



**HUBUNGAN DURASI BELAJAR DAN POSISI DUDUK SELAMA
PEMBELAJARAN DARING DENGAN KEJADIAN NYERI LEHER DAN
DISABILITAS LEHER**

(Studi pada Pelajar Tingkat SMA di Kota Magelang)

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana

Program Strata-1 Kedokteran Umum

DEVINA CHRYSILLIA

22010119130104

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**HUBUNGAN DURASI BELAJAR DAN POSISI DUDUK SELAMA
PEMBELAJARAN DARING DENGAN KEJADIAN NYERI LEHER DAN
DISABILITAS LEHER**

(Studi pada Pelajar Tingkat SMA di Kota Magelang)

Disusun oleh:

**DEVINA CHRYSILLIA
22010119130104**

Telah disetujui

Semarang, 21 November 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**dr. Teddy Wahyu Nugroho, M.Kes
197909192015041002**

**dr. Hari Peni Julianti, M.Kes.,
Sp.KFR(K)
197007041998022001**

Dosen Penguji

**dr. Aras Utami, M.P.H., AAK.
198406282010122002**

**Mengetahui
Ketua Program Studi Kedokteran**

**dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D
198302182009122004**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Devina Chrysillia
NIM : 22010119130104
Program Studi : Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Hubungan Durasi Belajar dan Posisi Duduk
Selama Pembelajaran Daring dengan Kejadian
Nyeri Leher dan Disabilitas Leher (Studi pada
Pelajar Tingkat SMA di Kota Magelang)

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 28 April 2022

Yang membuat pernyataan,



Devina Chrysillia

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Durasi Belajar dan Posisi Duduk Selama Pembelajaran Daring dengan Kejadian Nyeri Leher dan Disabilitas Leher”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Saya menyadari sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

- 1) Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
- 2) Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar
- 3) dr. Teddy Wahyu Nugroho, M.Kes selaku dosen pembimbing 1 dan dr. Hari Peni Julianti, M.Kes., Sp.KFR(K) selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
- 4) dr. Aras Utami, M.P.H., AAK. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan yang membangun dalam ujian Karya Tulis Ilmiah ini
- 5) Ayah saya alm. Christian Haryanto, Ibu saya Emerentiana Kus Indrati, dan adik saya Irena Denisa Chrystallia yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
- 6) Para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

7) Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 10 Oktober 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Devina Chrysillia', with a stylized flourish at the end.

Devina Chrysillia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan	5
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	5
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	5
1.4.4 Bagi Penelitian Selanjutnya	5
1.5 Orisinalitas Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Nyeri Leher.....	8
2.1.1 Definisi Nyeri Leher	8
2.1.2 Klasifikasi Nyeri Leher	8
2.1.3 Anatomi Leher	9
2.1.4 Faktor Risiko Nyeri Leher	13

2.1.5	Patofisiologi Nyeri Leher	16
2.1.6	Manifestasi Klinis Nyeri Leher	16
2.1.7	Diagnosis Nyeri Leher	16
2.1.8	Tatalaksana Nyeri Leher	17
2.2	Disabilitas Leher.....	18
2.3	Durasi Kerja dan Belajar serta Waktu Istirahat	18
2.4	Posisi Duduk.....	19
2.5	<i>Questionnaire on Body Awareness of Postural Habits in Young People</i> 19	
2.6	<i>Numerical Rating Scale</i>	21
2.7	<i>Neck Disability Index</i>	21
2.8	Kerangka Teori.....	25
2.9	Kerangka Konsep	25
2.10	Hipotesis	26
2.10.1	Hipotesis Mayor	26
2.10.2	Hipotesis Minor.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Ruang Lingkup Penelitian	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	27
3.4	Populasi dan Sampel	28
3.4.1	Populasi Target.....	28
3.4.2	Populasi Terjangkau	29
3.4.3	Sampel.....	29
3.4.4	Cara Sampling	29
3.4.5	Besar Sampel.....	29
3.5	Variabel Penelitian	30
3.5.1	Variabel Bebas	30
3.5.2	Variabel Terikat	30
3.6	Definisi Operasional.....	31
3.7	Cara Pengumpulan Data	32
3.7.1	Alat dan Bahan	32
3.7.2	Validitas dan Reliabilitas	32

3.7.3	Jenis Data	33
3.7.4	Cara Kerja	33
3.8	Alur Penelitian.....	34
3.9	Analisis Data	34
3.10	Etika Penelitian.....	35
3.11	Jadwal Penelitian	35
BAB IV HASIL PENELITIAN		36
4.1	Gambaran Umum	36
4.2	Karakteristik Responden	37
4.3	Analisis Bivariat	39
4.3.1	Durasi Belajar dengan Kejadian Nyeri Leher	39
4.3.2	Durasi Belajar dengan Kejadian Disabilitas Leher	40
4.3.3	Posisi Duduk dengan Kejadian Nyeri Leher	40
4.3.4	Posisi Duduk dengan Kejadian Disabilitas Leher	41
4.3.5	Waktu Istirahat dengan Kejadian Nyeri Leher.....	41
4.3.6	Waktu Istirahat dengan Kejadian Disabilitas Leher.....	42
4.4	Rasio Prevalensi	43
4.4.1	Durasi Belajar dengan Kejadian Nyeri Leher	43
4.4.2	Durasi Belajar dengan Kejadian Disabilitas Leher	43
4.4.3	Posisi Duduk dengan Kejadian Nyeri Leher	44
4.4.4	Posisi Duduk dengan Kejadian Disabilitas Leher	45
4.4.5	Waktu Istirahat dengan Kejadian Nyeri Leher.....	47
4.4.6	Waktu Istirahat dengan Kejadian Disabilitas Leher.....	48
4.4.7	Jenis Kelamin dengan Kejadian Nyeri Leher.....	49
4.4.8	Jenis Kelamin dengan Kejadian Disabilitas Leher.....	49
BAB V PEMBAHASAN		51
5.1	Hubungan Durasi Belajar dengan Kejadian Nyeri Leher dan Disabilitas Leher	51
5.2	Hubungan Posisi Duduk dengan Kejadian Nyeri Leher dan Disabilitas Leher	53
5.3	Hubungan Waktu Istirahat dengan Kejadian Nyeri Leher dan Disabilitas Leher	54
5.4	Keterbatasan Penelitian	54

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1 Simpulan.....	56
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2. Q-BAPHYP.....	20
Tabel 3. <i>Neck Disability Index</i>	22
Tabel 4. Definisi Operasional	31
Tabel 5. Jadwal Penelitian.....	35
Tabel 6. Karakteristik Responden	37
Tabel 7. Uji Hubungan Durasi Belajar dan Nyeri Leher	39
Tabel 8. Uji Hubungan Durasi Belajar dan Disabilitas Leher	40
Tabel 9. Uji Hubungan Posisi Duduk dan Nyeri Leher	40
Tabel 10. Uji Hubungan Posisi Duduk dan Disabilitas Leher	41
Tabel 11. Uji Hubungan Waktu Istirahat dan Nyeri Leher.....	42
Tabel 12. Uji Hubungan Waktu Istirahat dan Disabilitas Leher	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tulang Belakang Leher	10
Gambar 2. Trigonum Colli dan Otot Leher.....	12
Gambar 3. Numerical Rating Scale.....	21
Gambar 4. Kerangka Teori.....	25
Gambar 5. Kerangka Konsep	25
Gambar 6. Skema Penelitian	28
Gambar 7. Alur Penelitian.....	34
Gambar 8. Gambaran Umum Penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	66
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	67
Lampiran 3. Hasil Analisis.....	68
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian dengan Google Form Identitas	73
Lampiran 5. Biodata Mahasiswa.....	78

DAFTAR SINGKATAN

IASP	: <i>The International Association for the Study of Pain</i>
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease 2019</i>
CT Scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
EMG	: <i>Electromyogram</i>
GWASs	: <i>Twin Studies and Genome-Wide Association Studies</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imagine</i>
NDI	: <i>Neck Disability Index</i>
NRS	: <i>Numerical Rating Scale</i>
Q-BAPHYP	: <i>Questionnaire on Body Awareness of Postural Habits in Young People</i>
TENS	: <i>Transentameous Electro Neuro Stimulator</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>
VRS	: <i>Verbal Rating Scale</i>
WAD	: <i>Whisplash-Associated Disorders</i>
VRS	: <i>Visual Rating Scale</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri leher merupakan gangguan muskuloskeletal pervasif dan menduduki peringkat keempat penyebab kecacatan di seluruh dunia. Nyeri leher yang tidak segera ditangani dapat berkembang menjadi disabilitas leher. Pandemi COVID-19 yang telah berlangsung sejak tahun 2020 membuat para pelajar di Indonesia harus melakukan pembelajaran secara daring. Belum semua pelajar dapat menerapkan durasi belajar dan posisi duduk yang ergonomis ketika menggunakan *gadget*. Masyarakat di Pulau Jawa memiliki proporsi kepemilikan *gadget* tertinggi dibandingkan dengan pulau lain.

Tujuan: Menganalisis hubungan antara durasi belajar, posisi duduk, dan waktu istirahat selama pembelajaran daring dengan kejadian nyeri leher dan disabilitas leher pada pelajar tingkat SMA.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain belah lintang. Responden penelitian adalah 256 pelajar tingkat SMA di Kota Magelang, dengan teknik sampling *consecutive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Questionnaire on Body Awareness of Postural Habits in Young People*, *Numerical Rating Scale*, dan kuesioner *Neck Disability Index*. Analisis statistik dilakukan dengan *IBM SPSS Statistics* menggunakan uji Chi-Square. Hasil dianggap signifikan jika nilai $p < 0,05$.

Hasil: Hasil uji hubungan durasi belajar dengan nyeri leher sebesar $p=0,178$, hubungan durasi belajar dengan disabilitas leher sebesar $p=0,083$, hubungan posisi duduk dengan nyeri leher sebesar $p=0,028$, hubungan posisi duduk dengan disabilitas leher sebesar $p=0,009$, hubungan waktu istirahat dengan nyeri leher sebesar $p=0,013$, dan hubungan waktu istirahat dengan disabilitas leher sebesar $p=0,000$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara posisi duduk dan waktu istirahat serta tidak terdapat hubungan antara durasi belajar selama pembelajaran daring dengan kejadian nyeri leher dan disabilitas leher pada pelajar tingkat SMA.

Kata kunci: nyeri leher; disabilitas leher; durasi belajar; posisi duduk; pembelajaran daring

ABSTRACT

Background: Neck pain is a musculoskeletal pervasive disorder and placed at number four as the cause of disability worldwide. A non-treated neck pain can develop into a neck disability. The COVID-19 pandemic that happened since 2020 forced the students in Indonesia to do online classes. Not all of the students can adjust their studying duration and sitting in ergonomic position while using gadget. People in Java have a high proportion of gadget users than people from the other region.

Aim: To analyze the correlation between studying duration, sitting position, and resting time with neck pain and neck disability on high school students during online classes.

The study used analytical observational study with a cross-sectional design. The research respondents were 256 high school students in Magelang, with consecutive sampling technique. The research instruments used were the Questionnaire on Body Awareness of Postural Habits in Young People, the Numerical Rating Scale, and the Neck Disability Index questionnaire. Statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics using the Chi-Square test. The results are considered significant if $p < 0,05$.

Results: The results of the test of the correlation between studying duration and neck pain were $p=0,178$, the correlation between studying duration and neck disability was $p=0,083$, the correlation between sitting position and neck pain were $p=0,028$, the correlation between sitting position and neck disability were $p=0,009$, the correlation between resting time and neck pain were $p=0,013$, and the correlation between resting time and neck disability was $p=0,000$.

Conclusion: There is a correlation between sitting position and resting time and there is no correlation between studying duration with neck pain and neck disability on high school students during online classes.

Keywords: neck pain; neck disability; studying duration; sitting position; online classes