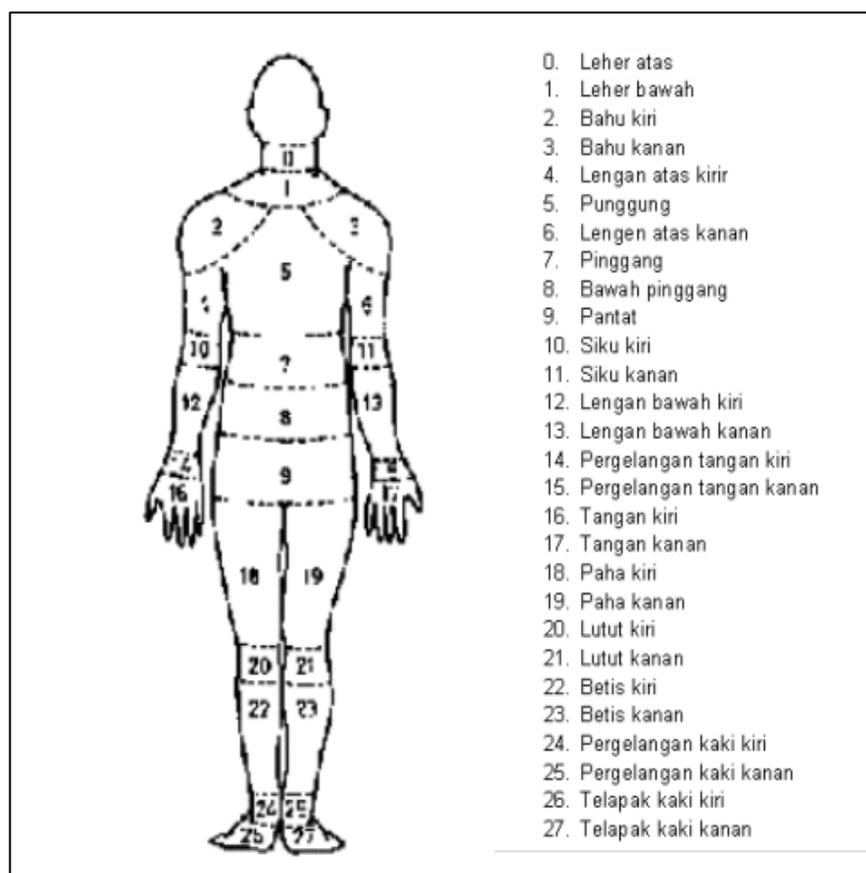
f. Nordic Body Map

Nordic Body Map adalah kuesioner yang paling sering digunakan untuk mengetahui ketidaknyamanan pada para pekerja, dan kuesioner ini paling sering digunakan karena sudah terstandarisasi dan tersusun rapi (Rahman, 2017:36). *Nordic Body Map* ini bertujuan untuk mengetahui bagian tubuh yang terasa sakit. Kuesioner ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sudah dibagi menjadi 9 bagian utama, yaitu Leher, Bahu, Punggung bagian atas, Siku, Punggung bagian bawah, Pergelangan tangan/tangan, Pinggang/pantat, Lutut, Tumit/kaki. Responden yang mengisi kuesioner diminta untuk memberikan tanda ada atau tidaknya gangguan pada bagian-bagian tubuh tersebut.



Gambar 2. 3 Pembagian Tubuh *Nordic Body Map*
(Hasrianti, 2016:17)

Metode *Nordic Body Map* merupakan metode penilaian yang sangat subjektif artinya keberhasilan aplikasi metode ini sangat tergantung dari kondisi dan situasi yang dialami seseorang pada saat dilakukannya penelitian dan juga tergantung dari keahlian dan pengalaman observer yang bersangkutan. Kuesioner *Nordic Body Map* meliputi 28 bagian otot pada sistem musculoskeletal pada kedua sisi tubuh kanan dan kiri, mulai dari anggota tubuh bagian atas yaitu otot leher sampai dengan bagian paling bawah yaitu otot kaki. Melalui kuesioner *Nordic Body Map* maka akan dapat diketahui bagian-bagian otot mana saja yang mengalami gangguan kenyarian atau keluhan dari tingkat rendah (tidak ada keluhan atau cedera) sampai dengan keluhan tingkat tinggi (keluhan sangat sakit). (Ngafiati, 2019: 27)



Gambar 2.4 Nordic Body Map

(Fathimahhayati *et al.*, 2020:310)

Kuesioner *Nordic Body Map* menggunakan desain penelitian dengan skoring. Apabila digunakan skoring dengan skala likert, maka 28 setiap skor mempunyai definisi operasional yang jelas dan mudah dipahami oleh responden yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Skor	Keterangan	Kategori
1	Tidak ada keluhan/kenyerian pada otot-otot atau tidak ada rasa sakit sama sekali yang dirasakan oleh pekerja selama melakukan pekerjaan (tidak sakit)	Tidak sakit
2	Dirasakan sedikit adanya keluhan atau kengerian pada bagian otot, tetapi belum mengganggu pekerjaan (agak sakit)	Agak sakit
3	Responden merasakan adanya keluhan/kenyerian atau sakit pada bagian otot dan sudah mengganggu pekerjaa, tetapi rasa kengerian segera hilang setelah dilakukan istirahat dari pekerjaan (sakit)	Sakit
4	Responden merasakan keluhan sangat sakit atau sangat nyeri pada bagian otot dan kengerian tidak segera hilang meskipun telah beristirahat yang lama atau bahkan diperlukan obat pereda nyeri otot	Sangat sakit

Sumber : (Ngafiati, 2019: 28)

Selanjutnya, setelah selesai melakukan wawancara dan pengisian koesioner, maka langkah berikutnya adalah menghitung total skor individu dari seluruh sistem musculoskeletal (28 bagian otot). Pada desain skala 4 likert ini, maka akan diperoleh skor individu terendah sebesar 28 dan skor tertinggi sebesar 112. Berikut klasifikasi tingkat risiko gangguan *musculoskeletal disorders*:

Tabel 2.2 Kategori Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Total Skor Keluhan Individu	Kriteria	Tindakan Perbaikan
28	Tidak ada keluhan	Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan
29 – 56	Keluhan Ringan	Diperlukan tindakan dikemudian hari
57 – 84	Keluhan sedang	Diperlukan tindakan segera
85 – 112	Keluhan berat	Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin

Sumber : (Ngafiati, 2019: 29) (Rahman, 2017:79)

4. Upaya Pencegahan *Musculoskeletal Disorders* saat melakukan pembelajaran jarak jauh.

a. Rekomendasi penggunaan smartphone saat melakukan pembelajaran jarak jauh

Menurut Fathimahhayati *et al.*, (2020: 316) rekomendasi penggunaan smartphone saat melakukan pembelajaran jarak jauh berdasarkan Japan Human Factors and Ergonomics Society (JES) yaitu:

- 1) Saat melakukan pembelajaran jarak jauh menggunakan smartphone terapkan aturan 20-20-20, yakni beristirahat setiap 20 menit dan melihat objek dengan jarak 20 kaki selama setidaknya 20 detik.
- 2) Beralih posisi secara bergantian antara duduk dan berdiri. Bergantian antara posisi berdiri dan duduk saat melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan smartphone jauh lebih baik daripada tetap pada posisi yang sama untuk waktu yang lama. Ubahlah posisi sesuai kebutuhan, dan kurangi jumlah total waktu duduk dalam sehari.
- 3) Saat melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan smartphone, dukung lengan yang memegang smartphone dengan tangan lainnya, dan pegang ponsel lebih ke atas agar leher tetap lurus. Mahasiswa sering kali memegang perangkat di dekat tubuh untuk

mengurangi kelelahan pada otot lengan. Hal ini menyebabkan mahasiswa harus menunduk sehingga terjadi tekanan yang lebih besar pada tulang belakang, leher dan bahu. Untuk mengurangi hal tersebut, biasakan untuk menopang lengan yang memegang smartphone dengan tangan yang lain dan memegang ponsel lebih ke atas untuk menjaga leher tetap lurus.

- 4) Gunakan dudukan untuk smartphone dan naikkan ketinggiannya hingga sejajar mata atau sedikit di bawahnya dengan meletakkan perangkat di atas tumpukan buku atau majalah. Keunggulan smartphone adalah karena ukurannya yang kecil, dapat dipegang dan dioperasikan dengan satu tangan. Namun, hal ini membuat mahasiswa menjadi menunduk. Semakin kepala menunduk ke depan, semakin besar tekanan pada leher dan bahu, sehingga menyebabkan *musculoskeletal disorders*. Oleh karena itu, saat menggunakan smartphone untuk waktu tertentu (sekitar lebih dari 15 menit), gunakan dudukan untuk smartphone, tanpa memegang smartphone di tangan, dan naikkan ketinggiannya ke ketinggian mata atau sedikit di bawahnya dengan menempatkan perangkat di atas tumpukan buku atau majalah di atas meja.
- 5) Gunakan orientasi lanskap sebagai standar saat melaksanakan pembelajaran jarak jauh di smartphone. Jika menggunakan smartphone untuk sementara waktu peganglah dengan kedua tangan. Selain itu, memegang smartphone dalam mode potret dengan satu tangan membuat ukuran karakter dan konten tampak lebih kecil, sehingga memerlukan kemampuan penglihatan yang lebih.
- 6) Terapkan metode Stop, Drop, Flop! Setelah mengetik teks, hentikan sesekali apa yang dilakukan (Stop). Letakkan smartphone di atas meja. Regangkan dan biarkan bahu turun (Drop). Biarkan tangan terkulai di sisi badan (Flop). Tarik dagu ke bawah kemudian tarik

kepala ke belakang merupakan cara yang efektif untuk penyejajaran tulang belakang.

- 7) Gunakan keyboard eksternal saat mengetik melalui smartphone untuk waktu yang lama. Mengetik teks menggunakan keyboard di layar menghasilkan banyak kesalahan ketik karena papan tombol yang sempit, terutama jika dalam orientasi potret.

b. Rekomendasi penggunaan laptop/computer saat melakukan pembelajaran jarak jauh

- a) Saat melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan laptop sebaiknya dilakukan dalam durasi ≤ 2 jam saat virtual class atau saat mengerjakan tugas. Apabila terpaksa menggunakan laptop dalam durasi > 2 jam sebaiknya menggunakan keyboard dan mouse eksternal, serta pengganjal (majalah/buku) agar jarak monitor pada laptop berada ke arah mata dengan sudut 20 derajat, agar posisi leher tidak menunduk. (Wicaksono *et.al*, 2016:579)
- b) Jarak penglihatan yang optimal antara mata dengan monitor saat pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan laptop adalah 20 inci atau sekitar 50,8 cm, sehingga mata dapat membaca dengan nyaman dan posisi punggung dan leher tetap tegak. (Aras *et al.*, 2019:17)
- c) Dianjurkan melakukan peregangan (stretching) sekitar 15 menit setiap 2 jam dan usahakan posisi leher harus sejajar dengan tulang belakang agar badan tidak membungkuk saat melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan laptop. (Wicaksono *et.al*, 2016:579)
- d) posisi duduk yang baik saat melakukan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan laptop yaitu ketika beban tubuh bertumpu pada daerah panggul, ketika tubuh berada dalam posisi tegak, maka sebesar 2/3 dari berat badan tubuh akan terdistribusi ke kursi, tangan dan lantai sehingga tidak menimbulkan pembebanan berlebih pada otot serta dapat meminimalkan keluhan *musculoskeletal disorders* (Dampati *et.al*, 2020:64)

- e) Lakukan juga peregangan pada leher dan bahu. Pada peregangan leher, kita dapat menggunakan tangan kita untuk menarik kepala ke samping dan menahannya selama 20 detik pada setiap sisi secara bergantian. Pada peregangan bahu, kita dapat melakukan memutar bahu ke depan sebanyak 10 kali yang diikuti dengan memutar bahu ke belakang sebanyak 10 kali dengan tangan terlentang. (Dampati *et.al*, 2020:64)
- f) Gunakan kursi yang dapat di atur ketinggiannya agar dapat menyesuaikan dengan ketinggian meja dalam pemakaiannya serta memiliki sandaran sampai kepala untuk mengistirahatkan leher saat melakukan perkuliahan dengan laptop/ computer (Wicaksono *et.el*, 2016:576)
- g) Ukuran meja harus ergonomis dilihat dari segi antropometri adalah tinggi meja dihitung dari siku duduk ke lantai (80cm), Lebar meja dihitung dari jaangkauan tangan ke depan (75cm), panjang meja dihitung dari rentang tangan ke samping (60 cm). (Aras *et al.*, 2019:19)
- h) Ukuran meja portable (meja lipat) untuk laptop berdasarkan antropometri dari perhimpunan ergonomic Indonesia adalah tiinggi meja 23 cm, Panjang meja 55 cm dan Lebar meja 36 cm. (Adiasa *et al.*, 2020:21)

Gambar 2. 5 Pembelajaran jarak jauh dengan meja portable



Sumber : (Adiasa *et al.*, 2020:22)

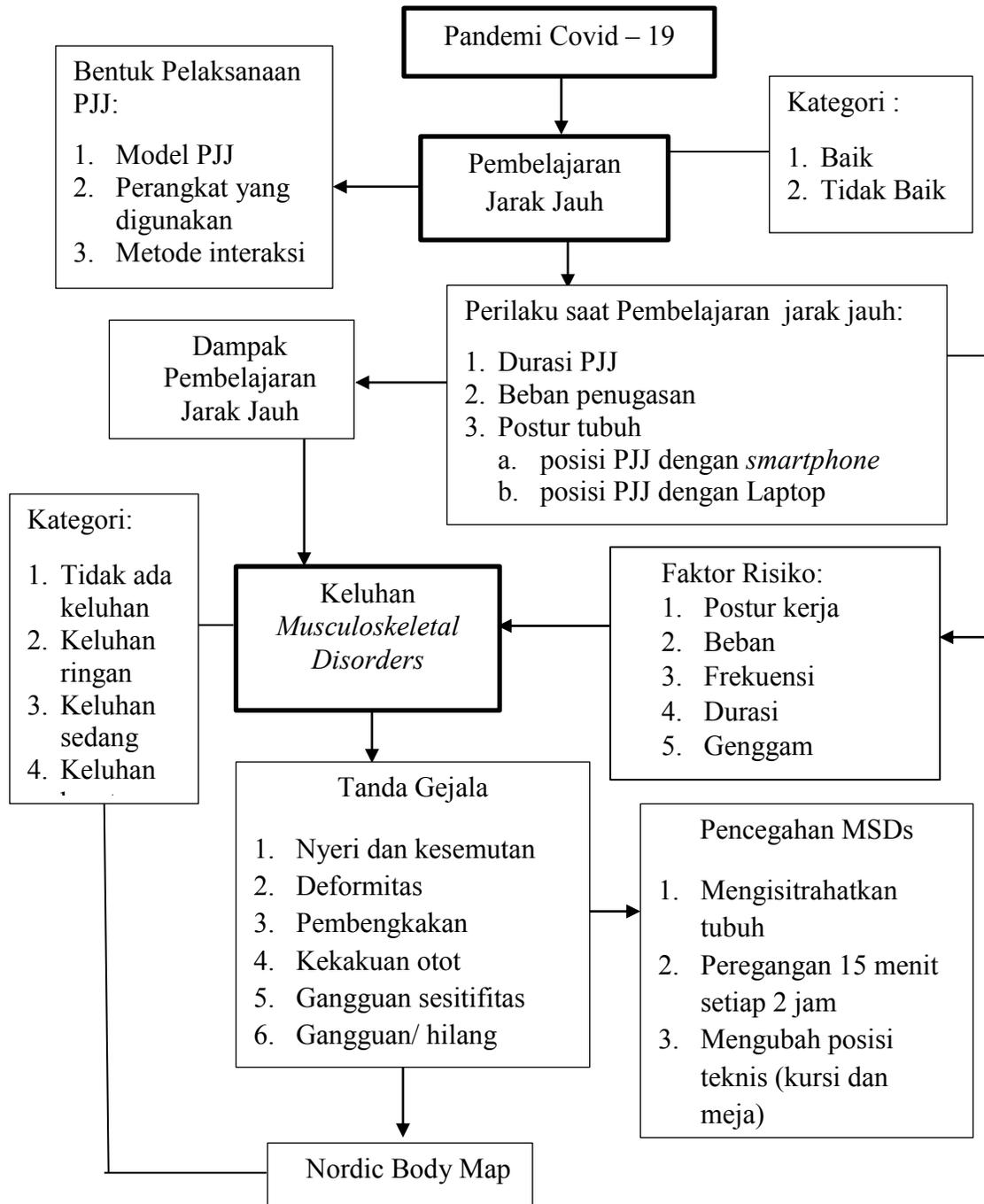
5. Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Pembelajaran jarak jauh merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan tanpa interaksi tatap muka secara langsung namun dengan menggunakan suatu media, dimana mayoritas pelajar menggunakan media daring berupa laptop atau *smartphone* terutama dimasa pandemic saat ini. Durasi, beban penugasan dan postur tubuh yang tidak sesuai tentu berdampak buruk pada fisik maupun mental pelajar.

Permasalahan fisik yang sering terjadi saat PJJ adalah keluhan nyeri pada leher, bahu, punggung hingga nyeri pada kaki akibat dari kondisi cideranya otot, ligamen, persendian hingga persyarafan hal ini dikenal dengan keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)*. Semakin buruk perilaku pelajar saat melakukan pembelajaran jarak jauh maka akan memiliki risiko tinggi mengalami keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)*. Hal ini dapat berpengaruh pada produktivitas pelajar sehingga pelaksanaan PJJ tidak berjalan efektif dan efisien yang berakibat pada kualitas pembelajaran yang optimal dan profesional tidak tercapai, sebagaimana tujuan awal PJJ dimasa pandemic Covid – 19 itu sendiri.

B. Kerangka Teori

Skema 2.1 Kerangka Teori

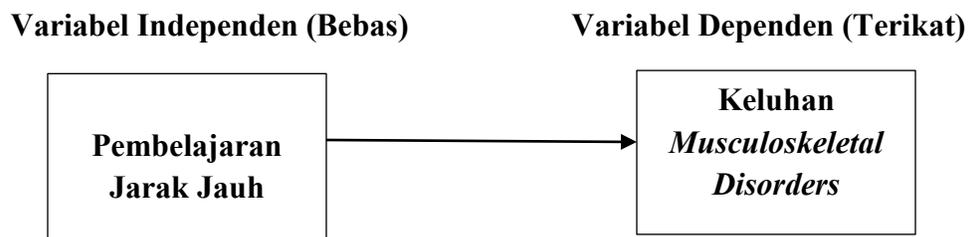


Sumber: Rahman (2017), Hesianti (2016), Perwira (2017), dan Wahyuningtyas (2019)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Dharma, 2015). Kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah pembelajaran jarak jauh, sedangkan variabel dependen adalah Keluhan *Musculoskeletal Disorders*. Kerangka konsep akan digambarkan sebagai berikut :

Skema 2.2 Kerangka Konsep



Keterangan

 : diteliti

 : Hubungan terhadap

D. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan awal peneliti mengenai hubungan antar variabel yang merupakan jawaban peneliti tentang kemungkinan hasil penelitian. Hipotesis nol adalah pernyataan hipotesis yang digunakan untuk kepentingan uji statistik terhadap data hasil penelitian (Dharma, 2015). Hipotesis dalam penelitian ini akan dirumuskan dalam hipotesis nol sebagai berikut :

H0 : Tidak Ada hubungan Pembelajaran Jarak Jauh selama Masa Pandemi Covid-19 dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah model atau metode yang di gunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. (Dharma, 2015) .Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Kuantitatif*. Jenis kuantitatif yang dipakai adalah kuantitatif survei dimana informasi dikumpulkan dari responden melalui kuesioner, umumnya survei dibatasi pada penelitian dengan data yang dikumpulkan dari sampel untuk mewakili seluruh populasi (Dharma, 2015).

Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah desain *Analitik*. Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian (Dharma, 2015). Metode pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional* untuk mengetahui hubungan pembelajaran jarak jauh selama Masa Pandemi Covid-19 dengan keluhan *musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021, dimana pengambilan data terhadap beberapa variabel penelitian dilakukan pada satu waktu (Dharma, 2015:79)..

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi target adalah unit dimana suatu hasil penelitian diterapkan (digeneralisir). Idealnya penelitian dilakukan pada populasi, karena dapat melihat gambaran seluruh populasi sebagai unit dimana hasil penelitian diterapkan (Dharma, 2015:104). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi keperawatan yang aktif melakukan pembelajaran jarak jauh di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021, Namun pada tingkat 4 program studi keperawatan di STIKes

Medistra Indonesia tidak intens setiap minggunya mengikuti pembelajaran jarak jauh. Sehingga jumlah keseluruhan populasi pada tahun 2021 adalah 287 mahasiswa.

Tabel 3.1 Daftar Populasi Mahasiswa Program Studi Keperawatan STIKes Medistra Indonesia 2021

No	Kelas	Tingkat	Jumlah Mahasiswa	Total
1.	1A	1	39	80
2.	1B		41	
3.	2A	2	35	69
4.	2B		34	
5.	3A	3	35	138
6.	3B		30	
7.	3C		37	
8.	3D		36	
Total				287

Sumber: BAAK STIKes Medistra Indonesia

2. Sampel

Sampel penelitian sebagai unit yang lebih kecil lagi adalah sekelompok individu yang merupakan bagian dari populasi terjangkau dimana peneliti langsung mengumpulkan data atau melakukan pengamatan/pengukuran pada unit ini. Pada dasarnya penelitian dilakukan pada sampel yang terpilih dari populasi terjangkau (Dharma, 2015:104). Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi keperawatan. Pemilihan sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.

Tabel 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.

Kriteria Inklusi		Kriteria Eksklusi	
1.	Mahasiswa Program studi keperawatan	1.	Mahasiswa yang tidak mengisi lembar kuesioner secara lengkap.
2.	Mahasiswa yang bersedia mengisi lembar kuesioner.	2.	Mahasiswa yang memiliki riwayat gangguan pada sistem musculoskeletal (scoliosis, fraktur, dll)
3.	Mahasiswa yang mengikuti pembelajaran jarak jauh		

3. Sampling

Metode sampling adalah suatu cara yang ditetapkan peneliti untuk menentukan atau memilih sejumlah sampel dari populasinya. Metode sampling digunakan agar hasil penelitian yang dilakukan pada sampel dapat mewakili populasinya (Dharma, 2015:110). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Probability sampling* jenis *Proportione Stratified random sampling* adalah suatu metode pemilihan sampel secara acak dimana peneliti mempertimbangkan stratifikasi atau strata yang terdapat dalam populasi sehingga strata terwakili dalam penentuan sampel. metode ini tepat digunakan pada populasi yang memiliki karakteristik heterogen, dimana perbedaan tersebut mempunyai arti signifikan pada pencapaian tujuan penelitian (Dharma, 2015:113).

Jumlah anggota sampel dicari dengan *rumus Taro Yaname dan Slovin*. Adapun rumus tersebut adalah:

$$\left(n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \right)$$

Keterangan:

n = Jumlah anggota sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi

Presisi yang ditetapkan adalah 5%, maka:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{287}{287 \cdot (0,05)^2 + 1} = \frac{287}{1,7175} = 167,1033478894 = 167$$

Dengan demikian sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 167 mahasiswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional random sampling* yaitu menggunakan rumus alokasi *proportional*:

$$\left(n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n \right)$$

Keterangan:

n_i = jumlah anggota sampel menurut stratum

n = jumlah anggota sampel seluruhnya

N_i = jumlah anggota populasi menurut stratum

N = jumlah anggota populasi seluruhnya

Dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Tingkat 1} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{80}{287} \cdot 167 = 46,55$$

$$\text{Tingkat 2} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{69}{287} \cdot 167 = 40,14$$

$$\text{Tingkat 3} = \frac{N_i}{N} \cdot n = \frac{138}{287} \cdot 167 = 80,29$$

Dari hasil diatas, maka jumlah sampel dapat dibulatkan menjadi Tingkat 1 = 47, tingkat 2 = 40 Tingkat 3 = 80. Sehingga sampelnya berjumlah 167 mahasiswa.

Tabel 3.3 Daftar Sampel Mahasiswa Prodi Keperawatan STIKes Medistra Indonesia 2021

No	Tingkat	Jumlah Mahasiswa	Total
1.	1	47	
2.	2	40	
3.	3	80	167

C. Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di STIKes Medistra Indonesia Bekasi. Dikarenakan peneliti menemukan permasalahan pada mahasiswa dalam proses pembelajaran jarak jauh dirumah selama masa

pandemi Covid-19, untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara pembelajaran jarak jauh dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders*.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni s/d Agustus 2021

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel bebas (*independent variable*) disebut juga variabel sebab yaitu karakteristik dari subjek yang dengan keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya (Dharma, 2015:50). Dalam penelitian ini peneliti mengambil variabel independent pembelajaran jarak jauh.

2. Variabel Dependen

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel akibat atau variabel yang akan berubah akibat pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel independent (Dharma, 2015:50). Dalam penelitian ini peneliti mengambil variabel dependen keluhan *musculoskeletal Disorders (MSDs)*.

E. Definisi Operasional

Mendefinisikan variabel secara operasional bertujuan untuk membuat variabel menjadi lebih konkrit dan dapat diukur. Dalam mendefinisikan suatu variabel, peneliti menjelaskan tentang apa yang harus diukur, bagaimana mengukurnya, apa saja kriteria pengukurannya dan skala pengukurannya (Dharma, 2015:60).

Tabel 3.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pembelajaran jarak jauh	Sistem pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung melainkan menggunakan media tertentu. Pembelajaran jarak jauh sendiri dilihat dari: 1. Durasi PJJ 2. Beban penugasan 3. Postur tubuh sesuai perangkat yang digunakan	Kuesioner	Pembelajaran jarak jauh dikelompokan berdasarkan skor: 1) Baik, jika responden memiliki jumlah skor 17 - 42 2) Tidak Baik, jika responden memiliki jumlah skor 43 - 68 Putri <i>et al.</i> , (2020:45)	Nominal
2	Keluhan <i>musculoskeletal disorders</i>	Keluhan kesemuatan hingga nyeri pada bagian tubuh tertentu akibat cedera yang terjadi pada otot, ligament, tendon, tulang hingga sendi secara berulang atau terus menerus.	Kuesioner	Keluhan <i>musculoskeletal disorders</i> dikelompokan berdasarkan skor: 1) Tidak ada: 28 2) Ringan: 29 - 56 3) Sedang 57 - 84 4) Berat 85 - 112 (Ngafiati, 2019: 29)	Ordinal

F. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung melalui sumber utamanya (Suwarjana, 2016:32). Data diambil secara *online* dengan menggunakan lembar kuesioner menggunakan *google form* pada Kuesioner pembelajaran jarak jauh dan kuesioner keluhan *musculoskeletal disorders*.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan melalui pihak tertentu atau pihak lain, dimana data tersebut umumnya telah diolah oleh pihak tersebut (Suwarjana, 2016:33). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui berbagai jurnal ilmiah, buku, dan data statistik yang sesuai dengan rumusan masalah yang akan dikaji dan diteliti. Jurnal ilmiah, buku dan data statistik diperoleh dari berbagai sumber yaitu, *Google Scholar*, *Elseiver*, *Mendeley Research Papers*, *We Are Social*, *E-Journal* dan berbagai penyedia informasi ilmiah lainnya. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data jumlah mahasiswa aktif Program Studi Keperawatan reguler di STIKes Medistra Indonesia. Data jumlah mahasiswa didapat dari pihak BAAK STIKes Medistra Indonesia.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan penelitian dalam mengumpulkan data, sebelum melakukan pengumpulan data dari alat ukur antara lain dapat berupa kuesioner/angket, observasi, wawancara, atau gabungan ketiganya. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data utama dengan menggunakan kuesioner yang akan diberikan kepada responden.

Langkah-langkah pengumpulan data :

1. Langkah pertama diawali dengan proses perizinan dalam melakukan penelitian, peneliti mengajukan surat rujukan penelitian dari pihak STIKes Medistra Indonesia, setelah lulus uji proposal.
2. Menyerahkan atau mengajukan surat permohonan izin kepada pihak STIKes Medistra Indonesia Bekasi.
3. Peneliti mendapat izin dari pihak STIKes Medistra Indonesia untuk melakukan penelitian ditempat tersebut.

4. Peneliti menentukan populasi dan sample yang dijadikan responden untuk pengambilan data.
5. Dalam penyebaran kuesioner digital menggunakan *google form*, peneliti dibantu oleh pihak kampus untuk memperluas penyebaran link kepada sampel yang telah dipilih.
6. Setelah sampel dipilih peneliti melakukan sosialisasi tentang penelitian dan tujuannya terhadap calon responden, jika calon responden setuju maka calon responden dapat dijadikan sampel dan melakukan Inform Consent.
7. Peneliti memberikan arahan mengenai cara mengisi kuesioner dan memberi seperangkat pertanyaan serta pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.
8. Setelah data terkumpul selanjutnya data diolah dan dianalisis oleh peneliti.

H. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengobservasi, mengukur dan menilai suatu fenomena (Dharma, 2015: 133). Alat atau instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner secara *online* dengan menggunakan *google form* untuk mengukur pembelajaran jarak jauh dan keluhan *musculoskeletal disorders* menggunakan skala *likert*.

Dalam penggunaan skala *Likert*, variabel dalam penelitian akan diukur menjadi indikator variabel. Setelah itu indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur dalam penyusunan instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Karena data yang digunakan berbentuk kuantitatif maka setiap jawaban akan diberi skor.

Tabel 3.5 Skor Alternatif Jawaban

Jawaban		Skor
Variabel PJJ	Variabel Keluhan MSDs	
Tidak Pernah	Tidak Sakit	1
Kadang – kadang	Agak Sakit	2
Sering	Sakit	3
Selalu	Sangat Sakit	4

Tabel 3.6 Skor Hasil Ukur

Skor	Pembelajaran Jarak Jauh
17 - 42	Baik
43 - 68	Tidak Baik
Skor	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>
28	Tidak Ada
29 - 56	Ringan
57 – 84	Sedang
85 - 112	Berat

Indikator- indikator diatas dimasukkan dalam kisi - kisi kuesioner, variabel pembelajaran jarak jauh dan variabel keluhan *musculoskeletal disorders*, dari indikator tersebut peneliti akan membuat item pernyataan. Adapun instrumen yang telah dibuat peneliti mengacu pada variabel penelitian dibawah ini:

1. Variabel Pembelajaran Jarak Jauh

Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui pembelajaran jarak jauh yang mencakup indikator:

- a. Frekuensi dan durasi pembelajaran jarak jauh
- b. Beban penugasan pembelajaran jarak jauh
- c. postur/ sikap tubuh saat melakukan pembelajaran jarak jauh

Tabel 3.7 Indikator Pembelajaran Jarak Jauh

No	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Frekuensi dan durasi pembelajaran jarak jauh	1, 2 dan 3	3
2	Beban penugasan pembelajaran jarak jauh	4, 5, 6 dan 7	4
3	postur/ sikap tubuh saat melakukan pembelajaran jarak jauh	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 dan 17	10

2. Variabel Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Kuesioner yang digunakan untuk mengetahui keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa adalah *Nordic Body Map* yang dimana bertujuan untuk mengetahui bagian tubuh yang terasa sakit. Kuesioner ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sudah dibagi menjadi sembilan bagian utama yang mencakup indikator:

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| a) Leher | f) Pergelangan tangan/tangan |
| b) Bahu | g) Pinggang/pantat |
| c) Punggung bagian atas | h) Lutut |
| d) Punggung bagian bawah | i) Tumit/kaki |
| e) Siku | |

Tabel 3.8 Indikator Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

No	Indikator	No. Item	Jumlah
1	Leher	0 dan 1	2
2	Bahu	2, 3, 4 dan 6	4
3	Punggung bagian atas	5	1
4	Punggung bagian bawah	8	1
5	Siku	11 dan 10	2
6	Pergelangan tangan	12, 13, 14, 15, 16, dan 17	6
7	Pinggang/ pantat	7, 9, 18, dan 19	4
8	Lutut	20 dan 21	2
9	Tumit/ kaki	22, 23, 24, 25, 26, dan 27	6

3. Uji Validitas

Validitas adalah syarat mutlak bagi suatu alat ukur agar dapat digunakan dalam suatu pengukuran. Suatu penelitian meskipun didesain dengan tepat, namun tidak akan memperoleh hasil penelitian akurat jika menggunakan alat ukur yang tidak valid. (Dharma, 2015:163).

Kuesioner pada pembelajaran jarak jauh telah disusun baru oleh peneliti karena belum adanya alat ukur atau instrumen baku pada pembelajaran jarak jauh serta item – item pertanyaan yang dibuat disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan. Prosedur yang akan digunakan dalam menguji validitas alat ukur pembelajaran jarak jauh adalah uji validitas konstruk. jenis uji validitas konstruk yang digunakan adalah teknik homogenitas item (*internal Consistency*) dengan menggunakan formula korelasi *pearson product moment*. metode ini mengkorelasikan setiap skor item pertanyaan dengan skor totalnya. (Dharma, 2015:165).

Pengujian validitas dilakukan pada 20 responden atau 10% dari sampel yang akan diuji dengan karakteristik yang sama. Instrument pembelajaran jarak jauh telah dilakukan uji validitas menggunakan program SPSS, item kuesioner dikatakan lulus uji validitas jika r hitung lebih besar dari r tabel. Hasil dari uji validasi instrument pembelajaran jarak jauh dari 18 item pernyataan didapat 17 item memiliki r hitung lebih dari r tabel dengan signifikansi 5% yaitu (0,444) sehingga dapat dikatakan kuesioner telah valid, Sedangkan 1 (0,320) item pernyataan telah di eliminasi.

Sedangkan pada instrument keluhan *Musculoskeletal Disorders* yaitu menggunakan *Nordic Body Map* yang telah terstandarisasi dan cukup valid untuk digunakan. (Rahman, 2017:36). sehingga tidak dilakukan pengujian validitas karena instrument ini sudah baku.

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi dari suatu pengukuran. Reliabilitas menunjukkan apakah pengukuran menghasilkan data yang konsisten jika instrumen digunakan kembali secara berulang. Reliabilitas juga dapat didefinisikan sebagai derajat suatu pengukuran bebas dari *random error* sehingga menghasilkan suatu pengukuran yang konsisten. Reliabilitas dipengaruhi oleh *random error* yang bersumber dari variasi *observer*, variasi subjek dan variasi instrumen (Dharma, 2015:167).

Penelitian pada uji reliabilitas ini menggunakan uji *Cronbach's Alpha* pada kuesioner pembelajaran jarak jauh karena instrument disusun baru dan dibuhkan uji reabilitas terlebih dahulu. Uji *Cronbach's Alpha* dilakukan untuk mengukur rata-rata konsistensi internal diantara item-item pertanyaan. Keuntungan uji ini adalah dapat dihitung dengan hanya melakukan pengukuran satu waktu (satu kali). Batasan koefisien reabilitas suatu alat ukur yang dapat diterima adalah 0,6. (Dharma, 2015:170).

Kuesioner dikatakan reliable jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6, hasil pengujian reliabilitas didapat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,870, sehingga dapat dikatakan kuesioner telah reliable.

Sedangkan pada kuesioner keluhan *Musculoskeletal disorders* menggunakan *Nordic body map* tidak dilakukan pengujian reabilitas karena NBP telah teruji untuk mendeteksi *musculoskeletal disorders* dengan nilai sensitifitas 66 – 92 dan nilai spesifitas 71 – 88%. (Rahman, 2017:36)

I. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu bagian rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Peneliti melakukan beberapa tahap dalam pengolahan data agar analisis penelitian menghasilkan informasi

yang benar. Pengolahan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan tahap-tahap sebagai (Suwarjana, 2016:43). berikut :

1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner berupa kelengkapan pertanyaan atau pernyataan, relevan, kejelasan kuesioner dan isinya.

2. *Coding*

Coding merupakan kegiatan merubah data yang berbentuk huruf menjadi data yang berbentuk angka atau bilangan. Setiap data diberikan kode-kode tertentu agar memudahkan kegiatan pengolahan data. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan data dan analisis data menggunakan computer.

Tabel 3.9 Coding Data Demografi

Kode	Jenis Kelamin
1	Laki – laki
2	Perempuan

Kode	Tingkatan Kelas
1	Tingkat 1
2	Tingkat 2
3	Tingkat 3

Tabel 3.10 Coding Hasil Ukur

Kode	Pembelajaran Jarak Jauh
1	Baik
2	Tidak Baik

Kode	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>
1	Tidak Ada
2	Ringan
3	Sedang
4	Berat

Tabel 3.11 Coding Kuesioner

Kode	Pembelajaran Jarak Jauh
1	Tidak Pernah
2	Kadang – kadang
3	Sering
4	Selalu
Kode	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>
1	Tidak Sakit
2	Agak Sakit
3	Sakit
4	Sangat Sakit

3. Pemrosesan Data (*Procesing*)

Setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah memproses data agar data yang sudah di-entry dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS (Statistical Program for Social Science) versi 26.0 untuk Windows.

4. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Mengecek kembali data yang sudah di-entry dan dianalisis, dengan mendeteksi missing data melalui distribusi frekuensi masing-masing variabel, mendeteksi variasi data dengan mengeluarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, mendeteksi konsistensi data dengan menghubungkan dua variabel, dan membuat tabel silang pada masing-masing variabel.

J. Analisa Data

Dalam melakukan analisis terhadap data hasil penelitian, peneliti menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan jumlah yang dianalisa. Data yang telah dikumpulkan pada saat penelitian kemudian dilakukan analisis univariat dan bivariat.

1. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian, yaitu dengan melihat semua distribusi

variabel (Dharma, 2015:191). Analisa Univariat dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi distribusi pembelajaran jarak jauh dan distribusi keluhan *musculoskeletal disorders* pada responden.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat sebaran responden pada variabel sebelum dan sesudah intervensi serta menguji variabel-variabel peneliti yaitu variabel independen dan variabel dependen untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang tidak berkorelasi (sampel independen) dengan skala interval atau rasio (Dharma, 2015:192).

Analisa bivariat dalam penelitian ini adalah suatu teknik analisa data yang digunakan untuk melihat hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021. Teknik analisa data bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*. proses analisa data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Statistic Product and Service Solution* (SPSS) versi 26.0 berbasis computer.

K. Etika Penelitian

Secara umum terdapat empat prinsip utama dalam etik penelitian keperawatan (Dharma, 2015:237).

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*).

Penelitian yang sudah dilaksanakan pada status gizi dan perkembangan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia. Subjek memiliki hak asasi kebebasan untuk menentukan ikut atau menolak penelitian (*autonomy*). Tidak boleh ada paksaan atau penekanan tertentu agar subjek bersedia ikut dalam penelitian. Subjek dalam penelitian juga berhak mendapatkan informasi yang terbuka dan

lengkap tentang pelaksanaan penelitian meliputi tujuan dan manfaat penelitian, prosedur penelitian, resiko penelitian, keuntungan yang mungkin di dapat dan kerahasiaan informasi (Dharma, 2015:237).

Setelah mendapatkan penjelasan yang lengkap dan mempertimbangkannya dengan baik, subjek kemudian menentukan apakah akan ikut serta atau menolak sebagai subjek penelitian. Prinsip ini tertuang dalam pelaksanaan *informed consent* yaitu persetujuan untuk berpartisipasi sebagai subjek penelitian setelah mendapatkan penjelasan yang lengkap dan terbuka dari peneliti tentang keseluruhan pelaksanaan penelitian. Peneliti melakukan beberapa hal yang berhubungan dengan *informed consent* antara lain:

- a. Mempersiapkan formulir persetujuan yang akan di tanda tangani oleh subjek penelitian. Isi formulir *informed consent* mencakup (Dharma, 2015:238):
 - 1) Menjelaskan tentang judul penelitian, tujuan dan manfaat penelitian.
 - 2) Meminta pada subjek untuk berpartisipasi dalam penelitian.
 - 3) Menjelaskan tentang prosedur penelitian.
 - 4) Menjelaskan tentang keuntungan yang di dapat dengan berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
 - 5) Penjelasan tentang jaminan kerahasiaan dan anonimitas.
- b. Hak untuk mengundurkan diri dari keikutsertaan sebagai subjek penelitian, kapanpun sesuai dengan keinginan subjek.
- c. Persetujuan peneliti untuk memberikan informasi yang jujur terkait dengan prosedur penelitian.
- d. Memberiakan pernyataan persetujuan dari subjek untuk ikut serta dalam penelitian.
- e. Memberikan penjelasan langsung kepada subjek mencakup seluruh penjelasan yang tertulis dalam *informed consent* dan penjelasan lain

yang di perlukan untuk memperjelas pemahaman subjek tentang pelaksanaan penelitian.

- f. Memberikan kesempatan kepada subjek untuk bertanya tentang aspek-aspek yang belum di pahami dari penjelasan peneliti dan menjawab seluruh pertanyaan subjek dengan terbuka.
- g. Memberikan waktu yang cukup kepada subjek untuk menentukan pilihan mengikuti atau menolak ikut serta sebagai subjek sebagai subjek penelitian.
- h. Meminta subjek untuk mendatangi formulir *informed consent*, jika ia menyetujui ikut serta dalam penelitian.

2. **Confidentiality (Kerahasiaan)**

Manusia sebagai subjek penelitian memiliki privasi dan hak asasi untuk mendapatkan kerahasiaan informasi. Namun tidak bisa di pungkiri bahwa penelitian menyebabkan terbukanya informasi tentang subjek. Sehingga peneliti perlu merahasiakan berbagai informasi yang menyangkut privasi subjek yang tidak ingin identitas dan segala informasi tentang dirinya diketahui oleh orang lain. Prinsip ini dapat di terapkan dengan cara meniadakan identitas seperti nama dan alamat subjek kemudian di ganti dengan kode tertentu. Dengan demikian segala informasi yang menyangkut identitas subjek tidak terekspos secara luas (Dharma, 2015:239).

Pada penelitian yang sudah dilakukan peneliti senantiasa menjaga privasi responden. Sebagai bentuk dari menjaga kerahasiaan responden.

3. **Justice (Keadilan)**

Prinsip keterbukaan dalam penelitian mengandung makna bahwa penelitian dilakukan secara jujur, tepat, cermat, hati-hati dan dilakukan secara profesional. Sedangkan prinsip keadilan mengandung makna bahwa penelitian memberikan keuntungan dan beban secara merata sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan subjek (Dharma, 2015:239).

4. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Anonimity adalah tidak memberitahui atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menulis kode pada lembar pengumpulan data hasil penelitian yang akan disajikan (Dharma, 2015:239). Penelitian yang dilakukan tidak menyebutkan identitas responden melainkan menggunakan inisial sebagai identitas responden.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil STIKes Medistra Indonesia

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia merupakan institusi pendidikan di bawah naungan Yayasan Medistra Indonesia. Berdiri pada tanggal 04 April 2002, dan mendapatkan ijin penyelenggaraan Program Studi melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 67/D/O/2002. STIKes Medistra Indonesia yang mulanya berkedudukan di Jalan Dr.Sahardjo, Jakarta menyelenggarakan pendidikan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan dan D3 Kebidanan. Pada tahun 2005, aktivitas pendidikan kemudian pindah ke Jalan Cut Mutia Raya, Bekasi, dengan fasilitas bangunan dan sarana prasarana yang sudah lengkap dan berkembang di atas tanah seluas kurang lebih 7000 m².

Pengakuan kredibilitas STIKes Medistra Indonesia sebagai institusi Pendidikan diakui dengan nilai B melalui akreditasi BAN PT nomor 226/SK/BAN-PT/Akred/PT/X/2018. Unit Kampus STIKes Medistra Indonesia memiliki beberapa bangunan utama yaitu gedung A sebagai ruang kantor, kelas dan asrama perempuan, gedung B sebagai asrama laki – laki, gedung C sebagai ruang kelas, aula dan asrama perempuan serta gedung D sebagai aula 2 dan asrama perempuan.

2. Letak geografis

Adapun batasan letak geografis di STIKes Medistra Indonesia dapat diketahui sebagai berikut:

Sebelah utara : Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI Bekasi)

Sebelah Timur : SPBU Cut Mutia Bekasi

Sebelah selatan : Hotel Merapi Merbabu

Sebelah Barat : Jalan Kav. Rosella

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di STIKes Medistra Indonesia pada bulan Mei hingga Juli dilaksanakan dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk Google form. Subjek penelitian ini adalah Mahasiswa program studi keperawatan yang aktif melakukan pembelajaran jarak jauh di STIKes Medistra Indonesia.

1. Analisa Univariat

Analisa Univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dan hasil penelitian. Pada umumnya hasil analisis ini menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variable (Notoatmodjo, 2018:210). Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang diolah menggunakan aplikasi *statistical program for social science* versi 26.0 dengan tujuan untuk mengetahui distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kelas, distribusi frekuensi pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dan Distribusi frekuensi keluhan *musculoskeletal disorders* pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia.

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Kelas Pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021 (n=167)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki - Laki	15	9,0
Perempuan	152	91,0
Total	167	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Komputerisasi Devia Dhewanti, Juli 2021)

Berdasarkan tabel 4.1 diatas diketahui bahwa dari 167 responden, jenis kelamin responden tertinggi adalah perempuan yaitu 152 responden (91,0%).

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan
Tingkat Kelas di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021 ($n=167$)

Tingkat Kelas	Frekuensi	Presentase (%)
Tingkat 1	47	28,1
Tingkat 2	40	24,0
Tingkat 3	80	47,9
Total	167	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Komputerisasi Devia Dhewanti, Juli 2021)

Berdasarkan tabel 4.2 diatas diketahui dari 167 responden, tingkat kelas responden tertinggi di STIKes Medistra Indonesia adalah tingkat 3 yaitu 80 responden (47,9%).

b. Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid – 19 Pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa
Pandemi Covid-19 Di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021
($n=167$)

Pembelajaran Jarak Jauh	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	79	47,3
Tidak Baik	88	52,7
Total	167	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Komputerisasi Devia Dhewanti, Juli 2021)

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diketahui dari 167 responden menunjukkan bahwa mayoritas pembelajaran jarak jauh responden selama masa pandemic Covid-19 dilaksanakan secara tidak baik sebanyak 88 responden (52,7%) dilihat dari aspek durasi frekuensi saat pembelajaran jarak jauh, pembebanan penugasan selama pembelajaran jarak jauh serta posisi dan postur tubuh disesuaikan dengan perangkat/media yang digunakan saat melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19.

c. **Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021**

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Tahun 2021 (n=167)

Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Ada	13	7,8
Ringan	90	53,9
Sedang	53	31,7
Berat	11	6,6
Total	167	100

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Komputerisasi Devia Dhewanti, Juli 2021)

Berdasarkan table 4.4 diatas diketahui dari 167 responden menunjukkan bahwa mayoritas Keluhan *Musculoskeletal Disorders* yang dirasakan responden adalah keluhan ringan sebanyak 90 responden (53,9%).

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan satu sama lain (Notoatmodjo, 2018:211). Dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *chi square* yang bertujuan untuk melihat Hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid-19 dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.

Tabel 4.5
Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) Pada Mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021

Pembelajaran Jarak Jauh	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>										<i>P Value</i>
	Tidak Ada		Ringan		Sedang		Berat		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Baik	8	4,8	51	30,5	17	10,2	3	1,8	79	47,3	0,012
Tidak Baik	5	3	39	23,4	36	21,5	8	4,8	88	52,7	
Total	13	7,8	90	53,9	53	31,7	11	6,6	167	100	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Komputerisasi Devia Dhewanti, Juli 2021)

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat diketahui dari 167 responden terdapat responden yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik sebanyak 79 responden (47,3%) tidak memiliki keluhan *musculoskeletal disorders* sebanyak 8 responden (4,8%), memiliki keluhan ringan sebanyak 51 responden (30,5%), diikuti dengan responden yang memiliki keluhan sedang sebanyak 17 responden (10,2%), dan keluhan berat sebanyak 3 responden (1,8%). Sedangkan responden yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan tidak baik sebanyak 88 responden (52,7%) terdapat responden yang tidak mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* sebanyak 5 responden (3%), mengalami keluhan ringan sebanyak 39 responden (23,4%), diikuti dengan keluhan sedang sebanyak 36 responden (21,5%) dan keluhan berat sebanyak 8 responden (4,8%).

Berdasarkan hasil output uji statistik *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh *P Value* sebesar 0,012. Hal ini menunjukkan bahwa *P Value* (0,012) < nilai α (0,05). Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan

Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.

C. Pembahasan

1. Interpretasi dan Hasil Diskusi

Interprestasi hasil yang akan dijelaskan pada bab ini mengacu pada tujuan khusus yaitu mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kelas pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia. Mengetahui distribusi frekuensi pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi.

Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi. Mengetahui hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2 021.

a. Pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia

Hasil penelitian didapatkan data bahwa mayoritas mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan cara yang tidak baik yaitu sebanyak 88 mahasiswa (52,7%) sedangkan mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan cara yang baik yaitu sebanyak 79 mahasiswa (47,3%). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia tidak melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik dilihat dari aspek durasi frekuensi saat pembelajaran jarak jauh yang lama, pembebanan penugasan yang berat dan meningkat selama pembelajaran jarak jauh serta posisi dan postur tubuh yang kurang baik

sesuai dengan media yang digunakan saat melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2020:42) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran jarak jauh pada mahasiswa di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dinilai tidak efektif. Dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan pada 470 responden terdapat 427 responden menyatakan bahwa PJJ tidak efektif. Alasan pembelajaran jarak jauh tidak efektif karena gangguan sinyal, tugas terlalu banyak/ deadline yang singkat, dan lain – lain.

Menurut analisa peneliti maka dibutuhkan penyesuaian pada beban penugasan mahasiswa saat pembelajaran jarak jauh dengan penggunaan perangkat yang disesuaikan dengan lamanya durasi pada saat perkuliahan, dimana perkuliahan yang durasinya pendek akan lebih efektif menggunakan smarthphone dengan postur tubuh yang baik yaitu menopang lengan yang memegang smartphone dengan tangan lain dan memegang smartphone lebih ke atas untuk menjaga leher tetap lurus. Pada durasi tertentu (sekitar lebih dari 15 menit) gunakan dudukan untuk smartphone, tanpa memegang smartphone di tangan, dan naikkan ketinggiannya ke ketinggian mata atau sedikit di bawahnya dengan menempatkan perangkat di atas tumpukan buku atau majalah di atas meja.

Sedangkan pada perkuliahan yang durasinya lebih panjang akan lebih efektif menggunakan laptop dengan postur tubuh yang baik yaitu beban tubuh bertumpu pada daerah panggul dengan tubuh berada dalam poisisi tegak. Disarankan untuk menggunakan meja yang berfungsi dalam menghindari postur leher menunduk dan punggung membungkuk secara ekstrim serta kursi berfungsi untuk menopang batang tubuh dan sebagai media bersandar untuk relaksasi tubuh. Oleh karena itu, penyesuaian antara beban penugasan dan postur tubuh

dengan media tertentu dapat dilakukan berdasarkan durasi pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19.

b. Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia

Hasil penelitian diperoleh data dari 167 responden menunjukkan bahwa mayoritas keluhan *Musculoskeletal Disorders* yang dirasakan oleh mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia adalah keluhan ringan sebanyak 90 mahasiswa (53,9%) diikuti dengan mahasiswa yang mengalami keluhan sedang sebanyak 53 mahasiswa (31,7%) dan mahasiswa yang tidak mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* yaitu sebanyak 13 mahasiswa (7,8%), sedangkan mahasiswa yang mengalami keluhan berat sebanyak 11 Mahasiswa (6,6%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia banyak yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dilihat dari keluhan nyeri/sakit pada bagian tubuh tertentu. Pembagian bagian tubuh tersebut dibagi menjadi 9 bagian utama yakni leher, Bahu, punggung bagian atas, punggung bagian bawah, siku, pergelangan tangan/tangan, pinggang/pantat, lutut dan tumit/ kaki. Keluhan *musculoskeletal disorders* ini dapat terjadi akibat banyak factor. Dimana pada mahasiswa sendiri factor yang memperberat keluhan *musculoskeletal disorders* adalah factor pekerjaan/ aktivitas, sebab mahasiswa sering melakukan kesalahan dalam postur tubuh saat melakukan pembelajaran hingga penggunaan media pembelajaran yang tidak ergonomis dengan waktu yang lama. Jika hal buruk tersebut dilakukan secara terus menerus maka akan mengakibatkan trauma atau cedera pada otot, ligament, sendi, tulang hingga persyarafan sehingga bagian tubuh tertentu mengalami sakit/nyeri, kaku hingga kesemutan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fathimahhayati *et al.* (2020:314) yang menyatakan bahwa Mayoritas keluhan *Musculoskeletal Disorders* disebabkan oleh postur tubuh yang buruk yang diantaranya yaitu keluhan pada leher atas, tangan kanan, punggung, bahu kanan, leher bagian bawah, bahu kiri, lengan atas kanan, pinggang, tangan kiri, dan lengan atas kiri.

Dengan demikian berdasarkan analisa peneliti maka keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa dapat disebabkan oleh postur tubuh buruk yang dilakukan berulang dengan penggunaan perangkat/ media pembelajaran yang kurang tepat. Misalnya melakukan perkuliahan dengan menggunakan laptop hanya menggunakan meja tanpa kursi, meletakkan laptop dilantai, menggunakan perangkat smarthphone sambil tidur atau berbaring, penggunaan smarthphone dengan durasi perkuliahan yang lama. Solusi untuk dapat meminimalisir permasalahan ini adalah dengan menyesuaikan penggunaan perangkat/ media saat perkuliahan yang tepat dengan meja dan kursi yang ergonomis.

c. Hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders*.

Hasil penelitian yang dilakukan di STIKes Medistra Indonesia Bekasi oleh peneliti mengenai hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021. Didapatkan dari 167 mahasiswa terdapat mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik sebanyak 79 mahasiswa (47,3%) tidak memiliki keluhan *musculoskeletal disorders* sebanyak 8 mahasiswa (4,8%), memiliki keluhan ringan sebanyak 51 mahasiswa (30,5%), diikuti dengan mahasiswa yang memiliki keluhan sedang sebanyak 17 mahasiswa (10,2%), dan keluhan berat sebanyak 3

mahasiswa (1,8%). Sedangkan mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan tidak baik sebanyak 88 mahasiswa (52,7%) terdapat mahasiswa yang tidak mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* sebanyak 5 mahasiswa (3%), mengalami keluhan ringan sebanyak 39 mahasiswa (23,4%), diikuti dengan keluhan sedang sebanyak 36 mahasiswa (21,5%) dan keluhan berat sebanyak 8 mahasiswa (4,8%).

Berdasarkan hasil output uji statistik *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh *P Value* sebesar 0,012. Hal ini menunjukkan bahwa *P Value* (0,012) < nilai α (0,05). Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak artinya terdapat hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021.

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ada ada hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal Disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021. Hasil kuesioner pada saat melakukan penelitian pada responden di STIKes Medistra Indonesia peneliti melihat keseluruhan jawaban responden rata-rata mahasiswa melakukan pembelajaran jarak jauh dengan tidak baik dan rata – rata mahasiswa mengalami keluhan *musculoskeletal Disorders* ringan.

Mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan cara tidak baik akan berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* akibat dari postur tubuh yang tidak baik dengan lamanya waktu yang dihabiskan dalam pembelajaran jarak jauh serta beban penugasan yang meningkat selama pembelajaran jarak jauh ini. Akan Tetapi tidak sedikit mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Hasil Analisis menunjukkan sebanyak 3 mahasiswa (1,8%) yang melakukan

pembelajaran jarak jauh dengan baik mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* berat. Hal ini diyakini muncul akibat dari peran factor lain yang mempengaruhi peningkatan keluhan *musculoskeletal disorders* namun tidak diteliti, seperti lingkungan tempat dan ruang perkuliahan, factor individu yang diantaranya usia, kekuatan fisik, intensitas olahraga dan antropometri serta factor psikologis yang dapat memperburuk pelaksanaan pembelajaran jarak jauh sehingga meningkatkan risiko keluhan *musculoskeletal disorders*.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prawira *et al.*, (2017:110) yang menyatakan bahwa faktor umur, faktor intensitas olahraga, faktor risiko ergonomi serta faktor antropometri dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi dan memperberat keluhan *musculoskeletal disorders*. Hal serupa dikemukakan oleh Tjahayuningtyas (2019:7) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik individu seperti usia, kebiasaan olahraga, masa kerja, IMT, posisi kerja, dan beban kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* sehingga dapat dikatakan bahwa factor – factor tersebut dapat mempengaruhi serta memperberat keluhan *musculoskeletal disorders* itu sendiri.

Namun hal sebaliknya terjadi pada 5 mahasiswa (3%) yang tidak mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* walaupun tidak melakukan pembelajaran jarak dengan baik. Hal ini dapat terjadi karena keluhan *musculoskeletal disorders* sendiri tidak terjadi secara langsung melainkan melalui kombinasi terus menerus (berulang) dan merupakan akumulasi dari trauma yang terjadi dalam waktu yang relative lama yang dapat dirasakan dalam beberapa hari, bulan hingga tahunan, sehingga keluhan *musculoskeletal disorders* belum dirasakan oleh mahasiswa atau sudah sedikit dirasakan namun masih menganggap keluhan tersebut adalah hal yang wajar dan dianggap

tidak penting, mengingat respon tiap individu terhadap nyeri berbeda satu dengan yang lainnya.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tjahayuningtyas (2019:5) yang menunjukkan bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* terjadi paling banyak pada lama kerja lebih dari 5 tahun dimana hal ini disebabkan karena terjadi akumulasi cedera-cedera ringan yang dianggap tidak penting. sehingga semakin lama masa kerja maka keluhan *musculoskeletal disorders* juga akan meningkat.

Sedangkan pada 51 mahasiswa (30,5%) mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* ringan memiliki nilai tertinggi dalam penelitian ini. Hal ini diyakini muncul akibat dari perubahan aktivitas yang terjadi tiba – tiba pada mahasiswa, dimana mahasiswa masih harus menyesuaikan diri terhadap pembelajaran jarak jauh tersebut. Pada penelitian ini mahasiswa dihadapkan pada suatu perubahan kebiasaan dalam kurun waktu yang relatif singkat yaitu dari yang biasanya kuliah secara tatap langsung dengan datang ke kampus menjadi kuliah melalui pembelajaran jarak jauh dengan metode daring. Saat situasi seperti ini memang perlu adanya adaptasi lingkungan dari suatu perubahan tersebut. Hal ini karena aktivitas yang biasa dilakukan sehari-hari cenderung membentuk suatu pola tertentu sehingga meminimalkan jumlah energi dan sumber daya yang dikeluarkan. Ketika kebiasaan itu berubah, situasi yang muncul menekan seseorang menggunakan energi yang lebih besar untuk dapat beradaptasi

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fathimahhayati *et al.* (2020:314) di Universitas Mulawarman menunjukkan bahwa 95% mahasiswa Teknik Industri yang mengikuti pembelajaran jarak jauh dengan *smartphone* mengalami keluhan *muskuloskeletal disorders*. Hal yang sama dikemukakan oleh Putri *et al.*, (2020:42) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

pembelajaran jarak jauh dengan gangguan somatoform pada mahasiswa. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta didapatkan hasil bahwa dari 470 mahasiswa yang mengikuti pembelajaran jarak jauh terdapat 35,7% mahasiswa mengeluh mengalami gangguan somatoform diantaranya adalah keluhan sakit pada bagian pinggang dan pegal di bagian bahu.

Keluhan *musculoskeletal disorders* sendiri adalah kondisi dimana terjadinya berbagai macam cedera, kelainan dan nyeri pada sistem musculoskeletal yang terdiri dari tulang jaringan otot, saraf, ligamen, tendon serta sendi. *MSDs* tidak terjadi secara langsung melainkan melalui kombinasi terus menerus dan akumulasi dari trauma yang terjadi dalam waktu yang lama. Keluhan tersebut meliputi kaku, pegal dan kesemutan pada bagian tubuh tertentu. Keluhan yang dialami mahasiswa pada umumnya disebabkan karena kontraksi otot yang berlebihan akibat dari pembebanan saat beraktivitas terlalu berat dengan waktu pembebanan yang panjang, hal ini timbul akibat dari perilaku mahasiswa saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Faktor tersebut dapat mengakibatkan penurunan suplai dan memperlambat aliran darah ke otot, tendon dan ligament sehingga menyebabkan kekurangan darah pembawa nutrisi yang digunakan dalam pergerakan tubuh sehingga menimbulkan kekakuan serta timbul rasa nyeri.

Postur tubuh yang buruk seperti postur kerja duduk statis dalam waktu lama dapat menyebabkan kontraksi otot bagian tubuh tertentu serta posisi tubuh yang terus membungkuk akan memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders*. Penelitian ini sejalan dengan Sobirin, (2020:51) yang menunjukkan postur yang kurang baik pada saat perkuliahan mendominasi persentase terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa saat pembelajaran jarak jauh. Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna

antara pembelajara jarak jauh dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa selama masa pandemic Covid – 19.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid - 19 secara signifikan berpengaruh terhadap timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi. Hasil analisa penelitian bahwa adanya hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid -19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021. Sehingga semakin buruk perilaku mahasiswa saat melakukan pembelajaran jarak jauh maka akan memilki risiko tinggi mengalami keluhan *muskuloskeletal disorders (MSDs)*.

Hal ini tentu dapat berpengaruh pada produktivitas mahasiswa sehingga pelaksanaan pembelajaran jarak jauh tidak berjalan efektif dan efisien yang beraikbat pada kualitas pembelajaran yang optimal dan professional tidak tercapai, sebagaimana tujuan awal pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid – 19 itu sendiri. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran jarak jauh yang baik perlu ditingkatkan lagi dengan begitu mahasiswa tidak akan mengeluh mengalami *musculoskeletal disorders* sehingga tidak mengganggu aktivitas belajar mahasiswa serta penurunan produktivitas pada mahasiswa.

E. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari banyak terdapat kekurangan Dalam penelitian ini,hal ini disebabkan karena adanya beberapa Keterbatasan Penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini menggunakan google form, peneliti tidak dapat mendampingi responden dalam mengisi kuesioner. Sehingga terdapat respon bias dari responden, dimana informasi yang diberikan oleh

responden terkadang tidak menunjukkan pendapat responden yang sebenarnya.

2. Dalam penelitian ini responden didominasi oleh perempuan, sehingga jumlah responden berdasarkan jenis kelamin tidak berimbang.
3. Dalam penelitian ini peran factor lain seperti lingkungan tempat dan ruang perkuliahan, factor individu (usia, kekuatan fisik dan antropometri) serta factor psikologis yang dapat memperburuk pelaksanaan pembelajaran jarak jauh sehingga meningkatkan risiko keluhan *musculoskeletal disorders*, namun tidak diteliti.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid – 19 dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021”, dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah Perempuan sedangkan tingkat kelas terbanyak adalah tingkat 3.
2. Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19 menunjukkan sebagian besar responden masih melakukan pembelajaran dengan tidak baik dalam hal durasi frekuensi saat pembelajaran jarak jauh yang relative lama, pembebanan penugasan yang berat dan meningkat selama pembelajaran jarak jauh serta posisi dan postur tubuh yang kurang baik sesuai dengan media yang digunakan saat melakukan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19.
3. Keluhan *musculoskeletal Disorders* yang dirasakan responden mayoritas berada pada keluhan ringan. dimana dirasakan sedikit adanya keluhan atau nyeri pada otot – otot skeletal pada bagian tubuh tertentu namun belum mengganggu aktivitas pada mahasiswa. Keluhan ringan ini dibutuhkan penanganan/ tindakan pengobatan dan pemulihan dikemudian hari.
4. Terdapat hubungan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic Covid – 19 dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada mahasiswa. Menurut analisa peneliti mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan cara tidak baik akan berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* akibat dari postur tubuh yang tidak baik dengan lamanya waktu yang dihabiskan dalam pembelajaran jarak jauh serta beban penugasan

yang meningkat selama pembelajaran jarak jauh ini. Akan Tetapi tidak sedikit pula mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Hal ini diyakini muncul akibat dari perubahan aktivitas yang terjadi tiba – tiba pada mahasiswa, dimana mahasiswa masih harus menyesuaikan diri terhadap sistem baru pembelajaran jarak jauh selama masa pandemic covid – 19 ini.

B. Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan bagi responden yang telah melakukan pembelajaran jarak jauh dengan baik dan tidak mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* tidak menyepelekan bahayanya keluhan *musculoskeletal disorders* dan menyadari betapa pentingnya menjaga sikap tubuh/prilaku saat melakukan pembelajaran jarak jauh, sehingga proses pembelajaran jarak jauh berlangsung secara efektif dan tidak terhambat oleh penurunan produktivitas mahasiswa akibat keluhan fisik yang dirasakan. Serta disarankan menjaga postur tubuh sesuai dengan perangkat dan durasi yang digunakan saat melakukan perkuliahan sehingga dapat mencegah terjadinya keluhan fisik.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini menjadi tambahan informasi bagi peneliti lain yang tertarik memilih dampak dari system pembelajaran jarak jauh dilihat dari aspek fisik maupun ergonomis pada mahasiswa, serta membentuk kegiatan terkait upaya pencegahan penurunan produktivitas dan kesehatan fisik mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-19 dan lain sebagainya.

3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Bagi institusi pendidikan diharapkan dapat memberikan atau mengembangkan penatalaksanaan pembelajaran jarak jauh yang professional, sehingga dapat berguna dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic Covid-

19 menjadi lebih optimal, sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien.

- b. Melakukan pengembangan model edukasi dan membentuk kegiatan terkait upaya pencegahan keluhan *musculoskeletal disorders* yang bermanfaat bagi peningkatan produktivitas dan kesehatan fisik mahasiswa selama pembelajaran jarak jauh dimasa pandemic covid – 19 maupun pembelajaran regular.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiasa. Iksan., Suarantalla. Ryan., Rabbani. Ridho., Nur. Mely. A., Amirul. M., Ardiansyah. S. 2020. Perancangan Meja Laptop Portabel Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) dan Pendekatan Antropometri. *Jurnal Industri dan Teknologi Samawa*, 1(1), 19–23.
- Amany. D., Desire. A. 2020. Pembelajaran Interaktif berbasis Gamifikasi guna Mendukung Program WFH pada saat Pandemi COVID -19', *ADI Bisnis Digit Interdisiplin*, 48–55.
- Aras A. F., Rahmatika. D., Putra, E. 2019. Perancangan Meja Laptop Portable Yang Ergonomis Untuk Penyandang Cerebral Palsy Dengan Pendekatan Antropometri', *Jurnal Inovator*, 2(1), 16–19. doi: 10.37338/ji.v2i1.35.
- Argaheni. N. B. 2020. Sistematis Review : Dampak Perkuliahan Daring Saat Pandemi Covid-19 Terhadap Mahasiswa Indonesia. *PLACENTUM Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(2), 99–108.
- Azis. T. N. 2019. Strategi Pembelajaran Era Digital. *Annual Conference on Islamic Education and Social Sains (ACIEDSS)*, 1(2), pp. 308–318.
- Basar. A. M. 2021. Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208–218. doi: <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.112>.
- Centres For Disease Control and Prevention. 2019. *Section 11: Epidemic Disease Occurene*, CDC, (online), (<https://www.cdc.gov/csels/dsepd.html> di akses pada 27 May 2021)
- Dampati, P. S., Veronica, E. and Dwi Chrismayanti, N. K. S. 2020. Potensi Peningkatan Keluhan Muskuloskeletal Penduduk Indonesia Pada Pandemi Covid-19', *Gema Kesehatan*, 12(2), 57–67. doi: 10.47539/gk.v12i2.135.
- Daryanto., Karim, S. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.

- Dewi, C. 2017. Perbaikan Postur Kerja Untuk Menurunkan Gangguan Musculoskeletal Pada Industri Kecil Kerajinan Pembuatan Sapu. *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, 16(2).
- Dharma, K. K. 2015. *Metodologi penelitian Keperawatan (pedoman Melaksanakan dan Menerapkan hasil Penelitian)*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Fakhrurrazi. 2018. Hakikat Pembelajaran Yang Efektif. *At-Ta'fikir*, 11(1), 85. doi: 10.32505/at.v11i1.529.
- Fathimahhayati. L. D., Pawitra T. A., Tambunan. W. 2020. Analisis ergonomi pada perkuliahan daring menggunakan smartphone selama masa pandemi covid-19. *Operations Excellence*, 12(3), 308–317.
- Febrianti. S., Bahri. T. S. 2018. Gejala Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Keperawatan. *Jim Fkep*, III(3), 201–207.
- Gunawan., Suranti, N. M. Y., Fathoroni. 2020. Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), pp. 61–70.
- Hamidi. A. 2020. Efektivitas Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid 19 Di Prodi Ikor. *Jurnal MAENPO*, 10(2), 109–118.
- Handarini. O. I., Wulandari. S. S. 2020. Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), pp. 465–503.
- Hasrianti. Y. 2016. Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di Pt. Maruki Internasional Indonesia Makassar. Makassar, Universitas Hasanudin. Skripsi.
- Itjen Kemendikbud. 2020. Memahami Istilah Endemi, Epidemik dan Pandemi. (<https://itjen.kemdikbud.go.id> diakses pada 27 Mei 2021).

- Kamayanthi. D. Y. 2020. Analisis Pangajaran Ngagunakeun Edmodo Dina Mata Pelajaran Wirausaha Pikeun Kelas Xii Dpib Di Smkn 1 Majalengka Taun Ajaran 2020-2021. *Fkip.Unpas*, 14–35.
- Kemdikbud. 2020. Surat Ederan Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Penyebaran COVID-19 Di Perguruan Tinggi, 126(021), 1–2. (<http://kemdikbud.go.id/main/?lang=id>. diakses pada 27 Mei 2021)
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar Nasional. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 126.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). (021), p. 19.
- Kosassy. S. O. 2020. Model Pembelajaran Kobeko Berbasis Web Blog (Balada Pendidikan Tinggi di Tengah Kepungan Wabah Covid-19). *International Journal of Technology Vocational Education and Training (IJTVET)*, 1(1), 37–42.
- Mustofa. M. I., Chodzirin. M., Sayekti. L. 2019. Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 151–160. doi: <http://dx.doi.org/10.21580/wjit>.
- Ngafiati. N. 2019. Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Pembuat Batu Bata Di Dusun Plandi Pasuruhan Mertoyuda Magelang. Yogyakarta, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan. Skripsi
- Notoatmodjo. S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pangondian. R. A., Santosa. P. I., Nugroho. E. 2019. Faktor - Faktor Yang

- Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains SAINTEKS*), 56–60.
- Prawira. M. A., Yanti. N. P., Kurniawan. F., Artha. L. P. 2017. Factors Related Musculoskeletal Disorders on Students of Udayana University on 2016. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(2), 101. doi: 10.21111/jihoh.v1i2.888.
- Prawiyogi. A. G., Purwanugraha. A., Fakhry. G., Firmansyah. M. 2020. Efektifitas pembelajaran jarak jauh terhadap pembelajaran siswa di sdit cendekia purwakarta. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*. doi: doi.org/10.21009/JPD.011.10.
- Putri, R. M., Oktaviani. A., Utami A. 2020. Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh dan Gangguan Somatoform dengan Tingkat Stres Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 2(1), 38–45.
- Rahman. A. 2017. Analisis Postur Kerja Dan Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Beton Sektor Informal Di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017. Makassar, universitas Islam Negeri Alauddin. Skripsi.
- Rahmawati. F. 2016. E-Learning Implementation: Its Opportunities and Drawbacks Perceived by EFL Students. *Journal of Foreign Language, Teaching & Learning*, 1, 1-15.
- Sari. M. K. 2020. Tingkat Stres Mahasiswa S1 Keperawatan Tingkat Satu Dalam Menghadapi Wabah Covid 19 Dan Perkuliahan Daring Di Stikes Karya Husada Kediri. 31–35.
- Sekaaram, V., Ani, L. S. 2017. Prevalensi Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengemudi Angkutan Umum di Terminal Mengwi, Kabupaten Badung-Bali. *Intisari Sains Medis*, 8(2), 118–124. doi:

10.1556/ism.v8i2.125.

Setyaningsih, K. D., Eka, K. I., Badarudin. 2020. Analisis pelaksanaan pembelajaran jarak jauh di sd negeri karangrena 03. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(2), 19–27.

Sobirin, M. 2020. Identifikasi Keluhan Kesehatan Mahasiswa Selama Perkuliahan Daring pada Masa Pandemic Covid19. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(1), 49–54. doi: 10.20961/performa.19.1.42583.

Suwarjana. I. K. 2016. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.

The National Institute For Occupational Safty And Health (NIOSH). 2019. Musculoskeletal Health Cross-Sector Program's?. CDC. (<https://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/default.html>. Diakses pada 27 Mei 2021).

Tim Riskedas wilayah Provinsi Jawa Barat. 2019. Laporan Provinsi Jawa Barat Riset Kesehatan Dasar 2018. *Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)*, 1- 151.

Tjahayingtyas, A. 2019. Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Informal. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 1-10. doi: 10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10.

Wahyuningtyas, S., Isro'in, L., Maghfirah, S. 2019. Laptop Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msds) Pada Mahasiswa Teknik. *Fakultas Ilmu Kesehatan*, 196–206.

Wicaksono, R., Suroto, S., Widjasena, B. 2016. Hubungan Postur, Durasi Dan Frekuensi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Akibat Penggunaan Laptop Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), 568–580.

World health Organization, Unicef and CIFRC. 2020. Pesan dan Kegiatan Utama Pencegahan dan Pengendalian COVID-19 di Sekolah. *WHO*, 1 - 14.

Yodha, S. A., Abidin, Z., Adi, E. P. 2019. Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan E-Learning Dalam Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 181–187.

LAMPIRAN



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) MEDISTRA INDONESIA
PROGRAM STUDI PROFESI NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN – PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)

FORMULIR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Devia Dhewanti
 NPM : 17.156.01.11.098

Judul yang Diusulkan:

1. **Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders (Msds)* Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021**
2. Hubungan Kepercayaan Diri dengan Komunikasi Terapeutik Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021
3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa Terhadap Kesiapan Vaksinisasi Covid-19 Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi tahun 2021

Lampirkan latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian untuk judul prioritas utama.

Bekasi, 10 Mei 2021

Mahasiswa

Devia Dhewanti

NPM. 17.156.01.11.098

Mengetahui,
 Kordinator Skripsi

Rotua Surianny S, M.Kes

NIDN. 0315018401

Mengetahui,
 Pembimbing Skripsi

Rotua Surianny S, M.Kes

NIDN. 0315018401

Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) dan Pendidikan Profesi Ners
 STIKes Medistra Indonesia

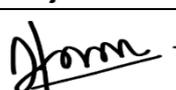
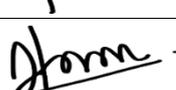
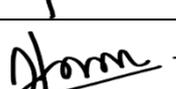
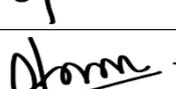
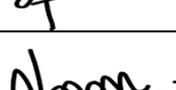
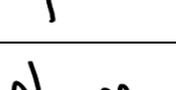
Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIDN. 0301109302

Tembusan :

1. Ketua Program Studi Keperawatan (S1)
2. Kordinator Skripsi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Tanggal Bimbingan	Kegiatan	Paraf Pembimbing	Catatan Pembimbing
Senin, 10 Mei 2021	Konsultasi judul skripsi		Acc judul skripsi
Sabtu, 22 Mei 2021	Konsultasi BAB 1 proposal skripsi		Revisi BAB 1, menambahkan data dan daftar pustaka
Senin, 24 Mei 2021	Konsultasi Revisi BAB 1 proposal Skripsi		Acc BAB 1, lanjut ke BAB 2
Sabtu, 29 Mei 2021	Konsultasi BAB 2 proposal Skripsi		Acc BAB 2, lanjut BAB 3
Senin, 31 Mei 2021	Konsultasi BAB 3 proposal Skripsi		Revisi BAB 3, uji validitas dan reliabilitas instrumen
Kamis, 3 Juni 2021	Konsultasi Revisi BAB 3 proposal		Acc BAB 3. lengkapi sesuai panduan
Minggu, 6 Juni 2021	Konsultasi proposal skripsi lengkap		Lengkapi formulir pengajuan sidang
Selasa, 15 Juni 2021	Pengajuan Sidang Proposal		Acc Sidang Proposal
Rabu, 7 Juli 2021	Konsultasi hasil penelitian		Revisi hasil uji bivariante dan pembahasan interpretasi
Rabu, 14 Juli 2021	Bimbingan BAB 4 Via zoom meeting		Revisi BAB 4
Sabtu, 17 Juli 2021	Konsul revisi BAB 4 dan BAB 5		Revisi penulisan BAB 4 dan revisi BAB 5 simpulan
Kamis, 22 Juli 2021	Konsul Revisi BAB 4 dan revisi BAB 5		Revisi penulisan sesuai panduan

Kamis, 22 Juli 2021	Bimbingan cek kelengkapan skripsi via zoom meeting dan konsul PPT		Melengkapi persyaratan skripsi
Sabtu, 24 Juli 2021	Konsul sidang hasil dan permohonan sidang hasil		ACC sidang hasil
Jumat, 13 Agustus 2021	Konsul revisi sidang hasil		ACC Hard Cover
Rabu, 25 Agustus 2021	Konsul jurnal artikel skripsi		ACC Cetak Jurnal

Mengatahui,
Kepala Program Studi Ilmu Keperawatan (S1)
dan Pendidikan Profesi Ners

Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN. 0301109302



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) MEDISTRA INDONESIA
PROGRAM STUDI PROFESI NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN – PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)

FORMULIR PERMOHONAN SIDANG HASIL SKRIPSI
SEMESTER VIII PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1) DAN PENDIDIKAN PROFESI NERS
STIKES MEDISTRA INDONESIA
T.A 2020-2021

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devia Dhewanti

NPM : 17.156.01.11.098

Judul : Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan
Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi
 Tahun 2021

Dengan ini mengajukan permohonan sidang hasil Skripsi kepada koordinator Skripsi.

Atas perhatian ibu saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

(Devia Dhewanti)

NPM:17.156.01.11.098

Dengan ini menyatakan bahwa nama mahasiswa tersebut layak untuk melaksanakan sidang yang akan dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : 10 Agustus 2021

NO	Penguji	Nama Penguji	TTD/Paraf
1	I	Kiki Deniati, S.Kep,Ns.,M.Kep	
2	II	Rotua Surianny S, M.Kes	

Koordinator Skripsi

Rotua Surianny S, M.Kes
 NIDN. 0315018401

Bekasi, 06 Agustus 2021

Mengetahui,

Kepala Program Ilmu Keperawatan
 (S1) dan Pendidikan Profesi Ners

Dinda Nur Fajri Hidayati Bunga, S.Kep.,Ns.,M.Kep
 NIDN. 0301109302



YAYASAN MEDISTRA INDONESIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
MEDISTRA INDONESIA

PROGRAM STUDI PROFESI NERS - PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1) - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)
Jl. Cut Mutia Raya No. 88A Kel.Sepanjang Jaya Bekasi Telp. (021) 82431375-77 Fax. (021) 8243 1374
Web: stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikesmi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

Bekasi, 10 Juni 2021

Nomor : 087/STIKes MI/Kep/A/VI/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan

Kepada Yth
Ketua STIKes Medistra Indonesia
Di
Tempat

Sehubungan dengan adanya kegiatan SKRIPSI pada tingkat akhir yang merupakan syarat kelulusan Program Akademik (Sarjana) mahasiswa/i Program Studi Keperawatan (S1) STIKes Medistra Indonesia, maka dengan ini kami mengajukan permohonan studi pendahuluan untuk mahasiswa kami atas nama:

Nama Mahasiswa : Devia Dhewanti
NPM : 17.156.01.11.098
Judul : Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Mahasiswa Di STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021

akan melakukan studi pendahuluan di STIKes Medistra Indonesia, oleh karena itu kami mohon kepada Bapak/Ibu pimpinan untuk dapat kiranya memberikan izin melakukan studi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut diatas.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Ka. Program Studi Keperawatan (S1) & Pendidikan Profesi Ners
STIKes Medistra Indonesia

Lisna Agustina, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0404088405

Tembusan :
1. Ketua STIKes MI
2. WK I Bid. Akademik
3. Peringgal



**YAYASAN MEDISTRA INDONESIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
MEDISTRA INDONESIA**

**PROGRAM STUDI PROFES NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)**

Jl.Cut Mutia Raya No. 88A-Kel.Sepanjang Jaya - Bekasi Telp.(021) 82431375-77 Fax (021) 82431374
Web. <http://stikesmedistra-indonesia.ac.id> **Email:** stikesmedistraindonesia1@gmail.com

Bekasi, 28 Juni 2021

Nomor : 201/STIKes MI/Kep/A/VI/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada Yth
Ketua STIKes Medistra Indonesia
Di
Tempat

Sehubungan dengan adanya kegiatan Tugas Akhir yang merupakan syarat kelulusan dari Mahasiswa/i Program Studi Keperawatan (S1) STIKes Medistra Indonesia, maka dengan ini kami informasikan:

Nama Mahasiswa : Devia Dhewanti
NPM : 17.156.01.11.098
Judul : Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Mahasiswa STIKes Medistra Indonesia Bekasi Tahun 2021

akan melakukan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin. Oleh karena itu kami mohon kepada Bapak/Ibu pimpinan untuk dapat kiranya memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami tersebut diatas.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Ka. Program Studi Keperawatan (S1) & Pend. Profesi Ners
STIKes Medistra Indonesia

Lisna Agustina, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN : 0404088405

Tembusan :

1. WK 1 Bid. Akademik
2. Pertinggal

KUESIONER PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Kode : Tanggal :

Bagian I : Demografi

Nama :

Jenis Kelamin : Laki – laki Perempuan

Tingkat/Kelas : Tk. 1 Tk. 2 Tk.3

Apakah anda Bersedia mengisi kuesioner penelitian dibawah ini?

Ya, Saya bersedia Tidak, Saya tidak bersedia

Apakah anda melaksanakan pembelajaran jarak jauh (daring)?

Ya Tidak

Apakah anda memiliki riwayat penyakit gangguan pada sistem musculoskeletal (scoliosis, fraktur, dll)?

Ya Tidak

Bagian II : Petunjuk Pengisian

- 1) Kuesioner ini terdiri dari 45 item pernyataan, bertujuan mengukur *pembelajara jarak jauh* dan keluhan *musculoskeletal disorders*, isilah seluruh kuesioner ini sesuai dengan petunjuk pengisian di bawah.
- 2) Apa yang Anda isi tidak ada kaitannya dengan nilai Anda, oleh karena itu isilah setiap item pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan apa yang Anda alami, rasakan dan lakukan.
- 3) Berilah tanda (\surd) pada kolom kategori jawaban yang paling sesuai dengan kondisi anda dan yang anda alami dalam mengikuti pembelajaran.

A. Konsep Dasar Pembelajaran Jarak Jauh

Pengertian yang ada dalam kolom tersebut adalah sebagai berikut:

1. TP : Tidak Pernah
2. KK : Kadang – kadang
3. SR : Sering
4. SL : Selalu

NO	Pernyataan	TP	KK	SR	SL
		1	2	3	4
1	Saya melakukan PJJ dengan metode <i>videocall</i> (<i>Zoom, Google meet, web x, dll</i>) lebih dari 2 jam/ mata kuliah				
2	Saya melakukan PJJ dengan metode <i>Chating</i> (<i>Google Classroom, Edlink, email, Whatapps, dll</i>) lebih dari 3 jam/ mata kuliah				
3	Saya melakukan PJJ lebih dari 6 mata kuliah/minggu				
4	Saya mengerjakan tugas dengan menulis selama PJJ lebih dari 1 jam/ mata kuliah				
5	Saya mengerjakan tugas dengan mengetik selama PJJ lebih dari 2 jam/mata kuliah				
6	Saya mengerjakan tugas selama PJJ lebih dari 3 mata kuliah/minggu				
7	Saya meletakkan laptop diatas meja dan duduk dikursi saat melakukan PJJ.				
8	Saya meletakkan laptop diatas meja dan duduk dilantai saat melakukan PJJ				
9	Saya duduk dilantai dan meletakkan laptop di lantai saat melakukan PJJ				
10	Saya duduk dilantai dan meletakkan laptop di kaki saat melakukan PJJ				
11	Saya meletakkan laptop diatas kasur/lantai dengan posisi telungkup saat melakukan PJJ				
12	Saya duduk dikursi dan meletakkan <i>smartphone</i> diatas meja saat melakukan PJJ				
13	Saya memegang <i>smartphone</i> sambil duduk dikursi saat melakukan PJJ				
14	Saya duduk dilantai dengan meletakkan <i>smartphone</i> di atas meja saat melakukan PJJ				
15	Saya duduk dilantai sambil memegang <i>smartphone</i> saat melakukan PJJ				
16	Saya berbaring dikasur/lantai dan meletakkan <i>smartphone</i> dilantai/kasur saat melakukan PJJ				
17	Saya berbaring dikasur/lantai sambil memegang <i>smartphone</i> saat melakukan PJJ				

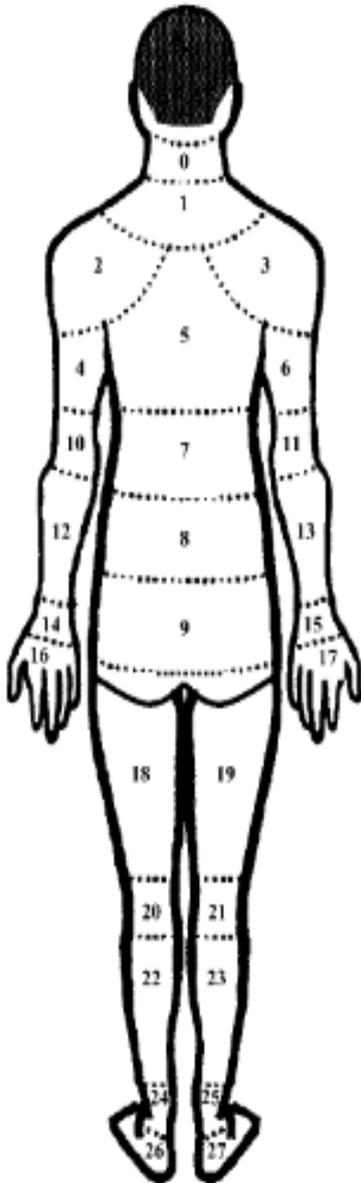
B. Konsep Dasar Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Pengertian yang ada dalam kolom tersebut adalah sebagai berikut:

1. TS : Tidak Sakit
Jika tidak ada keluhan/kenyerian pada otot-otot atau tidak ada rasa sakit sama sekali yang dirasakan oleh pekerja selama melakukan pekerjaan (tidak sakit)
2. AS : Agak Sakit
Jika dirasakan sedikit adanya keluhan atau kenyerian pada bagian otot, tetapi belum mengganggu pekerjaan (agak sakit)
3. S : Sakit
Jika merasakan adanya keluhan/kenyerian atau sakit pada bagian otot dan sudah mengganggu pekerjaan, tetapi rasa kenyerian segera hilang setelah dilakukan istirahat dari pekerjaan (sakit)
4. SS : Sangat Sakit
Jika merasakan keluhan sangat sakit atau sangat nyeri pada bagian otot dan kenyerian tidak segera hilang meskipun telah beristirahat yang lama atau bahkan diperlukan obat pereda nyeri otot

KUESIONER KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS*

BERDASARKAN *NORDIC BODY MAP*



NO	Pernyataan	TS	AG	S	SS
		1	2	3	4
0	Sakit/ kaku pada leher bagian atas				
1	Sakit/ kaku pada leher bagian bawah				
2	Sakit pada bahu kiri				
3	Sakit pada bahu kanan				
4	Sakit pada lengan atas bagian kiri				
5	Sakit pada punggung				
6	Sakit pada lengan atas bagian kanan				
7	Sakit pada pinggang				
8	Sakit pada bawah pinggang				
9	Sakit pada pantat				
10	Sakit pada siku kiri				
11	Sakit pada siku kanan				
12	Sakit pada lengan bawah bagian kiri				
13	Sakit pada lengan bawah bagian kanan				
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
16	Sakit pada tangan kiri				
17	Sakit pada tangan kanan				
18	Sakit pada paha kiri				
19	Sakit pada paha kanan				
20	Sakit pada lutut kiri				

	21	Sakit pada lutut kanan				
	22	Sakit pada betis kiri				
	23	Sakit pada betis kanan				
	24	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
	25	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
	26	Sakit pada kaki kiri				
	27	Sakit pada kaki kanan				

Hasil Uji Validitas Instrumen Pembelajaran Jarak Jauh

Correlations

		x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	Total
x1	Pearson Correlation	1	.342	.099	.298	.514*	.105	.000	.189	.160	.485*	.596**	.590**	.320	.356	.550*	.294	.283	.507*	.658**
	Sig. (2-tailed)		.140	.679	.202	.020	.659	1.000	.425	.500	.030	.006	.006	.169	.124	.012	.208	.226	.023	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	.342	1	.399	.089	.083	.660**	.330	.355	.568**	.311	.113	.211	.535*	.446*	.403	.307	.355	.081	.649**
	Sig. (2-tailed)	.140		.081	.709	.729	.002	.155	.125	.009	.182	.635	.371	.015	.049	.078	.187	.125	.733	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	.099	.399	1	.145	.238	.633**	.566**	.185	.075	-.082	-.255	.147	.850**	.335	.389	.181	.363	.201	.540*
	Sig. (2-tailed)	.679	.081		.542	.313	.003	.009	.436	.752	.731	.278	.538	.000	.149	.090	.444	.116	.396	.014
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	.298	.089	.145	1	-.004	.089	.058	.009	.142	-.045	.076	.252	.100	.004	.283	.358	.345	.084	.320
	Sig. (2-tailed)	.202	.709	.542		.988	.710	.810	.970	.549	.849	.750	.283	.675	.988	.226	.121	.137	.725	.169
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	.514*	.083	.238	-.004	1	.009	.176	.074	.077	.576**	.353	.278	.371	.168	.634**	.243	.008	.227	.515*
	Sig. (2-tailed)	.020	.729	.313	.988		.969	.459	.757	.748	.008	.127	.235	.108	.478	.003	.302	.973	.336	.020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x6	Pearson Correlation	.105	.660**	.633**	.089	.009	1	.468*	.306	.482*	.112	-.188	-.039	.617**	.449*	.255	.392	.131	-.027	.535*
	Sig. (2-tailed)	.659	.002	.003	.710	.969		.038	.189	.031	.637	.427	.870	.004	.047	.278	.087	.581	.910	.015
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x7	Pearson Correlation	.000	.330	.566**	.058	.176	.468*	1	.401	.355	.094	-.157	-.016	.618**	.282	.306	.412	-.128	-.143	.458*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.155	.009	.810	.459	.038		.080	.124	.695	.509	.946	.004	.228	.190	.071	.592	.547	.042
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x8	Pearson Correlation	.189	.355	.185	.009	.074	.306	.401	1	.066	.235	.281	.210	.221	.583**	.343	.413	.078	-.057	.474*
	Sig. (2-tailed)	.425	.125	.436	.970	.757	.189	.080		.781	.319	.230	.374	.348	.007	.139	.071	.742	.812	.035
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x9	Pearson Correlation	.160	.568**	.075	.142	.077	.482*	.355	.066	1	.597**	.238	.045	.188	.202	.436	.557*	.017	.048	.535*
	Sig. (2-tailed)	.500	.009	.752	.549	.748	.031	.124	.781		.005	.312	.852	.428	.394	.055	.011	.945	.841	.015
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x10	Pearson Correlation	.485*	.311	-.082	-.045	.576**	.112	.094	.235	.597**	1	.481*	.120	.000	.323	.734**	.575**	-.034	.180	.592**
	Sig. (2-tailed)	.030	.182	.731	.849	.008	.637	.695	.319	.005		.032	.615	1.000	.165	.000	.008	.888	.447	.006
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x11	Pearson Correlation	.596**	.113	-.255	.076	.353	-.188	-.157	.281	.238	.481*	1	.703**	.000	.400	.492*	.351	.169	.441	.499*
	Sig. (2-tailed)	.006	.635	.278	.750	.127	.427	.509	.230	.312	.032		.001	1.000	.080	.028	.130	.477	.051	.025
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x12	Pearson Correlation	.590**	.211	.147	.252	.278	-.039	-.016	.210	.045	.120	.703**	1	.395	.234	.357	.259	.578**	.694**	.576**
	Sig. (2-tailed)	.006	.371	.538	.283	.235	.870	.946	.374	.852	.615	.001		.085	.320	.122	.270	.008	.001	.008
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x13	Pearson Correlation	.320	.535*	.850**	.100	.371	.617**	.618**	.221	.188	.000	.000	.395	1	.278	.403	.259	.332	.366	.667**
	Sig. (2-tailed)	.169	.015	.000	.675	.108	.004	.004	.348	.428	1.000	1.000	.085		.235	.078	.271	.153	.113	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x14	Pearson Correlation	.356	.446*	.335	.004	.168	.449*	.282	.583**	.202	.323	.400	.234	.278	1	.562**	.269	.156	.044	.601**
	Sig. (2-tailed)	.124	.049	.149	.988	.478	.047	.228	.007	.394	.165	.080	.320	.235		.010	.252	.511	.854	.005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x15	Pearson Correlation	.550**	.403	.389	.283	.634**	.255	.306	.343	.436	.734**	.492*	.357	.403	.562**	1	.590**	.300	.248	.842**
	Sig. (2-tailed)	.012	.078	.090	.226	.003	.278	.190	.139	.055	.000	.028	.122	.078	.010		.006	.199	.292	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x16	Pearson Correlation	.294	.307	.181	.358	.243	.392	.412	.413	.557*	.575**	.351	.259	.259	.269	.590**	1	.199	.164	.687**
	Sig. (2-tailed)	.208	.187	.444	.121	.302	.087	.071	.071	.011	.008	.130	.270	.271	.252	.006		.401	.489	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x17	Pearson Correlation	.283	.355	.363	.345	.008	.131	-.128	.078	.017	-.034	.169	.578**	.332	.156	.300	.199	1	.624**	.463*
	Sig. (2-tailed)	.226	.125	.116	.137	.973	.581	.592	.742	.945	.888	.477	.008	.153	.511	.199	.401		.003	.040
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
x18	Pearson Correlation	.507*	.081	.201	.084	.227	-.027	-.143	-.057	.048	.180	.441	.694**	.366	.044	.248	.164	.624**	1	.455*
	Sig. (2-tailed)	.023	.733	.396	.725	.336	.910	.547	.812	.841	.447	.051	.001	.113	.854	.292	.489	.003		.044
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.658**	.649**	.540*	.320	.515*	.535*	.458*	.474*	.535*	.592**	.499*	.576**	.667**	.601**	.842**	.687**	.463*	.455*	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.002	.014	.169	.020	.015	.042	.035	.015	.006	.025	.008	.001	.005	.000	.001	.040	.044	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil Uji Reabilitas Instrumen Pembelajaran Jarak Jauh

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.870	18

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	37.8000	64.484	.603	.859
x2	38.0500	63.208	.580	.860
x3	37.7500	63.882	.444	.866
x4	38.1500	68.661	.231	.873
x5	37.9500	65.524	.434	.866
x6	37.6000	66.884	.476	.864
x7	38.2000	66.905	.380	.867
x8	38.0000	67.053	.404	.867
x9	37.6000	65.305	.457	.865
x10	38.0500	62.787	.501	.863
x11	38.5500	67.418	.439	.866
x12	38.7000	65.063	.506	.863
x13	38.3000	65.484	.621	.860
x14	37.6500	64.239	.529	.862
x15	38.1000	59.042	.801	.848
x16	37.7000	62.326	.621	.858
x17	38.6000	67.200	.391	.867
x18	38.3500	66.345	.367	.868

HASIL MASTER TABEL
PEMBELAJARAN JARAK JAUH

PJJ1	PJJ2	PJJ3	PJJ4	PJJ5	PJJ6	PJJ7	PJJ8	PJJ9	PJJ10	PJJ11	PJJ12	PJJ13	PJJ14	PJJ15	PJJ16	PJJ17	total
2	3	2	4	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	44
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
4	3	3	3	2	3	3	2	1	1	1	3	3	1	1	2	2	38
3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	46
4	3	4	2	3	3	4	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	48
3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	53
4	2	4	3	2	3	1	3	1	2	3	2	2	2	2	3	1	40
4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	62
4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	60
3	2	3	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	37
4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	56
3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	43
4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	52
4	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	48
3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	3	2	43
2	1	1	3	2	3	1	3	3	2	1	1	3	3	3	1	3	36
4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	63
4	2	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	54
3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	36
3	2	1	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	46
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	58
4	2	4	2	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3	2	1	1	36
2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	30
3	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	3	1	3	2	1	1	32
4	2	4	3	3	4	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	4	48
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	50
2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	27
3	2	1	2	3	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	29
2	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	2	3	4	2	52
4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	3	3	46
3	3	4	3	2	3	3	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	43
2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	32
3	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	32
4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	58
3	2	3	2	1	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	31
3	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	1	1	50
4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	53
2	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	1	46
4	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	1	44
3	3	3	1	3	2	2	4	2	1	1	1	2	2	2	1	1	34
3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	4	47
3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	38
2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	4	4	1	1	1	41
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	41
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	62
3	1	4	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	4	2	1	1	38
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	64

2	3	2	1	3	2	1	1	4	4	4	1	1	1	4	2	2	38
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	57
2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	30
3	2	4	1	2	1	1	4	1	2	1	1	1	3	2	1	1	31
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	50
3	3	2	3	3	2	3	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	36
4	2	4	1	3	4	2	4	1	1	1	2	2	4	2	2	2	41
3	2	3	3	2	1	1	4	1	2	1	1	2	3	2	1	1	33
3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	52
3	3	3	2	3	4	2	4	1	3	1	1	3	3	2	1	1	40
3	3	2	1	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	31
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
4	2	4	3	4	3	4	1	3	2	2	4	3	4	3	4	4	54
3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	44
3	2	4	1	3	2	2	4	2	1	1	1	2	1	3	1	2	35
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	65
3	2	4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	3	4	2	2	35
4	4	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	46
3	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	4	1	2	45
3	2	3	2	3	3	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	33
3	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	27
3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	37
1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	28
4	3	3	4	4	3	2	3	4	3	2	3	4	4	4	2	2	54
1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	4	1	1	28
3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	44
4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	54
2	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	3	3	2	2	2	2	34
4	3	4	1	4	2	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	40
4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	2	4	3	3	55
3	1	2	1	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	39
3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	52
4	1	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	47
2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	31
3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	3	4	4	4	4	2	2	51
3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	32
4	3	3	3	3	3	2	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	47
3	1	3	1	2	1	1	4	1	1	1	2	1	3	2	1	1	29
4	4	4	1	3	3	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	36
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	49
3	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	27
4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	1	1	47
3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	45
3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	40
4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	43
4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	2	52
3	3	2	3	3	2	3	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	36
3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	38
4	4	4	2	4	4	4	3	1	1	1	2	3	2	2	1	1	40
3	2	4	4	2	4	2	4	2	2	3	4	3	4	4	2	3	52
3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	47
4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	48
3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	29
4	4	4	4	3	2	2	4	2	1	1	2	4	3	4	3	3	50
3	2	2	2	2	1	3	4	2	2	2	2	2	3	3	2	2	39
4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	48
1	1	2	2	3	4	1	1	2	1	4	1	2	2	2	4	4	37
3	2	2	2	3	1	1	3	1	3	1	2	2	1	2	3	3	35

2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	25
3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	2	2	1	1	32
4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	1	1	47
3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	42
3	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2	3	1	4	2	2	33
4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	2	53
3	1	1	1	2	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1	1	35
3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	46
3	2	2	2	3	2	1	3	3	2	1	1	2	1	3	1	1	33
3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
4	2	1	3	2	2	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	31
4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	40
3	2	3	2	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	3	2	3	45
3	2	4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	3	4	2	2	35
4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	49
4	2	4	2	3	3	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	1	39
3	3	3	2	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	1	1	1	42
3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	51
2	1	2	2	2	3	3		3	3	1	3	3	3	3	2	2	38
3	3	4	2	3	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	1	1	39
2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	28
1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	25
2	2	2	3	2	1	4	3	1	1	1	2	3	1	2	2	1	33
3	2	1	3	2	2	3	3	2	1	1	3	2	3	2	1	1	35
3	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	1	2	2	2	35
3	2	3	2	3	3	2	3	1	1	1	1	3	3	2	2	3	38
3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	36
3	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	3	2	1	1	1	26
3	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	34
3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1	38
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
2	2	3	2	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	41
3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	2	41
3	1	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	1	1	33
3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	49
4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	57
4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	59
3	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	44
3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	56
3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	38
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52
3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	37
4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	56
3	3	2	4	2	3	2	4	2	4	3	3	3	4	4	3	4	53
4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	60
3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	48
3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	48
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	59
4	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	46
4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	54
4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	47
3	3	4	3	4	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	38
4	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	2	2	3	3	47
3	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	49
3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	37
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	45
4	1	1	2	2	2	1	4	1	2	1	2	4	4	4	2	1	38
4	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	47

4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	76	
3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42
4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	94
1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	38
2	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
3	3	2	2	1	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	44
4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96
2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	49
1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	87
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	54
3	3	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
2	1	1	1	1	1	1	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	68
2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	43
3	3	2	2	1	3	1	2	2	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	53
3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	47
1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	32
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	37
3	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	59
2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	36
2	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	42
2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	71
1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	35
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	1	34
2	1	1	1	2	3	1	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	43
2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	36
1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	32
1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
2	3	3	3	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	44
3	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	42
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	34
4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	4	4	70
1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2	2	2	43
2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42
2	3	1	2	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	40
2	2	2	2	1	2	1	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
3	3	3	3	2	4	2	2	4	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	56
1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	3	3	3	1	1	2	2	55
1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	36
3	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	30
4	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	1	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	1	2	4	3	2	2	70
1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45
3	3	1	1	2	4	2	4	4	4	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	3	2	3	1	2	62	
1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	39
3	2	2	2	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	60
4	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	1	71

HASIL MASTER TABEL KATEGORIK

Responden	Kategorik PJJ	Kategorik MSDS
1	2	2
2	2	3
3	1	2
4	2	2
5	2	3
6	2	3
7	1	2
8	2	2
9	2	3
10	1	3
11	2	2
12	2	4
13	2	2
14	2	3
15	2	4
16	1	2
17	2	2
18	2	3
19	1	2
20	2	4
21	2	2
22	1	2
23	1	4
24	1	2
25	2	3
26	2	3
27	1	2
28	1	2
29	2	4
30	2	2
31	2	2
32	1	1
33	1	2
34	2	3
35	1	2
36	2	1
37	2	3
38	2	2
39	2	3
40	1	2
41	2	4
42	1	1
43	1	4
44	2	2
45	1	3
46	2	2
47	1	3
48	2	2
49	1	3
50	2	2

51	2	4
52	2	2
53	1	2
54	1	2
55	2	2
56	1	4
57	1	2
58	1	2
59	2	4
60	1	2
61	1	2
62	2	3
63	2	2
64	2	2
65	1	2
66	2	2
67	1	1
68	2	2
69	2	3
70	1	2
71	2	2
72	1	2
73	1	2
74	2	3
75	1	2
76	2	2
77	2	2
78	1	2
79	1	2
80	2	2
81	1	2
82	2	2
83	2	1
84	1	2
85	2	3
86	1	2
87	2	2
88	1	2
89	1	2
90	2	2
91	1	2
92	2	2
93	2	2
94	1	2
95	2	2
96	2	2
97	1	2
98	1	2
99	1	2
100	2	3
101	2	2
102	2	1
103	1	2
104	2	2
105	1	3
106	2	2
107	1	3
108	1	3
109	1	2
110	1	2

111	2	3
112	1	2
113	1	2
114	2	2
115	1	2
116	2	2
117	1	2
118	2	2
119	1	3
120	1	2
121	2	3
122	1	2
123	2	1
124	1	2
125	1	2
126	2	3
127	1	1
128	1	3
129	1	3
130	1	1
131	1	2
132	1	3
133	1	2
134	1	2
135	1	3
136	1	1
137	1	3
138	1	1
139	2	1
140	1	2
141	1	2
142	1	1
143	2	3
144	2	3
145	2	3
146	2	3
147	2	3
148	1	3
149	2	3
150	1	3
151	2	3
152	2	3
153	2	4
154	2	3
155	2	3
156	2	2
157	2	3
158	2	3
159	2	3
160	1	3
161	2	3
162	2	2
163	2	3
164	1	3
165	2	3
166	1	2
167	2	3

HASIL OUTPUT SPSS

Frequencies

		Statistics				
		jenis kelamin	tingkat kelas	pembelajaran jarak jauh	keluhan musculoskeletal disorders	kategori pembelajaran jarak jauh
N	Valid	167	167	167	167	167
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		1.91	2.20	43.34	52.46	1.53
Std. Error of Mean		.022	.066	.731	1.520	.039
Median		2.00	2.00	44.00	45.00	2.00
Mode		2	3	38	28	2
Std. Deviation		.287	.852	9.443	19.646	.501
Variance		.082	.726	89.178	385.949	.251
Range		1	2	43	69	1
Minimum		1	1	25	28	1
Maximum		2	3	68	97	2
Sum		319	367	7238	8761	255

Frequency Table

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	15	9.0	9.0	9.0
	Perempuan	152	91.0	91.0	100.0
	Total	167	100.0	100.0	

Tingkat Kelas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tingkat 1	47	28.1	28.1	28.1
	Tingkat 2	40	24.0	24.0	52.1
	Tingkat 3	80	47.9	47.9	100.0
	Total	167	100.0	100.0	

Pembelajaran Jarak Jauh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	79	47.3	47.3	47.3
	tidak baik	88	52.7	52.7	100.0
	Total	167	100.0	100.0	

Keluhan Musculoskeletal Disorders

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak ada keluhan	13	7.8	7.8	7.8
	keluhan ringan	90	53.9	53.9	61.7
	keluhan sedang	53	31.7	31.7	93.4
	keluhan berat	11	6.6	6.6	100.0
	Total	167	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kategori pembelajaran jarak jauh * kategori keluhan musculoskeletal disorders	167	100.0%	0	0.0%	167	100.0%

**Pembelajaran Jarak Jauh * Keluhan Musculoskeletal Disorders
Crosstabulation**

			kategori keluhan musculoskeletal disorders				Total
			tidak ada keluhan	keluhan ringan	keluhan sedang	keluhan berat	
kategori pembelajaran jarak jauh	baik	Count	8	51	17	3	79
		Expected Count	6.1	42.6	25.1	5.2	79.0
		% within kategori pembelajaran jarak jauh	10.1%	64.6%	21.5%	3.8%	100.0%
		% within kategori keluhan musculoskeletal disorders	61.5%	56.7%	32.1%	27.3%	47.3%
tidak baik		Count	5	39	36	8	88
		Expected Count	6.9	47.4	27.9	5.8	88.0
		% within kategori pembelajaran jarak jauh	5.7%	44.3%	40.9%	9.1%	100.0%
		% within kategori keluhan musculoskeletal disorders	38.5%	43.3%	67.9%	72.7%	52.7%
Total		Count	13	90	53	11	167
		Expected Count	13.0	90.0	53.0	11.0	167.0
		% within kategori pembelajaran jarak jauh	7.8%	53.9%	31.7%	6.6%	100.0%
		% within kategori keluhan musculoskeletal disorders	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10.923 ^a	3	.012	.011		
Likelihood Ratio	11.142	3	.011	.013		
Fisher's Exact Test	10.828			.012		
Linear-by-Linear Association	9.413 ^b	1	.002	.002	.001	.001
N of Valid Cases	167					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

b. The standardized statistic is 3,068.

SURAT BALASAN



YAYASAN MEDISTRA INDONESIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)
MEDISTRA INDONESIA
PROGRAM STUDI PROFESI NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)
PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN – PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)
PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)
Jl. Cut Mutia Raya No. 88A Kel.Sepanjang Jaya – Bekasi Telp. (021) 82431375-77 Fax. (021) 82431374
Web: stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikesmi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

Bekasi, 06 Agustus 2021

Nomor : 587/STIKes MI/A/VIII/2021
Lampiran : -
Perihal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Keperawatan
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan adanya surat No. 201/STIKes MI/Kep/A/2021 perihal permohonan penelitian atas nama:

Nama Mahasiswa (Peneliti I): Devia Dhewanti
NPM : 17.156.01.11.098
Peneliti II : Rotua Suryani S, SKM.,M.Kes
NIDN : 0315018401
Judul : *Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi Covid-19 Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDS) Pada Mahasiswa Di Stikes Medistra Indonesia Tahun 2021*

Dengan ini kami memberitahukan bahwa STIKes Medistra Indonesia memberikan izin penelitian pada mahasiswa tersebut diatas. Demikianlah surat pemberitahuan ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPPM



Rotua Suryani Simamora, SKM., M.Kes
NIDN: 0315018401

Tembusan :
1. Ketua STIKes Medistra Indonesia
2. Pertinggal