

## **Analisis Postur dan Durasi Belajar selama Perkuliahan Daring terhadap Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa Ilmu Kesehatan Dan Teknologi Muhammadiyah Palembang**

Ayu Rahmayana<sup>1\*</sup>, Novrikasari<sup>2</sup>, Rizma Adlia Syakurah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>BKU Keselamatan dan Kesehatan Kerja Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia 30662

email : [ayurahmayana73@gmail.com](mailto:ayurahmayana73@gmail.com)

received 4 Nov 2021; accepted 22 Des 2021

---

### **Abstrak**

Selama masa pandemi Covid-19 terjadi perubahan pola belajar dalam kegiatan pendidikan seperti alur proses belajar, lamanya interaksi dengan media online selama proses perkuliahan dan pola duduk menjadi faktor penyebab munculnya *low back pain*. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif melalui pendekatan “*cross sectional*” dengan teknik pengambilan *random sampling* sebanyak 133 responden. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara postur belajar dan durasi belajar terhadap kejadian *low back pain* pada mahasiswa di IKesT Muhammadiyah Palembang. Hasil penelitian menunjukkan postur daring dengan kategori berisiko sebanyak 67 orang (87%) sedangkan kategori tidak berisiko sebanyak 39 orang (69,6%) dengan nilai *p-value* sebesar 0,014 (*p-value* < 0,05). Nilai *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan angka 2,921 artinya responden memiliki risiko 2,921 kali lebih besar dibanding responden yang tidak berisiko terhadap kejadian *Low Back Pain* (95% CI= 1,217-7,007). Hasil penelitian berdasarkan durasi belajar ditemukan mahasiswa yang belajar < 4 jam sebanyak 47 orang (85,5%) dan mahasiswa yang belajar > 4 jam sebanyak 59 orang (75,6%) dengan nilai *p-value* sebesar 0,243 (*p-value* > 0,05). Nilai *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan angka 1,892 artinya mahasiswa yang belajar > 4 jam lebih berisiko 1,892 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *low back pain* dibanding mahasiswa yang belajar < 4 jam (95% CI= 0,761-4,703). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara postur saat daring dengan kejadian LBP dan tidak ada hubungan antara durasi belajar dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang. Mahasiswa disarankan untuk tetap memperhatikan postur saat belajar, melakukan peregangan (*stretching*) sebelum dan setelah belajar serta tidak melakukan kegiatan monoton dalam satu waktu.

**Kata kunci :** *Covid-19, low back pain, daring, durasi, postur, mahasiswa*

### **Abstract**

During the Covid-19 pandemic, there was a change in learning patterns such as the flow of the learning process, the length of interaction with online media during the lecture process and sitting patterns were factors that caused low back pain. Methods: The research design used is quantitative through a “*cross sectional*” approach. Researchers used a random sampling technique to obtain a sample of 133 respondents. The purpose of this study was to analyze the relationship between study posture and study duration on the incidence of low back pain in students at IKesT Muhammadiyah Palembang. The results showed that the online posture in the risk category was 67 people (87%) while the non-risk category was 39 people (69.6%) with a *p-value* of 0.014 (*p-value* < 0.05). The *Prevalence Ratio* (PR) value shows the number 2,921, meaning that respondents have a risk of 2,921 times greater than respondents who are not at risk for the incidence of Low Back Pain (95% CI = 1,217-7.007). The results of the study based on the duration of study found that 47 students studied < 4 hours (85.5%) and 59 students who studied > 4 hours (75.6%) with a *p-value* of 0.243 (*p-value* > 0, 05). The *Prevalence Ratio* (PR) value shows the number 1.892, meaning that students who study > 4 hours have a 1.892 times greater risk of experiencing low back pain than students who study < 4 hours (95% CI = 0.761-4.703). The results showed that there was a relationship between online posture and the incidence of LBP and there was no relationship between study duration and the incidence of low back pain in IKesT Muhammadiyah Palembang students. It is recommended for students to pay attention to posture while studying, do stretching before and after studying and not do monotonous activities at one time.

**Keywords:** *Covid-19, low back pain, online, duration, posture, student*

## 1. Pendahuluan

*Covid-19* merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena virus *SARS-CoV-2*. Virus ini berasal dari Wuhan, Tiongkok dan masuk ke Indonesia pada bulan Desember 2019<sup>1</sup>. Pandemi ini menjadi sebuah wabah penyakit sehingga pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan salah satunya pada bidang pendidikan dimana semua pembelajaran dilaksanakan secara online atau disebut dengan daring. Mahasiswa memiliki lingkungan belajar yang dapat berisiko menimbulkan masalah salah satunya *low back pain*. Selama masa pandemi *Covid-19* terjadi perubahan pola belajar seperti alur proses belajar, lamanya interaksi dengan media online selama proses perkuliahan dan pola duduk<sup>2</sup>.

*Low back pain* merupakan nyeri pada punggung bawah yang bersifat lokalisasi disebabkan karena posisi yang tidak netral dengan kondisi statis dan dalam jangka waktu lama yang akan menyebabkan otot berkontraksi berlebihan dan mengakibatkan otot menjadi kaku<sup>3</sup>. Adapun faktor penyebab terjadi *low back pain* antara lain *personal factor* (usia, jenis kelamin, antropometri, aktivitas fisik, pendidikan), *physical factor* (postur saat belajar, durasi belajar) dan *psychosocial factor* (stress)<sup>4</sup>.

## 2. Metode

Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif melalui pendekatan “*cross sectional*”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Peneliti menggunakan teknik pengambilan *random sampling* diperoleh sampel sebanyak 133 responden. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisioner *low back pain*, postur belajar dengan *Rapid Entire Body Assessment (REBA) questionnaires*, *medical history* dan durasi belajar.

Analisa Data : Distribusi frekuensi akan digambarkan dalam bentuk tabel kemudian dihitung menggunakan SPSS untuk menganalisis postur belajar dan durasi belajar terhadap keluhan *low back pain*

selama perkuliahan daring pada mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang.

## 3. Hasil

Hasil penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian LBP

Kejadian <i>Low Back Pain</i>	(n)	(%)
LBP (+)	104	78,2 %
LBP (-)	29	21,8 %
Total	133	100 %

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Postur Belajar

Postur Belajar	(n)	(%)
Berisiko	77	57,89 %
Tidak Berisiko	56	42,10 %
Total	133	100 %

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021

Pada penelitian ini, pengukuran postur belajar dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* yang bertujuan untuk melihat tingkat risiko ergonomis yang terjadi pada mahasiswa selama proses belajar daring dengan memperhatikan postur belajarnya antara lain berisiko 77 orang (57,89%) dan tidak berisiko 56 orang (42,10 %).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Durasi Belajar

Durasi Belajar	(n)	(%)
< 4 Jam	55	41,35 %
> 4 Jam	78	58,64 %
Total	133	100 %

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021

Tabel 4. Hubungan Postur saat Daring dengan *Low Back Pain*

Postur Daring	Kejadian LBP				Total	P-value	PR 95%CI
	LBP (+)		LBP (-)				
	n	%	n	%	n	%	
Berisiko	67	87	10	13	77	10	2,921
o					0		
Tidak Berisiko	39	69,6	17	30,4	56	10	(1,217-7,007)
o					0		

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021

Berdasarkan hasil penelitian dari 133 responden, menunjukkan bahwa pada kelompok responden yang mengalami kejadian LBP berdasarkan postur daring dengan kategori berisiko sebanyak 67 orang (87%) sedangkan kategori tidak berisiko sebanyak 39 orang (69,6%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,014 (*p-value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara postur saat daring dengan kejadian LBP pada mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang. Nilai *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan angka 2,921 artinya responden memiliki resiko 2,921 kali lebih besar dibanding responden yang tidak berisiko terhadap kejadian *Low Back Pain* (95% CI= 1,217-7,007). Pada populasi diyakini 95% bahwa responden dengan postur saat daring yang berisiko merupakan faktor risiko untuk mengalami kejadian LBP responden dengan rentang 1,217 sampai dengan 7,007.

**Tabel 5. Hubungan Durasi Belajar saat Daring dengan Low Back Pain**

Durasi Belajar	Kejadian LBP				Total	<i>p-value</i>	PR 95% CI
	LBP (+)		LBP (-)				
	n	%	N	%			
< 4 Jam	4	85,	8	14,	5	10	1,892 (0,76
> 4 Jam	5	75,	1	24,	7	10	1 - 4,703)

Sumber : Data Primer Penelitian, 2021

Berdasarkan hasil penelitian dari 133 responden, menunjukkan bahwa pada kelompok responden yang mengalami kejadian LBP berdasarkan durasi belajar ditemukan mahasiswa yang belajar < 4 jam sebanyak 47 orang (85,5%) dan mahasiswa yang belajar > 4 jam sebanyak 59 orang (75,6%). Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,243 (*p-value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara durasi belajar dengan kejadian LBP pada mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang. Nilai *Prevalence Ratio* (PR) menunjukkan angka 1,892 artinya mahasiswa yang belajar > 4 jam lebih berisiko 1,892 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *low back pain* dibanding mahasiswa yang belajar < 4 jam (95% CI= 0,761-4,703). Pada populasi diyakini 95% bahwa durasi belajar > 4 jam bukan termasuk faktor risiko untuk kejadian LBP.

#### 4. Pembahasan

**Analisis postur belajar mahasiswa saat daring terhadap keluhan Low Back Pain** Hasil penelitian dapat diketahui bahwa responden dengan tingkat risiko ergonomis yang terjadi pada mahasiswa selama proses belajar daring dengan memperhatikan postur belajarnya antara lain berisiko 77 orang (57,89%) dan tidak berisiko 56 orang (42,10 %) dari 133 responden. Postur belajar yang salah sering diakibatkan oleh letak fasilitas yang kurang sesuai. Postur belajar yang terjadi saat ini mengubah kebiasaan mahasiswa seperti daring sambil tiduran, daring sambil berdiri, daring sambil duduk dengan sandaran seadanya dalam waktu yang lama akan menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh<sup>5</sup>. Dari postur belajar yang tidak alamiah ini yang menyebabkan keluhan *low back pain*. Analisis postural bisa menjadi teknik untuk menilai kegiatan kerja<sup>6</sup>. Dari hasil analisis postur belajar sebagian besar mahasiswa tidak mengetahui bagaimana postur yang baik, mahasiswa hanya mencari posisi nyaman meskipun tidak ergonomis<sup>7</sup>.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Analisis Ergonomi Pada Perkuliahan Daring Menggunakan Smartphone Selama Masa Pandemi COVID-19<sup>8</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MSD terjadi pada bahu kiri dan kanan (95%), diikuti leher bagian atas (82,14%) dan punggung (72,62%). 86% peserta mengalami kelelahan visual dengan gejala sakit kepala (71,55%), sakit mata (68%) dan mata kering (60,34%). Hal ini menunjukkan bahwa punggung salah satu bagian tubuh yang berpengaruh dan dapat menimbulkan masalah selama perkuliahan daring berlangsung<sup>8</sup>.

**Analisis durasi belajar mahasiswa saat daring terhadap keluhan Low Back Pain** Hasil penelitian dapat diketahui bahwa responden dengan durasi belajar < 4 jam didapatkan 55 orang (41,35%) dan respon dengan durasi belajar > 4 jam didapatkan 78 orang (58,64%) dari 133 responden. Lama duduk lebih dari 4 jam / hari dan postur duduk yang salah merupakan faktor terjadinya LBP<sup>9</sup>. Duduk lama menyebabkan tekanan dan sirkulasi darah yang buruk di pinggang. Dari hasil analisis durasi belajar sebagian besar mahasiswa merasa betah dengan posisi duduk meskipun dalam jangka waktu lama<sup>8</sup>. Duduk lama pada murid sekolah atau mahasiswa pada saat perkuliahan berlangsung

juga dapat mengakibatkan terjadi nyeri<sup>10</sup>. Pada saat perkuliahan berlangsung, rasa sakit yang timbul pada batang tubuh disebabkan karena bagian ini merupakan penyangga seluruh tubuh manusia<sup>11</sup>.

## 5. Kesimpulan

Pandemi covid-19 mengubah semua kegiatan, termasuk dalam sektor pendidikan yaitu pembelajaran yang semula tatap muka menjadi daring. Hal ini mengakibatkan berbagai macam masalah salah satunya *low back pain*, Tingginya intensitas penggunaan media belajar dan lamanya waktu belajar menjadikan mahasiswa untuk berada di posisi belajar senyaman mungkin meskipun itu salah. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan antara postur saat daring dengan kejadian LBP dan tidak ada hubungan antara durasi belajar dengan kejadian *low back pain* pada mahasiswa IKesT Muhammadiyah Palembang. Untuk itu, disarankan pada mahasiswa untuk tetap memperhatikan postur saat belajar, melakukan peregangan (stretching) sebelum dan setelah belajar serta tidak melakukan kegiatan monoton dalam satu waktu. Jika mahasiswa menggunakan laptop dalam waktu yang lama lebih baik melakukan peregangan selama 15 menit setiap 2 jam sekali<sup>12</sup>.

## Daftar Pustaka

1. Indonesia PDP. Panduan Praktik Klinis: Pneumonia 2019-nCoV. PDPI Jakarta. 2020;
2. Pristianto A, Panggabean H, Zulfatirrohman AI, Hidayah FN, Ulayya FK, Mulyawati NI. Education on Prevention of Physical and Psychological Problems From Study From Home During the Covid-19 Pandemic. *Proceeding of The URECOL*. 2021;30–40.
3. Illes ST. Low back pain: when and what to do. *Orv Hetil*. 2015;156(33):1315–20.
4. Arma M, Septadina IS, Legiran L. Factors Affecting Low Back Pain (LBP) among Public Transportation Drivers. *Maj Kedokt Sriwij*. 2019;51(4):206.
5. Candan SA, Sahin UK, Akoğlu S. The investigation of work-related musculoskeletal disorders among female workers in a hazelnut factory: Prevalence, working posture, work-related and psychosocial factors. *Int J Ind Ergon*. 2019;74:102838.
6. Hignett S, McAtamney L. Rapid entire body assessment (REBA). *Appl Ergon*. 2000;31(2):201–5.
7. Septadina IS, Adnindya MR, Alfiah N. Gambaran Keluhan Musculoskeletal pada Siswa di Pesantren. *Intizar*. 2019;25(2):69–76.
8. Fathimahhayati LD, Pawitra TA, Tambunan W. Analisis Ergonomi Pada Perkuliahan Daring Menggunakan Smartphone Selama Masa Pandemi COVID-19: Studi Kasus Mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Mulawarman. *Oper Excell J Appl Ind Eng*. 2020;308–17.
9. Samara D. Lama dan sikap duduk sebagai faktor risiko terjadinya nyeri pinggang bawah. *Fak Kedokt Univ Trisakti*. 2004;
10. Wulandari ID. Hubungan lama dan sikap duduk perkuliahan terhadap keluhan nyeri punggung bawah miogenik pada mahasiswa di universitas muhammadiyah surakarta. *Pena J Ilmu Pengetah dan Teknol*. 2010;19(1).
11. Bendak S, Rashid HSJ. Fatigue in aviation: A systematic review of the literature. *Int J Ind Ergon*. 2020;76:102928.
12. Wahyuningtyas S, Isro'in L, Maghfirah S. Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msd) Pada Mahasiswa Teknik Informatika. In: 1st Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Kesehatan. 2019. p. 196–206.