

**HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN
LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGKATAN
2020-2023**

**THE RELATIONSHIP OF SITTING POSITION AND LENGTH
OF SITTING WITH LOW BACK PAIN IN MEDICAL
STUDENTS OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UNIVERSITY, CLASS OF 2020-2023**



Disusun Oleh:

**ALVITO DHEAN NOVA
NIM. 105421102420**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
2024**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN LOW
BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGKATAN 2020-2023**

SKRIPSI

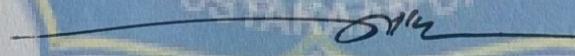
Disusun dan diajukan oleh :

ALVITO DHEAN NOVA

105421102420

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar**

Pembimbing,



dr. Muh. Ihsan Kitta, Sp.OT (K), M.Kes

**PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGGARAN 2020-2023” telah di periksa, dan disetujui, serta dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 28 Februari 2024

Waktu : 09.00 WITA – selesai

Tempat : Zoom Meeting

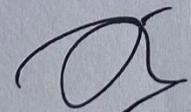
Ketua Tim Penguji:

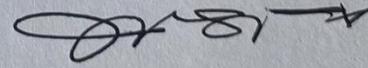

dr. Muh. Ihsan Kitta, Sp.OT (K), M.Kes

Anggota Tim Penguji:

Anggota 1

Anggota 2


dr. Antariksa Putra Winarno Sp.PK


Apt. Sulaiman Badra. M. Kes. s. I

PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA :

Nama Lengkap : Alvito Dhean Nova
Tempat, Tanggal Lahir : Bantaeng 03 Juni 2002
Tahun Masuk : 2020
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Muh. Ihsan Kitta, Sp.OT (K), M.Kes



JUDUL PENELITIAN :

“HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGGARAN 2020-2023”

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 28 Februari 2024

Mengesahkan,

Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Alvito Dhean Nova
Tanggal Lahir : Bantaeng 03 Juni 2002
Tahun Masuk : 2020
Peminatan : Kedokteran Komunitas
Nama Pembimbing Akademik : Dr. dr. Andi Weri Sempa, M.Kes., Sp.N (K)
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Muh. Ihsan Kitta, Sp.OT (K), M.Kes

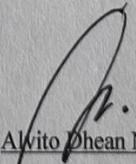
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN
LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGKATAN
2020-2023”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 28 Februari 2024


Alvito Dhean Nova
105421102420

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Alvito Dhean Nova
NIM : 105421102420
Tempat Tanggal Lahir : Bantaeng 03 Juni 20002
Agama : Islam
Nama Ayah : Anwar Basri
Nama Ibu : Fatmawati
No. Telp : 081250566807
Email : alvitodhean@med.unismuh.ac.id

Riwayat Pendidikan

1. SD 5 LEMBANG CINA (2008-2014)
2. SMPN 1 BANTAENG (2014-2017)
3. SMAN 1 BANTAENG (2017-2020)
4. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR (2020-2024)

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Alvito Dhean Nova¹, Muh Ihsan Kitta²

¹Undergraduate Student Of Medicine And Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar Class 2020/email

alvitodhean@med.unismuh.ac.id

²Public Health Departemen, Faculty of Medicine and Health Sciences
Universitas Muhammadiyah Makassar

” THE RELATIONSHIP OF SITTING POSITION AND LENGTH OF SITTING WITH LOW BACK PAIN IN MEDICAL STUDENTS OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY, CLASS OF 2020-2023 ”

ABSTRACT

Background : Low back pain is a musculoskeletal condition which is caused by poor ergonomics, namely lower back pain. Pain in the spine area is the main sign of low back pain.

Objective : To determine the relationship between sitting position and length of sitting with low back pain in medical students at Muhammadiyah University Makassar class 2020-2023.

Method : The type of research used in this research is observational using a cross sectional design.

Result : The results of this study show that there is a relationship between sitting position and length of sitting with Low Back Pain in medical students at Muhammadiyah University Makassar class 2020-2023.

Conclusion : There is a relationship between sitting position and sitting time with low back pain in students from the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University, Makassar class 2020-2023.

Key words : Low Back Pain, Sitting position, long sitting.

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Alvito Dhean Nova¹, Muh Ihsan Kitta²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Makassar Angkatan 2020/email
alvitodhean@med.unismuh.ac.id

²Departemen kesehatan masyarakat fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan
universitas muhammadiyah makassar

**” HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN
LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGKATAN
2020-2023 ”**

ABSTRAK

Latar belakang : Low back pain merupakan Kondisi muskuloskeletal dimana disebabkan oleh ergonomi yang kurang baik adalah nyeri punggung bawah. Rasa sakit di daerah tulang belakang punggung merupakan tanda utama nyeri pinggang.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.

Metode Penelitian : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah observasional menggunakan rancangan *cross sectional* (potong lintang).

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara posisi duduk dan lama duduk dengan Low Back Pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.

Kesimpulan : terdapat hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.

Kata Kunci : Low Back Pain, Posisi duduk, lama duduk.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang senantiasa mencurahkan rahmat serta nikmatnya kepada hamba-hambanya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah *Shallallahu 'alaihi wa sallam* yang senantiasa berjuang demi menyebarkan agama Allah, agama yang *ramatan lil 'alamin*. Alhamdulillah berkat nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGKATAN 2020-2023”.

Suatu kebanggaan dan kesyukuran bagi penulis sampai ke tahap ini dan akan melangkah ke tahap pendidikan selanjutnya untuk menjadi seorang dokter. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Kedua orang tua penulis yaitu bapak Anwar Basri dan Ibu Fatmawati yang senantiasa selalu memberikan dukungan, bimbingan dan doa yang terbaik bagi penulis selama ini hingga berada di titik kehidupan saat ini.
2. Pembimbing penelitian kami yaitu dr. Muh. Ihsan Kitta Sp. OT (K), M. Kes. yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberi masukan, dukungan dan doa selama proses penyelesaian studi berlangsung.

3. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
5. Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc.,Ph.D selaku pembina organisasi Medical Ar- Razi Research Community Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus koordinator blok penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi pengetahuan tentang penelitian dan senantiasa memberimasukkan kepada penulis.
6. Kakak kakak senior yang telah memberikan masukan serta bantuan dalam menyelesaikan penelitian saya.
7. Teman teman Angkatan saya 2020 (SIBSON) yang telah memberikan jawaban di setiap pertanyaan yang saya ajukan.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih memiliki banyak keterbatasan dan kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati akan menerima kritik yang bersifat membangun. Penulis juga berharap penelitian ini dapat membantu sebagai tambahan referensi pada penelitian yang dilakukan dikemudian hari. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT. membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini

Makassar 6 Maret 2024

Penulis

Alvito Dhean Nova



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PANITIA DISANG UJI.....	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIASI.....	v
RIWAYAT PENULIS.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi peneliti.....	4
2. Bagi Universitas.....	4
3. Bagi Masyarakat.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Low Back Pain.....	5
1. Pengertian.....	5
2. Anatomi dan Fisiologi Tulang Vertebra.....	6
3. Patofisiologi.....	8
4. Klasifikasi.....	9
5. Faktor Resiko.....	12
6. Diagnosis.....	15
7. Penatalaksanaan.....	17
B. Posisi duduk dan lama duduk.....	18
1. Pengertian.....	18

2.	Karakteristi Posisi Duduk	19
3.	Lama Duduk	20
C.	Hubungan Posisi dan Lama Duduk Terhadap Low Back Pain	21
D.	KERANGKA TEORI.....	24
BAB III	.....	25
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL		25
A.	Konsep pemikiran	25
B.	Definisi Operasional.....	26
C.	Hipotesis.....	27
BAB IV	.....	29
METODE PENELITIAN.....		29
A.	Desain Penelitian.....	29
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian	29
C.	Teknik Pengambilan Sampel.....	29
D.	Kriteria Penelitian.....	30
E.	Sumber data.....	31
F.	Instrument penelitian.....	31
G.	Teknik analisis data.....	31
H.	Alur penelitian.....	33
	Etika penelitian.....	34
BAB V	.....	35
HASIL PENELITIAN.....		35
A.	Gambaran Umum Populasi / Sampel	35
B.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	35
C.	Analisis.....	35
BAB VI	.....	41
PEMBAHASAN		41
BAB VII	.....	49
PENUTUP.....		49
A.	Kesimpulan	49
B.	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN.....		52



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Low back pain merupakan Kondisi muskuloskeletal dimana disebabkan oleh ergonomi yang kurang baik adalah nyeri punggung bawah. Rasa sakit di daerah tulang belakang punggung merupakan tanda utama nyeri pinggang. Penyebab paling umum dari ketidaknyamanan ini adalah penuaan dan peregangan otot, yang mengakibatkan berkurangnya intensitas gerakan dan aktivitas. Dampaknya adalah melemahnya otot punggung dan perut.¹

Penyakit muskuloskeletal yaitu kelainan yang sering muncul di Indonesia dengan jumlah prevalensi sebesar 24,7% berdasarkan gejala dan 11,9% berdasarkan diagnosis dari tenaga medis (2). Olahraga berlebihan, postur duduk yang tidak tepat, dan duduk dalam waktu lama adalah penyebab paling umum dari ketidaknyamanan punggung bawah. Menurut temuan penelitian, frekuensi nyeri punggung bawah berkorelasi dengan jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk dan postur duduk seseorang.¹

Risiko terjadinya rasa tidak nyaman pada pinggang dipengaruhi oleh postur duduk seseorang. Postur duduk statis yang tidak nyaman, termasuk membungkuk saat duduk, dapat menyebabkan upaya otot yang intens dan terus menerus tanpa pemulihan yang benar dan menghambat asupan darah menuju otot. Belum diketahui secara pasti berapa jumlah penduduk Indonesia yang menderita nyeri pinggang, meskipun perkiraannya berkisar antara 7,6% hingga 37%. Hal ini disebabkan oleh sifat tenaga kerja di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang informasi yang diberikan, diketahui bahwa postur duduk dan prevalensi nyeri pinggang mempunyai hubungan yang erat. Membandingkan temuan penelitian merupakan sebuah tantangan karena saat ini data mengenai hubungan antara nyeri punggung bawah dan posisi duduk di Indonesia masih belum mencukupi. Mengingat konteks ini, para peneliti mulai menyelidiki kemungkinan hubungan antara postur duduk dan prevalensi nyeri pinggang.¹

Kemampuan fisik sangat berkorelasi dengan jam kerja seorang pekerja. Jam kerja yang diperpanjang dapat menyebabkan penurunan kemampuan fisik akibat kelelahan dan peningkatan risiko ketidaknyamanan punggung karena tidak melakukan berbagai postur dan gerakan selama hari kerja.²

Hal ini mungkin terjadi karena karyawan sering duduk pada kondisi lama dengan postur yang tidak benar, yang mengakibatkan ke kakuan otot statis dan postur yang tidak fleksibel. Organ tubuh, punggung, lengan, persendian, dan jaringan otot mungkin terasa nyeri akibat aktivitas yang mencakup gerakan ke depan atau membungkuk secara berlebihan, mengangkat beban besar yang tidak tepat, atau duduk dalam waktu lama.¹

Umat Islam diwajibkan oleh hukum Islam untuk melakukan shalat sehari-hari. Takbir, qiyam, rukuk, sujud, dan tasyahhud termasuk gerakan-gerakan yang dilakukan saat shalat. Latihan ini termasuk dalam latihan peregangan dan merupakan salah satu cara non-farmakologis untuk meredakan nyeri pinggang.³

الرَّاكِعِينَ مَ وَارْكَعُوا الزَّكَاةَ وَآتُوا الصَّلَاةَ وَأَقِيمُوا

Wa aqiimus salaata wa aatuz zakaata warka'uu ma'ar raaki'iin

Artinya :

Dan laksanakanlah shalat, tunaikanlah zakat, dan rukuklah beserta orang yang rukuk

B. Rumusan Masalah

Untuk mengetahui hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan hubungan posisi duduk duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

- b. Mengetahui hubungan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Menjadi bahan serta memberikan informasi untuk para sarjana selanjutnya melakukan penelitian lebih lanjut dalam melakukan penelitian. Khususnya, meneliti tentang hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran.

2. Bagi Universitas

Menambah referensi tentang hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini semoga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terlebih pada mahasiswa kedokteran mengenai pentingnya posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Low Back Pain

1. Pengertian

Dalam kehidupan sehari-hari, membungkuk atau melakukan tindakan lain yang membahayakan tulang belakang lumbal dianggap sebagai definisi nyeri punggung bawah (LBP). Peradangan ini kemudian menimbulkan rasa tidak nyaman pada punggung bagian bawah. Menurut definisi lain, nyeri punggung bawah dikategorikan sebagai nyeri kronis bila berlangsung selama 12 minggu atau lebih dan terletak di bawah batas kosta dan di atas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa linu panggul.⁴

Nyeri punggung bawah atau low back pain merupakan gejala atau keluhan bukan merupakan suatu diagnosis atau penyakit spesifik. Low back pain didefinisikan sebagai rasa nyeri atau tidak nyaman di antara batas bawah rusuk (dibawah costae) dan diatas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri menjalar, penjaran dapat ke arah tungkai dan kaki. Nyeri ini sering dirasakan di daerah lumbosakral dan sakroiliaka. Nyeri yang dirasakan dapat berupa rasa sakit, terbakar, menusuk, tajam, atau tumpul dengan intensitas ringan sampai berat. Nyeri ini dapat berupa nyeri lokal (inflamasi) ataupun nyeri radikuler, ataupun keduanya.⁴

Aktivitas fisik yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal atau rasa tidak nyaman pada punggung bagian bawah

yang dikenal dengan istilah low back pain (LBP). Durasi kerja yang berlebihan mempunyai dampak yang cukup besar terhadap terbentuknya pengaduan. Ketika duduk dalam waktu lama tanpa postur tubuh yang benar, tubuh memposisikan dirinya sedemikian rupa sehingga membuat otot punggung tegang, sehingga menimbulkan keluhan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa saat duduk dalam waktu lama, kekhawatiran mengenai postur tubuh akan muncul.⁴

Kondisi muskuloskeletal yang disebabkan oleh ergonomi yang buruk adalah nyeri punggung bawah (LBP). Nyeri yang terletak di antara lipatan gluteal inferior dan tepi kosta dan berlangsung lebih dari satu hari disebut nyeri punggung bawah (LBP). Menurut Fujii dkk. (2019), tidak termasuk ketidaknyamanan yang berhubungan dengan menstruasi dan kehamilan, namun dapat disertai nyeri kaki atau mati rasa. Sumber gangguan umum yang mengganggu fungsi di tempat kerja dan kesehatan secara keseluruhan adalah nyeri pinggang. Siapa pun, tanpa memandang jenis kelamin, usia, warna kulit, tingkat pendidikan, atau pekerjaan, mungkin mengalami keluhan nyeri punggung bawah.⁵

2. Anatomi dan Fisiologi Tulang Vertebra

Tulang belakang (vertebra) adalah struktur anatomi yang kompleks dan terbagi menjadi dua bagian unit fungsional yaitu bagian atau segmen anterior dan bagian atau segmen posterior.⁶

Pada segmen anterior, berfungsi sebagai penyangga badan. Bagian ini terdiri dari korpus vertebra yang silindris dan dihubungkan oleh diskus intervertebralis yang diperkuat serta dilekatkan oleh ligamentum



longitudinale anterior di bagian depan dan ligamentum longitudinale posterior di bagian belakang.⁶

Pada segmen posterior, berperan dalam gerak fleksi, ekstensi, rotasi, dan gerak lateral dari tulang belakang. Bagian posterior ini lebih lunak dan terdiri dari pedikel, prosesus spinosus, prosesus transversus,

dan lamina. Bagian – bagian tersebut dihubungkan oleh sepasang artikulasi dan diikat satu sama lain oleh berbagai ligamen di antaranya ligamen interspinal, ligamen intertransversa dan ligamen flavum. Pada prosesus spinosus dan transversus melekat otot-otot yang turut menunjang dan melindungi kolumna vertebra.⁶

3. Patofisiologi

Ketika terdapat LPB mekanis, penggunaan otot yang berlebihan menyebabkan rangsangan mekanis, yang pada gilirannya mengaktifkan nosiseptor. Otot punggung akan berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang benar jika tubuh berada dalam postur yang salah atau statis dalam waktu yang lama. Demikian pula, penggunaan otot yang berlebihan dapat terjadi selama aktivitas yang mengakibatkan beban mekanis yang berlebihan. Mengangkat beban besar secara tidak benar, bila beban jauh dari badan dan kaki lurus, dapat membuat otot punggung bagian bawah tegang. Iskemia dan peradangan disebabkan oleh penggunaan otot yang berlebihan. Setiap gerakan otot akan terasa nyeri dan memperparah kejang. Rentang gerak punggung bawah menjadi terbatas dan kecil karena kejang otot. Terdapat penurunan mobilitas lumbal, terutama saat membungkuk (fleksi) dan memutar (rotasi). Banyak orang takut untuk menggerakkan otot punggung mereka untuk gerakan pinggang karena nyeri dan kejang. Selain itu akan menyebabkan perubahan fisiologis pada otot-otot tersebut, yaitu hilangnya massa dan kekuatan otot. Pada akhirnya, orang-orang akan menjadi kurang aktif

secara fungsional. Desain khusus tulang belakang melindungi sumsum tulang belakang sekaligus memberikan fleksibilitas. Selain menstabilkan tulang belakang, otot perut juga digunakan saat mengangkat beban. Ketidaknyamanan punggung dapat disebabkan oleh masalah struktural, obesitas, dan berlebihannya sistem pendukung ini. Nyeri punggung yang umum disebabkan oleh fibrokartilago yang tebal dan tidak rata akibat perubahan degenerasi diskus intervertebralis yang disebabkan oleh penuaan. Ini menekan akar saraf L4-L5 dan L5-S1. Bagi individu yang menderita nyeri punggung bawah, kekhawatiran akan terbatasnya aktivitas dan ketidaknyamanan punggung bawah menimbulkan masalah dan keluhan.⁷

4. Klasifikasi

Berbagai perubahan patogen atau penyakit yang mempengaruhi berbagai organ dan jaringan tubuh dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Oleh karena itu para ahli mengkategorikan beberapa kelompok berdasarkan anomali atau jaringan yang mengalami kelainan tersebut. Mancab telah menyusun kategorisasi nyeri punggung bawah sebagai berikut :

a. Nyeri Punggung Bawah Viscerogenik

Baik secara retroperitoneal maupun pada visera ginjal di daerah panggul, proses penyakit merupakan sumber ketidaknyamanan viscerogenik. Ketidaknyamanan viscerogenik tidak hilang dengan istirahat, juga tidak berkurang saat seseorang melakukan aktivitas fisik.

Daerah epigastrium akan mengalami rasa tidak nyaman jika terdapat ulserasi atau tumor pada dinding duodenum atau ventrikel; Namun, punggung bagian bawah akan mengalami nyeri jika dinding belakang meluas lebih dalam ke area retroperitoneal. Garis tengah, dari lumbal 1 hingga toraks 6, sering kali menjadi tempat rasa tidak nyaman ini dirasakan.⁸

b. Nyeri Punggung Bawah Vaskulogenik

Ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah mungkin disebabkan oleh aneurisma atau penyakit pembuluh darah perifer. Ischialgia dan ketidaknyamanan ini sangat mirip karena keduanya menjalar ke tubuh bagian bawah dan tidak terpengaruh oleh presipitasi. Membungkuk dan membawa barang berukuran besar, misalnya, dapat memberikan tekanan pada tulang belakang. Dalam hal ini, ketidaknyamanan akan meningkat saat bergerak dan berkurang saat tidak aktif. Manifestasi klinis stenosis tulang belakang dan penyakit pembuluh darah perifer sangat mirip.⁸

c. Nyeri Punggung Bawah Neurogenik

Keadaan patologik pada saraf yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah, yaitu :

- Neoplasma yang muncul dari kanal tulang belakang seringkali terdiri dari neurinoma, hamangioma, ependymoma, dan meningioma. Biasanya, gejala utamanya adalah nyeri, yang berkembang seiring dengan tanda-tanda neurologis seperti gangguan motorik dan sensitivitas. Ketidaknyamanan ini

biasanya dimulai ketika orang tersebut sedang tidur sehingga bisa terbangun.

- Peradangan yang mempengaruhi arachnoid disebut arachnoiditis. Otak dan sumsum tulang belakang dilindungi oleh kumpulan lapisan membran yang disebut arachnoid.
- Stenosis Kanal Tulang Belakang Degenerasi diskus intervertebralis menyebabkan kanal tulang belakang menyempit, dan terdapat ligamen flavum selama proses ini. Tanda klinis berupa klaudikasio intermiten disertai kesemutan dan saat istirahat, namun klaudikasio intermiten bila terjadi obstruksi arteri ditandai dengan tidak adanya kesemutan dan hilangnya denyut nadi.⁸

d. Nyeri Punggung Bawah Spondilogenik

Sejumlah kondisi patologis yang mempengaruhi kolom vertebra, termasuk yang mempengaruhi elemen diskus intervertebralis (dikogenik), tulang (osteogenik), jaringan miofasial (miogenik), dan artikulasi sakroiliaka (patogenik) dapat menyebabkan nyeri spondylogenik.⁸

e. Nyeri Punggung Bawah Psikogenik

Kecemasan, depresi, atau kombinasi keduanya paling sering mengakibatkan nyeri psikogenik. Rasa marah, tidak bisa tidur atau cepat bangun di malam hari namun sulit kembali tidur, kehilangan ketenangan atau terburu-buru tanpa sebab yang jelas, mudah kaget, serta perasaan khawatir dan cemas yang terus-menerus akan terungkap dengan meninjau

kondisi medis pasien. sejarah. Ketidaknyamanan ini biasa terjadi dan sering dirasakan dan diidentifikasi setelah pemeriksaan menyeluruh.⁸

5. Faktor Resiko

Karakteristik individu dan pekerjaan merupakan dua dari sekian banyak variabel yang mempengaruhi nyeri pinggang. Elemen berikut menunjukkan faktor individual :

a. Usia

Usia adalah faktor lain yang dapat menyebabkan kerusakan tulang, yang sering kali dimulai sekitar usia tiga puluh tahun. Mekanisme degeneratif yang menyebabkan penurunan kekuatan otot dan tulang pada usia sekitar tiga puluh tahun meliputi cedera jaringan, konversi jaringan menjadi jaringan parut, dan kehilangan cairan. Peluang seseorang terkena Low Back Pain (LBP) yang disebabkan oleh berkurangnya kelenturan tulang meningkat seiring bertambahnya usia. Menurut studi tahun 2017 yang dilakukan Garg di Pratiwi, nyeri punggung bawah lebih sering terjadi seiring bertambahnya usia, dan puncaknya terjadi pada usia 35 dan 50 tahun. Pandangan ini didukung lebih lanjut oleh penelitian Sorenson, yang menemukan bahwa nyeri punggung sering kali dimulai pada usia 35 tahun dan menjadi lebih parah pada usia 55 tahun.⁷

b. Jenis kelamin

Wanita lebih mungkin mengalami ketidaknyamanan punggung bawah dibandingkan pria. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa

wanita lebih sering bolos kerja karena ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Gender mempunyai peran besar dalam menentukan kemungkinan masalah muskuloskeletal karena laki-laki memiliki otot yang lebih kuat dibandingkan perempuan. Hal ini sering terjadi karena menopause menyebabkan wanita berhenti memproduksi estrogen sehingga menurunkan kepadatan tulang.⁷

c. Indeks massa tubuh

Hasil penghitungan berat dan tinggi badan seseorang adalah indeks massa tubuh atau BMI. Untuk menghitung indeks massa tubuh, ambil tinggi badan dalam meter (kg/m^2) dan bandingkan dengan berat badan Anda dalam kilogram. Pada tahun 2000, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan orang-orang Asia dengan indeks massa tubuh 10 tahun atau kurang sebagai orang dengan berat badan kurang, dengan BMI mereka lebih rendah dibandingkan mereka yang telah bekerja selama 5 tahun atau lebih.⁷

d. Kebiasaan Olahraga

Olahraga teratur dan berkualitas dapat membantu menghindari gejala nyeri pinggang. Olahraga teratur dapat membantu Anda menjalani kehidupan yang lebih baik, menangkal penyakit kerangka dan masalah kesehatan lainnya, serta menghindari osteoporosis. Karena menurunkan faktor risiko, olahraga bisa bermanfaat. Untuk menghindari cedera pada otot dan persendian Anda, mulailah secara perlahan dan bertahap dengan rutinitas olahraga Anda. Jika olahraga dilakukan minimal 20 menit dan minimal dua kali seminggu untuk menjaga kesehatan selama tiga bulan

terakhir, maka hal tersebut dianggap sebagai kebiasaan rutin. Salah satu dampak dari kurangnya latihan fisik pada seseorang adalah menurunnya aliran oksigen ke ototnya. Masalah otot umumnya jarang terjadi pada mereka yang berolahraga secara teratur dan mengalami pemulihan yang cukup di sela-sela latihan. Menurut data NIOSH, risiko keluhan otot meningkat seiring dengan tingkat kebugaran tubuh: 8,1% meningkat dengan kebugaran sedang, 3,2% meningkat dengan kebugaran tinggi, dan 0,8% meningkat dengan kebugaran buruk.⁷

Faktor Pekerjaan yang mempengaruhi Low Back Pain dapat dilihat dari :

a. Beban kerja

Beban yang ditanggung seseorang ketika melakukan tugas fisik, mental, dan sosial dalam jangka waktu tertentu, dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterbatasan fisiknya, disebut sebagai beban kerja. Beban kerja seseorang adalah jumlah total tugas yang harus mereka lakukan sendiri atau bersama kelompok dalam jangka waktu tertentu. Beban kerja yang terlalu berat dapat menyebabkan kelelahan otot, rasa tidak nyaman, peradangan, dan cedera pada jaringan lain seperti tendon dan otot.⁷

b. Posisi kerja

Bukanlah ide yang baik untuk melakukan pekerjaan dengan postur tubuh yang tidak tepat. Saat bekerja, tubuh mengeluarkan lebih banyak energi ketika berada pada posisi yang tidak diinginkan. Memiliki otot

yang lebih kuat karena jaringan yang tidak sesuai, membuat ia lebih cepat lelah.⁷

c. Durasi Kerja

Durasi paparan suatu faktor risiko adalah lamanya paparan tersebut. Satu jam atau kurang dianggap durasi pendek, satu hingga dua jam dianggap durasi sedang, dan lebih dari dua jam dianggap durasi panjang. Jika seseorang mempertahankan postur tubuh yang buruk selama lebih dari sepuluh detik, risikonya meningkat. Gerakan yang sering dan berulang-ulang menyebabkan kelelahan otot, yang merupakan salah satu faktor risiko fisiologis utama. Kelelahan otot akan timbul saat melakukan peregangan karena otot membutuhkan oksigen untuk berkontraksi. Jika otot berkontraksi terlalu cepat, oksigen tidak akan sampai ke jaringan.⁷

6. Diagnosis

a. Anamnesis

Anda harus menanyakan hal-hal berikut saat melakukan anamnesis: kapan dan bagaimana rasa sakit mulai; di tempat yang sakit; rasa sakit apa yang dialaminya; betapa bagusnya itu; apakah kondisinya menjadi lebih buruk karena aktivitas fisik; apa yang menyebabkan keadaan menjadi lebih buruk; apakah ada riwayat trauma di masa lalu; dan

apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama. Ada riwayat berolahraga, sering mengangkat beban berat, dan mempertanyakan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk suatu tugas dan berapa banyak waktu untuk bersantai setiap kali Anda istirahat. Rasa sakit yang tajam, menusuk, dan berdenyut adalah gambaran khasnya, dengan sendi, tulang, dan ligamen sebagai sumbernya. Di sisi lain, nyeri biasanya berasal dari otot. Nyeri kaki yang menjalar menunjukkan keterlibatan akar saraf. Sedangkan nyeri yang bersifat mobile adalah nyeri psikogenik. Oleh karena itu, untuk mengidentifikasi penyakit akar saraf, kita juga perlu mewaspadaikan masalah berkemih dan buang air besar. Untuk menyingkirkan kemungkinan terjadinya infeksi, seperti spondilitis, Anda juga perlu mengetahui apakah Anda pernah mengalami demam selama beberapa waktu. Untuk membantu penyempurnaan diagnostik, diperlukan riwayat kesehatan dan pekerjaan masa lalu.⁹

b. Pemeriksaan Fisik

Pasien tetap tegak selama tahap pemeriksaan awal pemeriksaan fisik. Anda harus menemui dokter jika Anda merasakan sakit saat duduk. Penting untuk mengevaluasi gerakan aktif pasien, dengan memperhatikan bentuk tulang belakang dan gerakan yang menimbulkan ketidaknyamanan. Pemeriksaan neurologis ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat kelainan pada sistem saraf yang berkontribusi terhadap berkembangnya NPB. • Penilaian sensorik dan motorik Untuk mengidentifikasi anomali motorik, pemeriksaan motorik harus dilakukan selengkap mungkin dan dibandingkan dari kedua sisi. Karena perlunya pengkajian menyeluruh

terhadap pasien, maka pemeriksaan sensorik akan sangat subyektif. Berbeda dengan gangguan motorik, gangguan sensorik lebih signifikan dalam menampilkan informasi lokalisasi. 28. Memeriksa refleks. Saat mendiagnosis NPB, penurunan atau hilangnya refleks secara simetris tidak terlalu membantu. Refleks patela sebagian besar menandakan gangguan pada akar LIV, dengan sedikit bukti adanya LII dan LIII. Refleks tumit SI yang menonjol. Refleks patologis seperti Babinski, terutama jika terdapat hiperrefleksia, yang menandakan disfungsi neuron motorik atas (UMN).⁹

c. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang digunakan untuk mendukung diagnosis nyeri pinggang seringkali tidak spesifik. Radiografi standar seringkali tampak normal, tetapi kadang-kadang ditemukan spondilolistesis, perubahan degeneratif, tumor tulang belakang, dan penyempitan ruang intervertebralis. Pemeriksaan berikut dapat dilakukan berdasarkan indikasi: dual energy x-ray absorptiometry (DEXA), myelography, magnetic resonance imaging (MRI), computerized tomography scan (CT-Scan), atau pemeriksaan X-ray. Kecuali dalam keadaan yang jarang terjadi, seperti penyakit cakram, anomali tulang belakang, atau adanya kanker, namun pemeriksaan ini tidak menunjukkan adanya hubungan dengan gejala LBP pada pasien.^{10,11}

7. Penatalaksanaan

Pasien dengan nyeri punggung bawah yang persisten (LBP kronis) selama lebih dari tiga bulan dapat memperoleh manfaat dari terapi medis

yang bertujuan untuk meredakan ketegangan dan kekakuan otot. Kelompok obat yang paling sering digunakan untuk mengobati nyeri pinggang disebut obat antiinflamasi nonsteroid, atau NSAID. Bagi individu dengan LBP persisten jangka pendek, obat ini disarankan. NSAID dapat mengurangi ketidaknyamanan. Cara kerja obat antiinflamasi nonsteroid adalah dengan memblokir sintesis prostaglandin. Penghalang mukosa lambung, aliran darah ke ginjal, dan kontrol endotel merupakan beberapa proses fisiologis yang dimediasi oleh prostaglandin. Prostaglandin juga penting untuk proses nosiseptif dan inflamasi. Konsentrasi darah yang tinggi diperlukan agar NSAID dapat diserap secara efektif di jaringan yang nyeri dan inflamasi karena NSAID dapat diberikan secara oral atau intravena dan kemudian diangkut ke seluruh tubuh melalui darah. Konsentrasi NSAID dalam darah yang berlebihan dapat memperburuk efek negatif. Siklooksigenase adalah enzim pertama yang terlibat dalam produksi prostaglandin. Selain NSAID, obat gabapentinoid dapat digunakan untuk mengobati nyeri pinggang. Antikonvulsan dalam keluarga gabapentinoid sering digunakan untuk mengobati nyeri neuropatik, neuralgia pascaherpetik, dan epilepsi.¹¹

B. Posisi duduk dan lama duduk

1. Pengertian

Prostaglandin juga penting untuk proses nosiseptif dan inflamasi. Konsentrasi darah yang tinggi diperlukan agar NSAID dapat diserap secara efektif di jaringan yang nyeri dan inflamasi karena NSAID dapat

diberikan secara oral atau intravena dan kemudian diangkut ke seluruh tubuh melalui darah. Konsentrasi NSAID dalam darah yang berlebihan dapat Tindakan duduk melibatkan menopang tubuh bagian atas dengan bokong dan selangkangan yang bersentuhan dengan lantai atau benda horizontal, seperti kursi. Untuk tugas seperti membaca, menonton, menulis, dan sebagainya, duduk merupakan posisi yang nyaman. Saat duduk dalam waktu lama, postur tubuh sangat penting. Kita dapat menghindari ketidaknyamanan pada area tubuh tertentu dengan melakukan peregangan dan mengambil posisi duduk yang benar.¹²

Postur duduk yang baik, menurut Nurmianto, adalah duduk tegak, bahu bersandar ke belakang, paha menempel pada dudukan kursi, dan memusatkan seluruh beban tubuh pada satu titik. Hindari menekuk tubuh Anda. Biasanya, ini berarti menyandarkan punggung pada kursi, menjaga bahu tetap rileks, meletakkan kepala sejajar dengan bahu, menyandarkan siku dan lengan pada pegangan, dan memiringkan paha sehingga berada 90 hingga 110 derajat dari pinggul. Kaki Anda juga harus rileks dan nyaman, dengan kaki menghadap ke lantai dan tidak disilangkan. Jika tidak, Anda bisa menggunakan penyangga kaki. Hindari menahan posisi lebih dari 20 hingga 30 menit sambil duduk; sebagai gantinya, ambil jeda untuk melakukan peregangan.¹²

2. Karakteristi Posisi Duduk

Sikap dan posisi tubuh saat duduk di bedakan menjadi dua yakni posisi duduk ergonomis dan posisi duduk yang tidak ergonomis.

- a. Postur duduk yang optimal Mempertahankan postur duduk yang sehat melibatkan menjaga punggung tetap lurus, bersandar pada kursi atau dinding, dan menjaga kaki tetap lurus untuk mempertahankan kurva S atau postur netral yang mengurangi ketidaknyamanan pada punggung, leher, dan otot. Hal ini dapat dilakukan di lantai atau di kursi. lutut.



3. Lama Duduk

Aktivitas atau pekerjaan kita sering kali menyebabkan kita duduk dalam waktu lama tanpa menyadarinya. Siswa yang menggunakan metode pembelajaran online yang ada melaporkan bahwa mereka merasa kurang mobile karena mereka harus menghabiskan lebih banyak waktu untuk

duduk diam dan mendengarkan dosen saat mereka membahas mata pelajaran. Mahasiswa mungkin akan mengalami gejala nyeri di kemudian hari, seperti rasa tidak nyaman pada punggung, akibat perkuliahan online yang dapat berlangsung berbulan-bulan dan terjadi selama empat hingga lima jam setiap hari. Disarankan agar Anda sering menyesuaikan posisi duduk saat duduk dalam waktu lama untuk mengurangi risiko nyeri dan ketidaknyamanan punggung bagian bawah karena postur tubuh yang buruk saat duduk dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit muskuloskeletal. Menurut penelitian Ruth et al. mengukur waktu duduk, durasi kurang dari dua jam dapat mengakibatkan nyeri ringan, antara dua hingga empat jam dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan nyeri sedang, dan lebih dari empat jam dapat mengakibatkan nyeri hebat dan meningkatkan risiko nyeri punggung bawah.

C. Hubungan Posisi dan Lama Duduk Terhadap Low Back Pain

Duduk adalah posisi istirahat dimana tubuh pada dasarnya tegak dan ditopang oleh paha atau bokong. Karena mengurangi jumlah ketegangan otot statis pada kaki, postur duduk menggunakan lebih sedikit energi. Namun mengambil posisi duduk yang salah dapat menyebabkan masalah punggung. Posisi paling nyaman adalah berbaring dengan mengikuti proporsi tubuh. Namun posisi ini mempunyai kekurangan yaitu objektif visualnya terlalu rendah atau terlalu jauh. Pentingnya memperhatikan postur dan posisi saat perkuliahan, karena jika postur kerja tidak dijaga secara ergonomis dalam jangka waktu lama (lebih dari 4 jam),

maka dapat menimbulkan keluhan nyeri, termasuk pegal-pegal, bahkan dapat menimbulkan keluhan nyeri. menyebabkan kram otot pada bagian tubuh tertentu. Hal ini, meskipun relatif nyaman bagi mahasiswa, namun sangat tidak nyaman dan mengganggu selama perkuliahan. Jumlah energi yang dibutuhkan untuk perkuliahan mungkin meningkat dalam situasi yang canggung Bersandar, meraih, memutar, memiringkan badan, berlutut, jongkok, berpegangan dalam posisi statis, dan menjepit dengan tangan secara berulang-ulang atau berkepanjangan adalah contoh pose-pose sulit. Karena bahu, punggung, dan lutut merupakan bagian tubuh yang paling sering mengalami cedera, maka pose ini melibatkan beberapa bagian tubuh. Condong ke depan selama perkuliahan merupakan keselarasan tubuh yang tidak tepat yang dapat menyebabkan situasi di mana energi tidak ditransfer secara efisien dari otot ke jaringan rangka, yang dapat dengan cepat mengakibatkan kelelahan.¹

Selain itu, postur duduk yang tidak tepat dalam waktu lama akan meregangkan ligamen longitudinal posterior di tulang belakang dan menegangkan otot. Ketika seseorang duduk dengan tidak benar, tekanan yang tidak tepat akan diberikan pada jaringan, yang menyebabkan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Otot-otot di punggung dan perut berkontraksi ketika seseorang duduk, melawan aksi erektor tulang belakang. Duduk di depan meja sepanjang hari melemahkan otot punggung dan perut serta menambah tekanan pada tulang belakang. Disfungsi ini menyebabkan ketidakseimbangan pada otot punggung dan perut yang menopang tulang belakang. Untuk mencapai sudut yang

disarankan sekitar 105–1350, yang dianggap memenuhi persyaratan duduk ergonomis yang optimal, kita harus duduk dengan punggung lurus, bahu ke belakang, dan bokong menyentuh bagian belakang kursi saat dalam posisi berbaring.¹

Dalam Tafsirnya, Mukhtasor memperjelas makna ayat Al-Israak: 82 yang berbunyi, “Dan Kami turunkan dari Al-Qur’an sesuatu yang menjadi berkah bagi orang-orang mukmin yang mengalaminya, dan juga sesuatu yang menjadi obat bagi mereka yang mengalaminya. tubuh ketika melakukan rukiyah dengannya.” Ayat tersebut juga membahas tentang penyakit kebodohan, kekafiran, dan keragu-raguan dalam hati. Selain itu, mendengar Al-Qur'an ini hanya membuat orang-orang kafir semakin dengki, menolak dan menyimpang darinya, sehingga lebih banyak mudharatnya daripada manfaatnya. Allah SWT berfirman dalam surah Ar-Ra’d 13:11

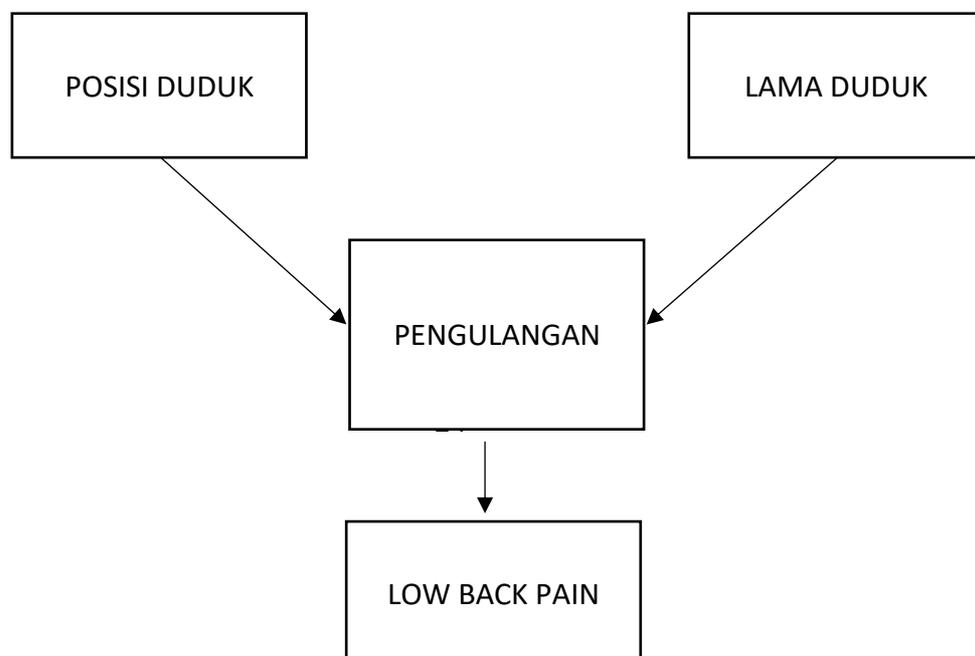
حَتَّىٰ يَفْقَهُمَ مَا يُعْزِرُ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ أَمْرٌ مِّنْ يَّحْفَظُونَهُ خَلْفَهُ وَمِنْ يَدَيْهِ بَيْنَ مَنُوعَاتٍ لَهُ
وَالِ مِنْ دُونِهِ مَنْ لَهُمْ وَمَا لَهُ مَرَدٌّ فَلَا سَوْءًا يَفْقَهُمُ اللَّهُ أَرَادَ وَإِذَا بَانَفْسِهِمْ مَا يُعْزِرُوا

Artinya : Bagi manusia ada malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain dia.

Surat Ar-Ra'd 13:11 ditafsirkan oleh Ibnu Katsir sebagai berikut: 38 Malaikat melindungi umat manusia atas perintah Allah, dan mereka selalu mengikuti orang di depan dan di belakang mereka secara bergantian. Artinya, malaikat selalu bertugas menjaga hamba-hamba Allah, ada yang di siang hari dan ada yang di malam hari jika terjadi musibah atau hal buruk yang terjadi. Menurut Al-Qur'an di atas, penyesuaian Allah sebagian besar bergantung pada modifikasi yang dilakukan manusia terhadap diri mereka sendiri. Perubahan sosial dan perubahan-perubahan lainnya tidak dapat terjadi tanpanya karena manusialah yang memulai kegiatan-kegiatan positif dan negatif, dan bentuk, isi, dan cara kegiatan-kegiatan inilah yang membentuk keadaan masyarakat baik positif maupun negatif.

Dengan kata lain, alasan keluhan LBP berasal dari tindakan karyawan yang di bawah standar, seperti lingkungan kerja yang tidak nyaman atau elemen lain yang dapat menyebabkan LBP dan masalah kesehatan lainnya.

D. KERANGKA TEORI

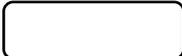


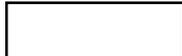
BAB III
KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. Konsep pemikiran



Keterangan :

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

B. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Hasil ukur	Skala ukur
1	Kejadian Low Back Pain	Pengertian LBP dalam kehidupan sehari-hari: gerakan membungkuk atau gerakan yang menyebabkan kerusakan pada tulang belakang lumbal sehingga menimbulkan peradangan yang muncul sebagai nyeri punggung bawah.	1 = ya 2 = tidak	Nominal
2	Posisi Duduk	Duduk dengan punggung tegak, bahu ke belakang, dan bokong bersentuhan dengan sandaran kursi merupakan postur tubuh yang tepat. Selain itu, sebaiknya jangan	1 = ergonomi 2 = tidak ergonomi	Nominal

		<p>menyilangkan kaki dan duduk dengan lutut setinggi atau sedikit lebih tinggi dari pinggul (gunakan penyangga kaki). Hindari duduk dalam posisi yang sama selama lebih dari 20 hingga 30 menit dan jaga agar kaki Anda tidak terjatuh.</p>		
3	Lama Duduk	<p>Tindakan duduk melibatkan menopang tubuh bagian atas dengan bokong dan selangkangan yang bersentuhan dengan lantai atau benda horizontal, misalnya kursi..</p>	<p>1 =<4 jam 2 =>4 jam</p>	Ordinal

C. Hipotesis

HA : Adanya hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

H0 :Tidak adanyah hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023



BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dan cross-sectional. Apabila pengumpulan data dilakukan secara bersamaan selama periode tertentu, maka penelitian ini bersifat cross-sectional yang menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat, nyeri pinggang, dinilai sedangkan variabel bebas, postur dan lama duduk, diamati dan dicatat pada masing-masing satu peserta penelitian.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada bulan Februari 2023.

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2020–2023. Ukuran dan susunan populasi termasuk sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan metode full sampling, artinya setiap unit populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan ke dalam sampel. Tindakan ini dilakukan karena jumlah unit populasi yang sangat terbatas dan keinginan peneliti untuk menghasilkan generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah (1%).

Dengan menggunakan pendekatan total sampling dan perhitungan sebagai berikut, maka dapat dihitung besar sampel penelitian ini:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,282 \sqrt{2 \times 0,6 \times 0,4} + 0,842 \sqrt{0,7 \times 0,3 + 0,5 \times 0,5}}{(0,7 - 0,5)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,282 \sqrt{0,48} + 0,842 \sqrt{0,46}}{(0,2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,282 \times 0,692 + 0,842 \times 0,678}{(0,2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{0,887 + 0,570}{(0,2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,457}{(0,2)} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = (7,285)^2$$

$$n_1 = n_2 = 53,07$$

Total sampel dari rumus tersebut adalah paling sedikit 53 orang.

D. Kriteria Penelitian

A. Kriteria inklusi

1. Calon responden merupakan mahasiswa praklinis Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Mahasiswa praklinis yang menandatangani formulir Informed

Consent Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Makassar.

B. Kriteria eksklusi

Partisipan yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap adalah mahasiswa praklinis Universitas Muhammadiyah Makassar.

E. Sumber data

Data primer dari mahasiswa praklinis Universitas Muhammadiyah Fakultas Kedokteran Makassar dikumpulkan melalui kuesioner dan digunakan dalam penelitian ini.

F. Instrument penelitian

Instrument penelitian adalah perangkat yang digunakan untuk mengungkap data dari penelitian yang dilakukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi

1. Kuesioner

Kuesioner untuk wawancara dan observasi tentang Hubungan posisi dan lama duduk dengan low back pain.

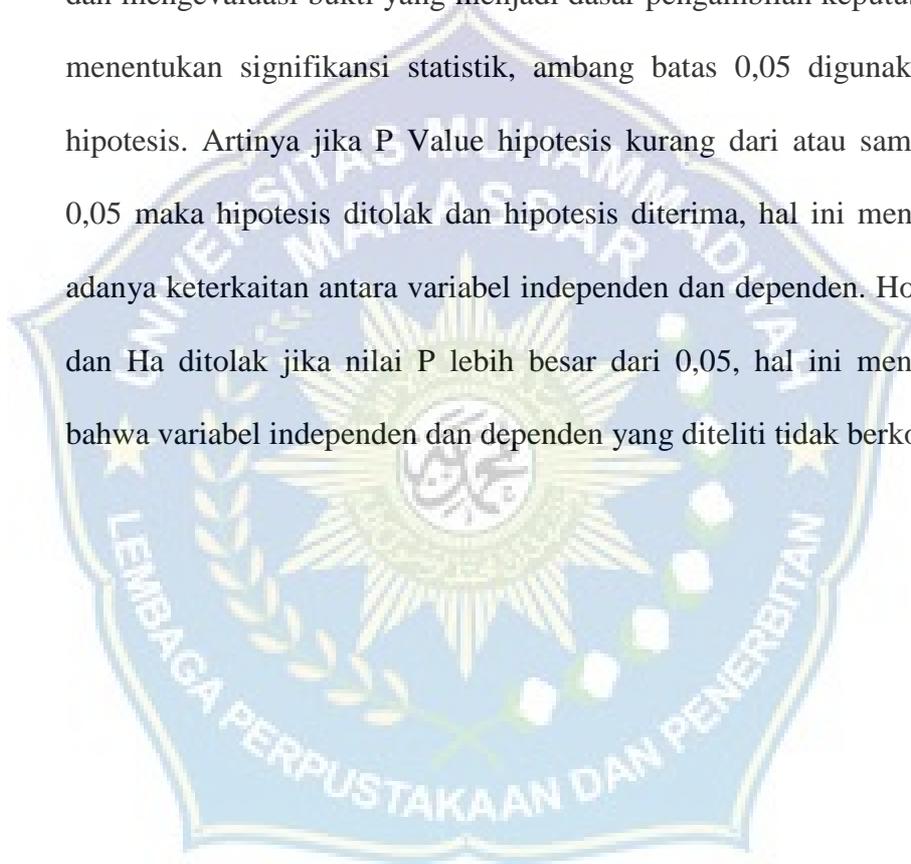
G. Teknik analisis data

1. Analisis Univariat

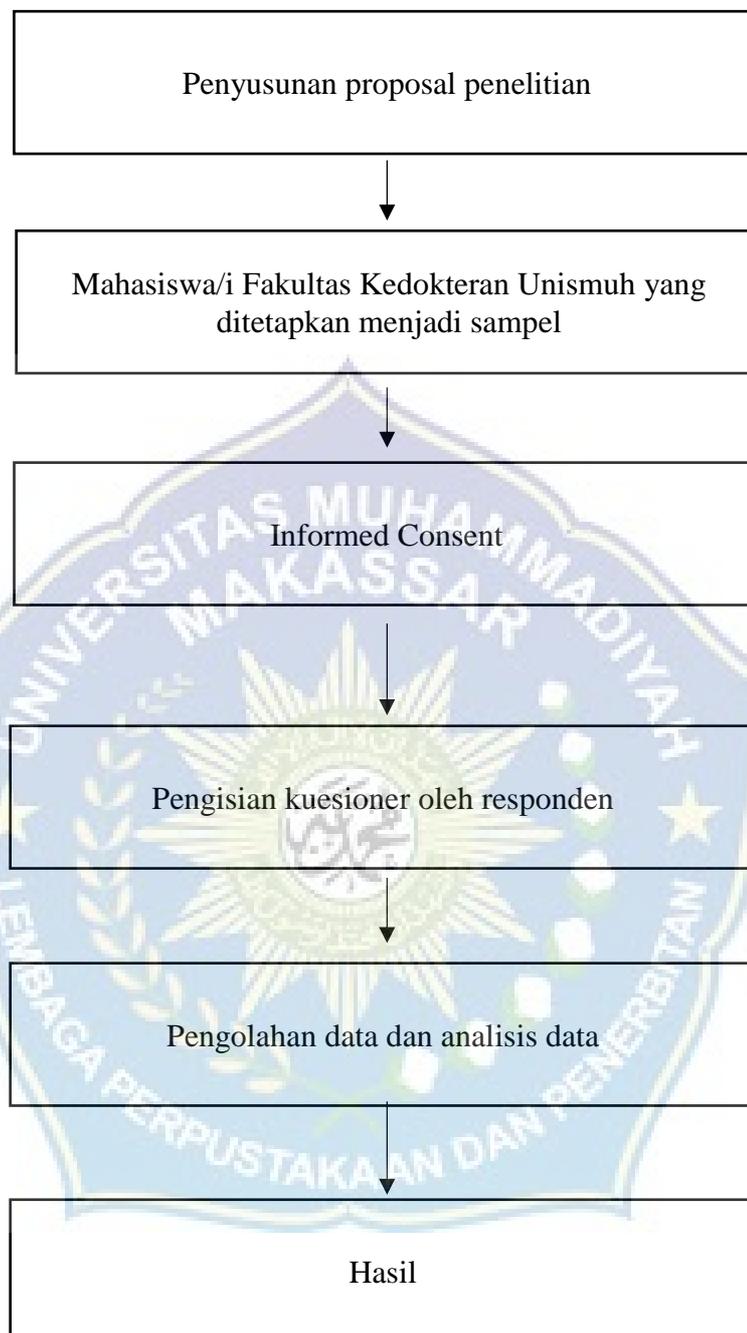
Menemukan distribusi frekuensi variabel independen dan variabel terkait adalah tujuan dari pendekatan ini

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat menggunakan uji statistik Chi Square untuk memastikan hubungan antara variabel independen dan dependen. menggunakan uji pengganti yaitu Uji Fisher. Hanya data diskrit (data frekuensi atau kategorikal) atau data kontinu yang telah dibagi ke dalam kategori yang dapat dilakukan uji Chi Square. Komputer digunakan untuk memproses dan mengevaluasi bukti yang menjadi dasar pengambilan keputusan Untuk menentukan signifikansi statistik, ambang batas 0,05 digunakan untuk hipotesis. Artinya jika P Value hipotesis kurang dari atau sama dengan 0,05 maka hipotesis ditolak dan hipotesis diterima, hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel independen dan dependen. Ho diterima dan Ha ditolak jika nilai P lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa variabel independen dan dependen yang diteliti tidak berkorelasi.



H. Alur penelitian



Etika penelitian

1. Mengajukan permohonan ethical clearance pada KEPK Fakultas. Kedokteran dan Ilmu. Kesehatan (FKIK) Universitas. Muhammadiyah Makassar.
2. Menyerahkan surat pengantar sekaligus izin penelitian sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
3. Komitmen penulis dalam menjaga segala kerahasiaan informasi pada data kuisisioner sehingga dapat diharapkan tidak ada pihak yang dirugikan atas penelitian yang dilakukan. Terkecuali kelompok tertentu sesuai data yang akan disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian.



BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Populasi / Sampel

Peneliti Universitas Muhammadiyah Makassar telah mempelajari hubungan antara nyeri pinggang dengan postur dan durasi duduk pada mahasiswa kedokteran yang terdaftar pada angkatan 2020–2023. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar mengadakan sesi pengumpulan data dari bulan Januari hingga Februari 2024 untuk penelitian ini. Informasi dikumpulkan dengan meminta peserta mengisi kuesioner tentang postur duduk, durasi, dan tingkat ketidaknyamanan punggung bawah. Selanjutnya dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel, data yang diperoleh dimasukkan ke dalam tabel master. Aplikasi SPSS kemudian digunakan pada perangkat komputer untuk mengolah data. Setelah itu dibuat tabel frekuensi dan tabel silang.

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang beralamat di Jl. Sultan Alauddin No. 259 Kampus Unismuh Makassar Kel. Gunung Sari, Kecamatan. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221; penelitian ini dilakukan..

C. Analisis

Hubungan antara postur duduk dan durasi serta prevalensi nyeri punggung bawah adalah salah satu faktor yang diteliti dalam penelitian

ini. Sampel yang dijadikan sampel berjumlah 53 orang, yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan total sampling.

Adapun hasil penelitian dibuat dalam tabel sebagai berikut :

1. Analisis Univariat

a. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Perempuan	40	75,5
Laki-laki	13	24,5

berdasarkan tabel 5.1 sampel yang berjenis kelamin perempuan yang didapat yaitu 40 (75,5%) sampel, sedangkan sampel yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 (24,5%) sampel.

b. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan usia

Tabel 5.2 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
18	7	13
19	12	22,2
20	24	44,4
21	8	14,8
22	3	5,6

asarkan tabel 5.2 sampel dengan umur 18 tahun berjumlah 7 (13%) sampel, umur 19 tahun berjumlah 12 (22,2%) sampel, umur 20 tahun

berjumlah 24 (44,4%) sampel, umur 21 tahun berjumlah 8 (14,4%) sampel, umur 22 tahun berjumlah 3 (5,6%) sampel.

c. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan angkatan

Tabel 5.3 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan angkatan

Angkatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
2020	8	15,1
2021	18	34
2022	12	22,6
2023	15	28,3

berdasarkan tabel 5.3 didapatkan sampel angkatan 2020 sebanyak 8 (15,1%), angkatan 2021 sebanyak 18 (34%), angkatan 2022 sebanyak 12 (22,6%) dan angkatan 2023 sebanyak 15 (28,3%).

d. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan posisi duduk

Tabel 5.4 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan posisi duduk

Posisi Duduk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ergonomi	6	11,3
Tidak Ergonomi	47	88,7

berdasarkan tabel 5.4 sampel dikategorikan berdasarkan posisi duduk dan didapatkan yang memiliki posisi duduk ergonomi sebanyak 6 (11,3%) responden sedangkan sampel yang tidak memiliki posisi duduk ergonomi sebanyak 47 (88,7%) sampel.

e. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan lama duduk

Tabel 5.5 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan lama duduk

Lama Duduk	Frekuensi (n)	Persentase (%)
< 4 jam	10	18,9
> 4 jam	43	81,1

berdasarkan tabel 5.5 sampel yang lama duduknya < 4 jam sebanyak 10 (18,9%) sampel, sedangkan sampel yang lama duduknya > 4 jam sebanyak 43 (81,1%).

f. Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan kejadian low back pain

Tabel 5.6 Penyebaran karakteristik sampel berdasarkan kejadian low back pain

LBP	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak LBP	20	37,7
LBP	33	62,3

berdasarkan tabel 5.6 sampel yang tidak mengalami low back pain sebanyak 20 (37,7%) sampel, sedangkan sampel yang mengalami low back pain sebanyak 33 (62,3%).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan posisi duduk dengan kejadian low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

Tabel 5.7 Hubungan posisi duduk dengan kejadian low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

Posisi	LBP		Total	P-value
	Tidak LBP	LBP		
Ergonomi	5 (9,4%)	1 (1,9%)	6 (11,3%)	
Tidak Ergonomi	15 (28,3%)	32 (60,4%)	47 (88,7%)	0,014
Total	20 (37,7%)	33 (62,3%)	53 (100%)	

Dari tabel 5.7 diperoleh hasil bahwa responden memiliki posisi duduk ergonomi dan tidak mengalami LBP sebanyak 5 (9,4%), responden memiliki posisi duduk ergonomi dan mengalami LBP sebanyak 1 (1,9%), sedangkan responden memiliki posisi duduk tidak ergonomi dan tidak mengalami LBP sebanyak 15 (28,3%), dan responden memiliki posisi duduk tidak ergonomi dan mengalami LBP sebanyak 32 (60,4%).

Terdapat korelasi antara postur duduk dengan ketidaknyamanan punggung bawah di Universitas Muhammadiyah Makassar angkatan 2020–2023, berdasarkan analisis penelitian menggunakan uji chi-square menghasilkan nilai p sebesar 0,014.

- b. Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

Tabel 5.8 Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023

Lama Duduk	LBP		Total	P-value
	Tidak LBP	LBP		
< 4 jam	8 (15,1%)	2 (3,8%)	10 (18,9%)	
> 4 jam	12 (22,6%)	31 (58,5%)	43 (81,1%)	0,002
Total	20 (37,7%)	33 (62,3%)	53 (100%)	

Dari tabel 5.8 diperoleh hasil bahwa responden yang dikategorikan memiliki lama duduk < 4 jam dan tidak mengalami LBP sebanyak 8 (15,1%), yang dikategorikan memiliki lama duduk < 4 jam dan mengalami LBP sebanyak 2 (3,8%), sedangkan responden yang dikategorikan memiliki lama duduk > 4 jam dan tidak mengalami LBP sebanyak 12 (22,6%), dan responden yang dikategorikan memiliki lama duduk > 4 jam dan mengalami LBP sebanyak 31 (58,5%).

Terdapat korelasi antara postur duduk dengan ketidaknyamanan punggung bawah pada mahasiswa kedokteran yang ditunjukkan dengan analisis uji chi-square penelitian ini yang menghasilkan nilai $p = 0,014$. Uji chi-square yang digunakan untuk menganalisis data tersebut menghasilkan nilai $p = 0,002$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lamanya waktu yang dihabiskan oleh mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar angkatan 2020–2023

untuk duduk dengan kejadian nyeri pinggang. Universitas Muhammadiyah
Makassar angkatan 2020–2023.



BAB VI

PEMBAHASAN

53 sampel dikumpulkan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

Beberapa pertanyaan pilihan ganda diberikan kepada responden yang dipilih berdasarkan kebiasaannya, untuk mengetahui apakah ada hubungan antara postur duduk dan waktu duduk dengan nyeri pinggang pada mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar angkatan 2020–2023

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan responden yang berjenis kelamin perempuan yang didapat yaitu 40 (75,5%) responden, sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 (24,5%) responden.. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Umbo Brenda dengan judul "HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK INDIVIDU DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PERAWAT DI RUANGAN INAP RSU GMIM PANCARAN KASIH MANADO" dimana pada penelitian tersebut didapatkan jumlah sampel perempuan sebanyak 88,7% dan laki-laki sebanyak 11,3%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Polandia pada tahun 2018, terdapat 74,4% prevalensi LBP pada remaja. Sekitar 8.498 orang atau 11.424 dari total responden mengaku merasakan ketidaknyamanan. Dalam setahun terakhir, responden melaporkan mengalami ketidaknyamanan. Sebaliknya, 82,8 persen remaja perempuan dan 64,3% remaja laki-laki melaporkan mengalami nyeri. Tabel 5.2 menunjukkan responden berusia 18 tahun sebanyak 7 (13%), responden berusia 19 tahun sebanyak 12 orang (22,2%), berusia 20 tahun sebanyak 24 orang (44,4%), dan berusia 21 tahun sebanyak 8 orang (14%) . 3 (5,6%) dari 4 persen responden berusia 22 tahun.

Berdasarkan posisi duduk didapatkan responden dikategorikan berdasarkan posisi duduk dan didapatkan yang memiliki posisi duduk ergonomi sebanyak 6 (11,3%) responden sedangkan responden yang tidak memiliki posisi duduk ergonomi sebanyak 47 (88,7%) responden.

Berdasarkan lama duduk responden yang lama duduknya < 4 jam sebanyak 10 (18,9%) responden, sedangkan responden yang lama duduknya > 4 jam sebanyak 43 (81,1%).

Dari hasil analisis Bivariat didapatkan hasil nilai $p = 0,014$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan posisi duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023 dan nilai $p = 0,002$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023. Pada penelitian ini hipotesis yang diterima adalah hipotesis alternatif yaitu Adanya hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023. Berdasarkan hasil pada penelitian ini juga didapatkan banyak pasien memiliki posisi duduk yang tidak ergonomi hal tersebut yang mendukung hipotesis alternatif diterima pada penelitian ini.

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aynil Paydah Harahap pada tahun 2020-2023 dimana pada penelitian tersebut didapatkan hasil p -value 0,018 dimana hipotesis alternatif pada penelitian tersebut diterima.

Karena postur duduk yang terlalu lama saat perkuliahan, maka posisi dan durasi duduk ternyata berdampak terhadap kejadian nyeri pinggang pada penelitian ini. Karena posisi duduk yang kurang ergonomis, hal ini mengakibatkan nyeri pada area tubuh tertentu pada anak. Menurut penelitian, masalah nyeri punggung bawah lebih mungkin muncul saat duduk dalam posisi diam karena kerja yang terlalu paksa akan membuat tubuh cepat lelah. Penegasan tersebut disampaikan Ricca dkk pada tahun 2020. Temuan Fitriani dkk (2021) yang menunjukkan bahwa posisi tubuh dominan mahasiswa saat perkuliahan daring menjadi salah satu variabel risiko timbulnya keluhan LBP semakin menguatkan teori tersebut. Mahasiswa yang mempunyai postur tubuh dominan tidak ergonomis saat perkuliahan mempunyai kemungkinan 2,35 kali lebih besar untuk mengeluh. bila membandingkan murid dengan posisi tubuh dominan yang ergonomis, maka kejadian nyeri punggung bawah.

Duduk dalam waktu lama, selain postur duduk, menjadi faktor lain yang berkontribusi terhadap keluhan ketidaknyamanan punggung bawah. Penelitian Hutasuhut, dkk. pada tahun 2021 mendukung hal ini, menunjukkan bahwa duduk empat jam sehari merupakan faktor risiko nyeri punggung bawah dan duduk dalam waktu lama tanpa penyangga meningkatkan kemungkinan nyeri punggung bawah karena peningkatan tekanan pada diskus intervertebralis. Hal ini juga mendukung penelitian Wijayanti dkk. (2019) menunjukkan bahwa duduk dalam waktu lama meningkatkan kecenderungan untuk mengambil posisi duduk statis, yang menyebabkan gangguan pada ligamen, otot, dan jaringan lain dan mengakibatkan nyeri atau ketidaknyamanan punggung bagian bawah.

Terdapat bukti dalam sejumlah publikasi sebelumnya yang menghubungkan keluhan siswa mengenai ketidaknyamanan punggung bawah dan postur duduk mereka. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor tambahan, antara lain usia, masalah psikologis, obesitas, angkat beban—dan aktivitas lainnya—yang dapat mengakibatkan keluhan ketidaknyamanan pada punggung bawah. Penelitian ini mendukung apa yang dilakukan Pratiwi dkk. (2017), dimana nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara postur duduk dengan keluhan ketidaknyamanan punggung bawah siswa yang disebabkan oleh kebiasaan duduk yang tidak tepat.

Duduk dalam durasi yang lama mengakibatkan terjadinya keluhan di bagian tubuh tertentu. Hal ini disebabkan oleh kurang mobilitas yang dilakukan mahasiswa ketika duduk dalam pembelajaran online berlangsung. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ruth (2021) mengatakan bahwa duduk dalam durasi ± 2 jam dapat menimbulkan rasa tidak nyaman pada bagian punggung bawah. Posisi duduk yang lama tanpa adanya sandaran berisiko lebih besar mengalami nyeri punggung bawah karena tekanan pada diskus intervertebralis akan lebih besar ketika duduk fleksi.

Kebanyakan individu, khususnya pelajar, mengeluhkan ketidaknyamanan punggung bawah sebagai masalah kesehatan. Meningkatnya laporan ketidaknyamanan disebabkan oleh tekanan untuk menyelesaikan tugas dan format perkuliahan yang mengharuskan waktu duduk lebih lama. Hal ini mungkin membuat Anda lebih sulit fokus saat belajar dan mengganggu aktivitas. Usia siswa, jenis kelamin, BMI, lama duduk, dan postur tubuh

merupakan faktor lain yang mempengaruhi kemungkinan mereka mengalami ketidaknyamanan punggung bawah.¹³

Postur tubuh yang buruk saat duduk dapat memberikan pengaruh negatif yang signifikan terhadap kesehatan, termasuk rasa tidak nyaman pada punggung. Membengkokkan punggung saat duduk merupakan salah satu contoh posisi duduk yang kurang ergonomis. Masalah punggung akan terjadi akibat tekanan pada cakram tulang belakang. Siswa yang sering duduk dengan posisi kurang nyaman mungkin akan merosot, menyilangkan kaki, atau bersandar terlalu jauh sehingga menyebabkan punggungnya terpelintir. Karena duduk yang salah dan berulang kali dapat merusak jaringan lunak dan mengakibatkan gangguan kesehatan pada tulang belakang, hal ini meningkatkan risiko nyeri pinggang.¹³

Sholat merupakan amalan sehari-hari dalam Islam yang sering dilakukan. Sejumlah penelitian menunjukkan potensi doa untuk meringankan masalah nyeri pinggang. Dengan berdoa, kita bisa menopang beban pada punggung bagian bawah atau pinggang dengan otot-otot tubuh bagian bawah yang bisa kita perkuat. Al-Baqarah 43 dalam akidah Islam menyatakan bahwa shalat itu dianjurkan..¹³

الرَّاكِعِينَ مَ وَارْكَعُوا الزَّكُوَّةَ وَآتُوا الصَّلَاةَ وَأَقِيمُوا

Tegakkanlah salat, tunaikanlah zakat, dan rukuklah beserta orang-orang yang rukuk.

Dengan lutut ditekan hingga ke perut, Rasulullah SAW duduk. Qailah binti Makhramah menceritakan melihat Rasulullah duduk dengan lutut ditarik hingga tengkurap di dalam masjid. Aku ketakutan ketika melihat Rasulullah duduk dengan begitu serius.” (Pak Abu Dawud)

Selanjutnya Rasulullah SAW menyandarkan punggungnya pada bantal. Menurut Jabir bin Samurah, “Aku mengamati Rasulullah menyandarkan sisi kirinya pada sebuah bantal. Rasulullah SAW tidak pernah duduk selain dari berdzikir, menurut kisah Al Husain karya Bnu Al-Jauzi dalam Kitab Shifatush-Shafwah.” ayah tentang bagaimana Nabi duduk,” kata Al Husain. Ayahku menjawab, mengatakan bahwa Rasulullah tidak pernah duduk atau berdiri kecuali pada saat-saat kenang-kenangan.. Dia akan memberikan hak kepada semua orang yang duduk di sebelahnya. Dia tidak pernah membedakan orang-orang yang duduk di dekatnya. Ketika seseorang bertanya mengenai suatu masalah, ia akan memberikan jawaban yang menyeluruh. Nabi Muhammad SAW memberikan banyak teladan. Karena dia adalah ayah mereka, Nabi melihat mereka memiliki hak yang sama.

Umat Islam mempunyai waktu shalat lima waktu dalam sehari, dan Surat At Taghabun ayat 16 menjelaskan bahwa hendaknya kita shalat dengan kemampuan terbaik kita.

فَأُولَٰئِكَ نَفْسِهِ شَخَّ يُوقَ وَمَنْ لِّأَنْفُسِكُمْ خَيْرًا وَأَنْفِقُوا وَأَطِيعُوا وَأَسْمَعُوا اسْتَطَعْتُمْ مَا اللَّهُ أَنْفِقُوا
﴿١٦﴾ الْمُفْلِحُونَ هُمْ

Bertakwalah kamu kepada Allah SWT sekuat kemampuanmu, dengarkanlah, taatlah, dan infakkanlah harta yang baik untuk dirimu. Siapa

yang dijaga dirinya dari kekikiran, mereka ittulah orang orang yang beruntung.(at taghabun ayat 16)

Lebih lanjut Rasulullah SAW menjelaskan, protokol bagi individu yang tidak mampu berdiri secara tepat saat shalat dapat disesuaikan dengan kemampuannya. Berdasarkan riwayat hadis Al Bukhari, Rasulullah Shallallahu Alaihi Wassallam bersabda :

صَلِّ «: وَسَلَّمَ عَلَيْهِ اللَّهُ صَلَّى النَّبِيُّ لِي قَالَ: قَالَ عَنْهُمَا اللَّهُ رَضِيَ خُصَيْنِ بْنِ عِمْرَانَ عَنْ
الْبُخَارِيِّ رَوَاهُ، «جَنِبِ فَعَلَى تَسْتَطِيعَ لَمْ فَإِنْ فَقَاعِدًا، تَسْتَطِيعَ لَمْ فَإِنْ قَائِمًا،

Dari Imran bin Hushain Radhiyallahu'anhuma ia berkata bahwa nabi Shallallahu alaihi wassallam bersabda kepadaku "shalatlah dengan berdiri. Jika tidak mampu, shalatlah dalam keadaan duduk. Jika tidak mampu, shalatlah dalam keadaan berbaring, jika tidak mampu, shalatlah dengan isyarat."(HR.Bukhari)[HR.Bukhari, no1117]

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sesuai hasil penelitian mengenai hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan posisi duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.
2. Terdapat hubungan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023.
3. dari 53 responden didapatkan 33 (62,3%) responden mengalami low back pain.

B. Saran

1. Memperbaiki posisi duduk selama perkuliahan berlangsung untuk mengurangi kejadian low back pain.
2. Melakukan peregangan disela jam perkuliahan (istirahat) berlangsung untuk mengurangi kejadian low back pain.
3. Dilakukan penelitian lebih Lanjut mengenai hubungan posisi duduk dan lama duduk dengan low back pain pada mahasiswa kedokteran universitas muhammadiyah makassar angkatan 2020-2023 khususnya faktor lain yang dapat mempengaruhi low back pain.
4. Dapat dilakukan penelitian dalam jumlah yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amin, N. A., Muchsin, A. H., Khalid, N. F., & Sam, A. D. P. (2023). Hubungan Lama dan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2019. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(4), 269-277.
2. Latifah, M., Citrawati, M., & Yusmaini, H. (2022, May). Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Low Back Pain pada Pekerja Sektor Industri: Tinjauan Sistematis. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran* (Vol. 3, No. 1).
3. HARAHA, A. U. S. A., & BOY, E. (2021). Hubungan Rutinitas Salat Dhuha Dengan Prevalensi Low Back Pain Pada Muslimah Lansia. *JURNAL ILMIAH MAKSITEK*, 6(2), 34-40.
4. Kurniati, R., & Khiong, K. (2021). Akupunktur sebagai Terapi pada Low Back Pain. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(2), 1143-1157.
5. Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), 1601-1607.
6. Netter F. Atlas anatomi manusia. 6th ed. Singapore: Elsevier; 2016. 155 p.
7. Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), 1601-1607.
8. George, S. Z., Fritz, J. M., Silfies, S. P., Schneider, M. J., Beneciuk, J. M., Lentz, T. A., ... & Vining, R. (2021). Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision 2021: clinical practice

- guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the academy of orthopaedic physical therapy of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(11), CPG1-CPG60.
9. Shafshak, T. S., & Elnemr, R. (2021). The visual analogue scale versus numerical rating scale in measuring pain severity and predicting disability in low back pain. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 27(7), 282-285.
 10. Kurniawan, A. (2022). Case Study Low Back Pain. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 2(1), 90-97.
 11. Marhamah, N., Lidiawati, L., & Arum, S. S. (2021). PENDEKATAN DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA PADA KASUS LOW BACK PAIN. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 130-135.
 12. Latipah, S., Sa'adah, N. S. A., & Ahmad, S. N. A. (2022). Determinan Lama Duduk Dan Posisi Duduk Pada Kejadian Low Back Pain Karyawan Pabrik Sablon. *Jurnal JKFT*, 7(1), 8-16.
 13. Abdu, S., Beda, N. S., Nencyani, M. L., & Mentodo, R. (2022). Analisis Faktor Determinan Risiko Low Back Pain (LBP) Pada Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(1), 5-13.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN POSISI DUDUK DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH

Yth, Saudara/i

Saya mohon kesediaannya untuk mengisi kuisisioner ini :

I. KARAKTERISTIK RESPONDEN

Nama : _____

Umur : ____ Tahun

Jenis kelamin : L / P

Alamat : _____

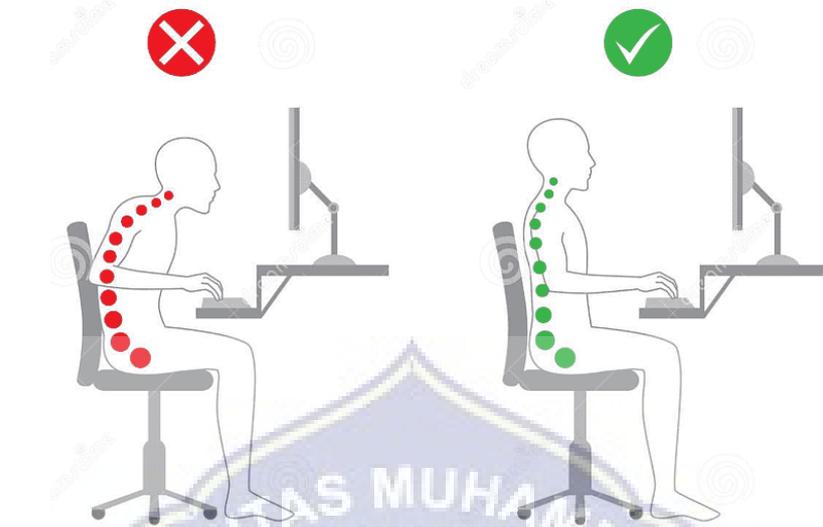
II. PERTANYAAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan jawaban anda. Keterangan :

SL : Selalu

SR : Sering

KK : Kadang-Kadang



TP : Tidak Pernah

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SL	SR	KK	TP
1	Posisi duduk tegak saat kuliah				
2	Posisi duduk membungkuk saat kuliah				
3	Posisi duduk menyandar saat kuliah				
4	Posisi duduk miring dan memutar saat kuliah				
		<4 jam		>4 jam	
5	Berapa lama durasi posisi duduk tidak ergonomis yang sering dilakukan				

III. PERTANYAAN KELUHAN

Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai

dengan jawaban anda. Keterangan :

SS : Sangat sakit

S : Sakit

AS : Agak Sakit

TS : Tidak Sakit

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	AS	TS
1	Pegal pada leher				
2	Pegal pada punggung				
3	Pegal pada punggung bawah				
4	Kaku pada punggung bawah				
5	Sakit pada punggung bawah				
6	Sakit pada panggul kiri				
7	Sakit pada panggul kanan				
8	Sakit pada paha kanan				
9	Sakit pada paha kiri				



Lampiran 2 Hasil olah data

Statistics

		Usia	Jenis Kelamin	Posisi Duduk	Lama Duduk	Low Back Pain
N	Valid	53	53	53	53	53
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18	7	13.0	13.0	13.0
	19	12	22.2	22.2	35.2
	20	24	44.4	44.4	79.6
	21	8	14.8	14.8	94.4
	22	3	5.6	5.6	100.0
Total		54	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	13	24.5	24.5	24.5
	Perempuan	40	75.5	75.5	100.0
Total		53	100.0	100.0	

Angkatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2020	8	15.1	15.1	15.1
	2021	18	34.0	34.0	49.1
	2022	12	22.6	22.6	71.7
	2023	15	28.3	28.3	100.0

Total	53	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

Posisi Duduk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ergonomi	6	11.3	11.3	11.3
	Tidak Ergonomi	47	88.7	88.7	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Lama Duduk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Lama	10	18.9	18.9	18.9
	Lama	43	81.1	81.1	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Low Back Pain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak LBP	20	37.7	37.7	37.7
	LBP	33	62.3	62.3	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Posisi Duduk * Low Back Pain	53	100.0%	0	0.0%	53	100.0%

Lama Duduk * Low Back Pain	53	100.0%	0	0.0%	53	100.0%
----------------------------	----	--------	---	------	----	--------

Posisi Duduk * Low Back Pain

Crosstab

Count

		Low Back Pain		Total
		Tidak LBP	LBP	
Posisi Duduk	Ergonomi	5	1	6
	Tidak Ergonomi	15	32	47
Total		20	33	53

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.987 ^a	1	.014		
Continuity Correction ^b	3.999	1	.046		
Likelihood Ratio	5.980	1	.014		
Fisher's Exact Test				.024	.024
Linear-by-Linear Association	5.874	1	.015		
N of Valid Cases	53				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.26.

b. Computed only for a 2x2 table

Lama Duduk * Low Back Pain

Crosstab

Count

		Low Back Pain		Total
		Tidak LBP	LBP	

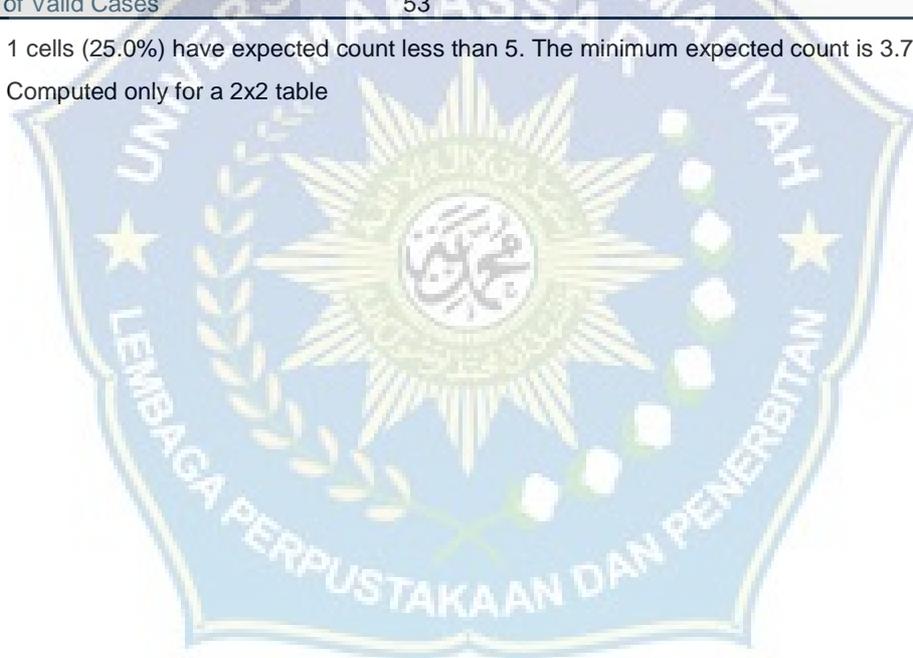
Lama Duduk	Tidak Lama	8	2	10
	Lama	12	31	43
Total		20	33	53

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9.370 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.284	1	.007		
Likelihood Ratio	9.326	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.004
Linear-by-Linear Association	9.194	1	.002		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.77.

b. Computed only for a 2x2 table



LAMPIRAN 3 SURAT IZIN PENELITIAN

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN & ILMU KESEHATAN**
Alamat: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. 0411- 840 199, 866 972 Fax, 0411 – 840 211 Makassar, Sulawesi Selatan

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Nomor : 96/05/A.4-III/1445/2024 Makassar, 06 Rajab 1445 H
Lamp : - 18 Januari 2024 M
Hal : Surat Izin melakukan penelitian

Kepada Yth,
ALVITO DHEAN NOVA
Di – Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan Hormat,
Berdasarkan surat saudara nomor: 3401/05/C.4-VIII/1445/2024 Tanggal, 18 Januari 2024 perihal izin melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, maka saya :

Nama : **dr. Andi Weri Sempa, M.Kes., Sp.N (K)**
Jabatan : **Wakil Dekan I FKIK Unismuh Makassar**

Menerangkan bahwa :
Nama : Alvito Dhean Nova
Stambuk : 1054 2110 2420
Program Studi : Pendidikan Dokter

JUDUL PENELITIAN
"HUBUNGAN POSISI DUDUK DAN LAMA DUDUK DENGAN LOW BACK PAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR ANGGATAN 2021 "

Telah kami setujui untuk melakukan penelitian pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar dalam rangka penyelesaian tugas akhir.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya Jazaakumullahu khaeran katsiran.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Wakil Dekan I,

dr. Andi Weri Sempa, M.Kes., Sp.N (K)
NBM: 1283 436

Alamat: Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. 0411- 840 199, Fax, 0411 – 840 211 Makassar, Sulawesi Selatan

LAMPIRAN 4 SURAT PERSETUJUAN ETIK



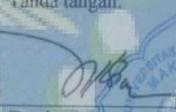
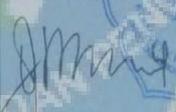
**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Alamat: Lt.3 KJEPK Jl. Sultan Alauddin No. 259, E-mail: ethics@med.unismuh.ac.id, Makassar, Sulawesi Selatan

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
Nomor : 513/UM.PKE/II/45/2024

Tanggal: 23 Februari 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	20230235000	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Alvito Dhean Nova		
Judul Peneliti	Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Low Back Pain Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	20 Februari 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	15 Februari 2024
Tempat Penelitian	Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku	23 Februari 2024
		Sampai Tanggal	23 Februari 2025
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kita, M.Kes., Sp.OT(K)	Tanda tangan:	 23 Februari 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juhani Ibrahim, M.Sc, Ph.D	Tanda tangan:	 23 Februari 2024

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

LAMPIRAN 5 UJI PLAGIASI

 **MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Alvito Dhean Nova
Nim : 105421102420
Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	18 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	10 %	10 %
6	Bab 6	3 %	10 %
7	Bab 7	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 06 Maret 2024
Mengetahui
Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

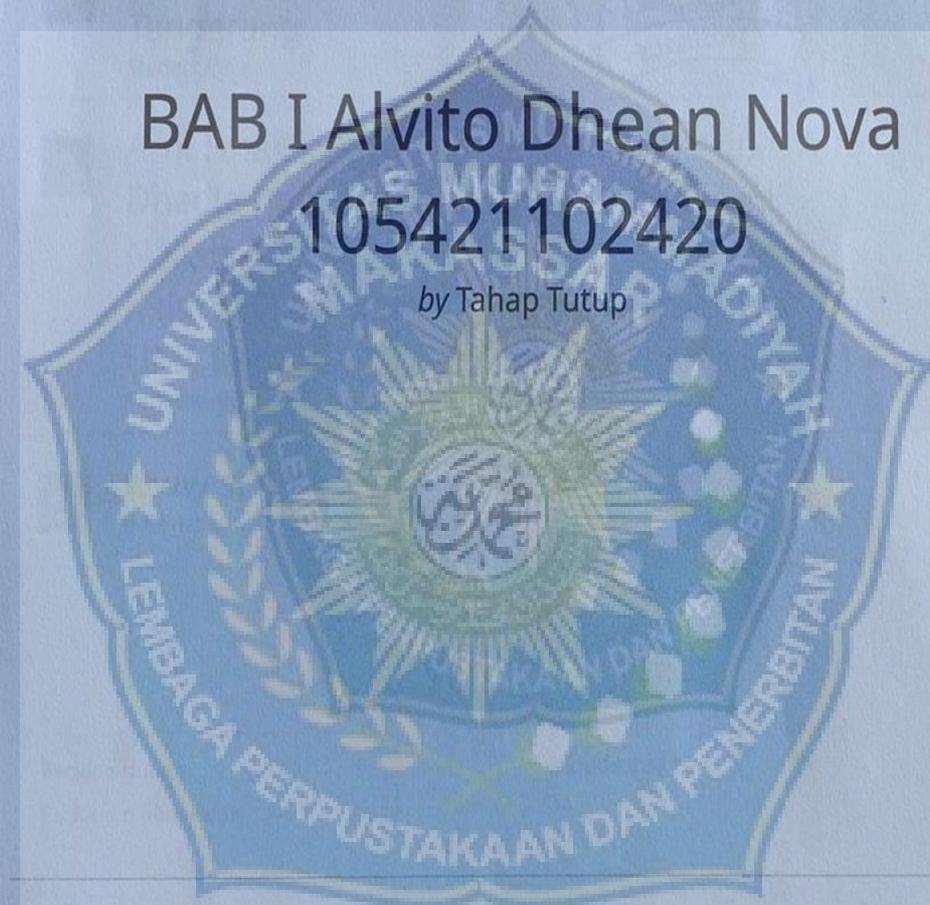

M.Hum., M.I.P
064 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup



Submission date: 06-Mar-2024 08:31AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312838516

File name: BAB_1_-_2024-03-06T093951.102.docx (341.9K)

Word count: 547

Character count: 3559

BAB I Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Islam Syekh-Yusuf
Tangerang

Student Paper

4%

2

Arni Isnaini Arfah, Arina Fathiyah Arifin, A.
Dhedie Prasatia Sam, Imran Syafei, Andi
Nailah. "Pengaruh Beban Ransel Terhadap
Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa FK-
UMI Tahun 2018", UMI Medical Journal, 2021

Publication

4%

3

www.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes On

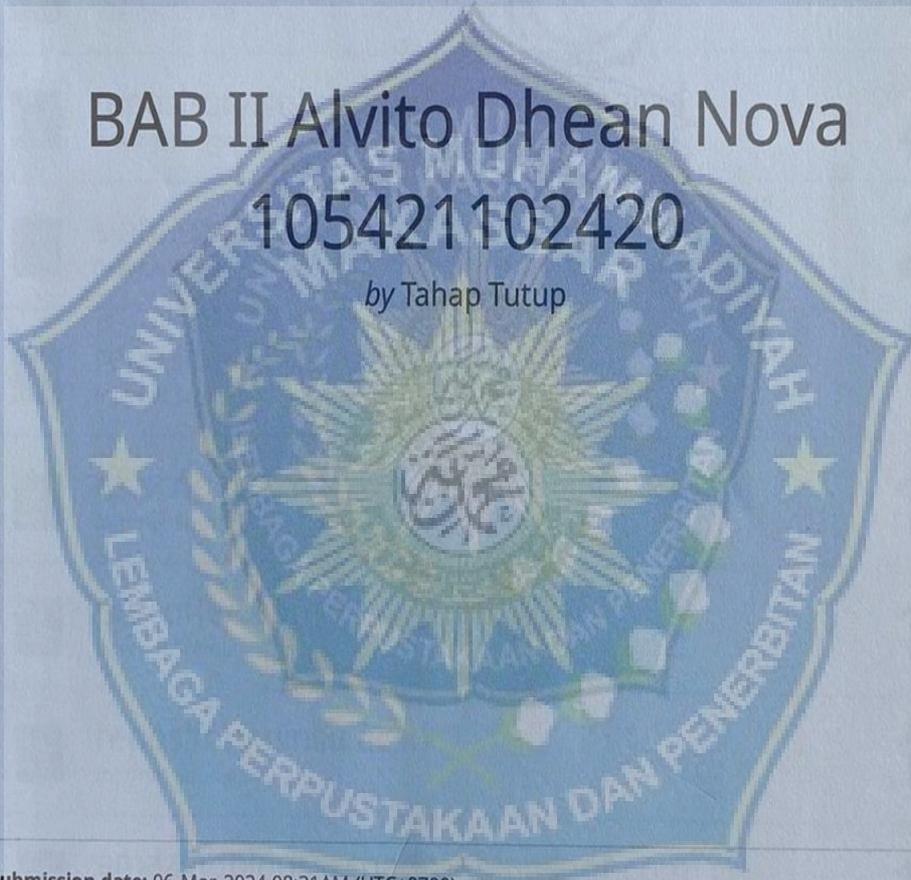
Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB II Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup



Submission date: 06-Mar-2024 08:31AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312839156

File name: BAB_2_-_2024-03-06T093953.388.docx (1.14M)

Word count: 3402

Character count: 21990

BAB II Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

123dok.com

Internet Source

4%

2

repository.stikeselisabethmedika.ac.id

Internet Source

2%

3

sinta.unud.ac.id

Internet Source

2%

4

repository.unair.ac.id

Internet Source

1%

5

es.scribd.com

Internet Source

1%

6

pdfcoffee.com

Internet Source

1%

7

repository.uinsu.ac.id

Internet Source

1%

8

amazingblogsszshadow.blogspot.com

Internet Source

1%

9

attaqwa-bci.blogspot.com

Internet Source

<1%

	Internet Source	<1 %
22	www.sehatq.com Internet Source	<1 %
23	Ulyya Rahmawati. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu", JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan, 2020 Publication	<1 %
24	dhiyahblogger.blogspot.com Internet Source	<1 %
25	doczz.net Internet Source	<1 %
26	ichi.pro Internet Source	<1 %
27	klikgaya.co.id Internet Source	<1 %
28	rifansby5.blogspot.com Internet Source	<1 %
29	www.obatasamuratalami.net Internet Source	<1 %
30	www.scribd.com Internet Source	<1 %

10	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
11	docplayer.info Internet Source	<1 %
12	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
13	Submitted to fpptijateng Student Paper	<1 %
14	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	<1 %
15	ricalinuherbal.com Internet Source	<1 %
16	risalahmuslim.id Internet Source	<1 %
17	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
18	ejournal.unp.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.ump.ac.id Internet Source	<1 %
20	ejournal.uika-bogor.ac.id Internet Source	<1 %
21	pt.scribd.com	

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

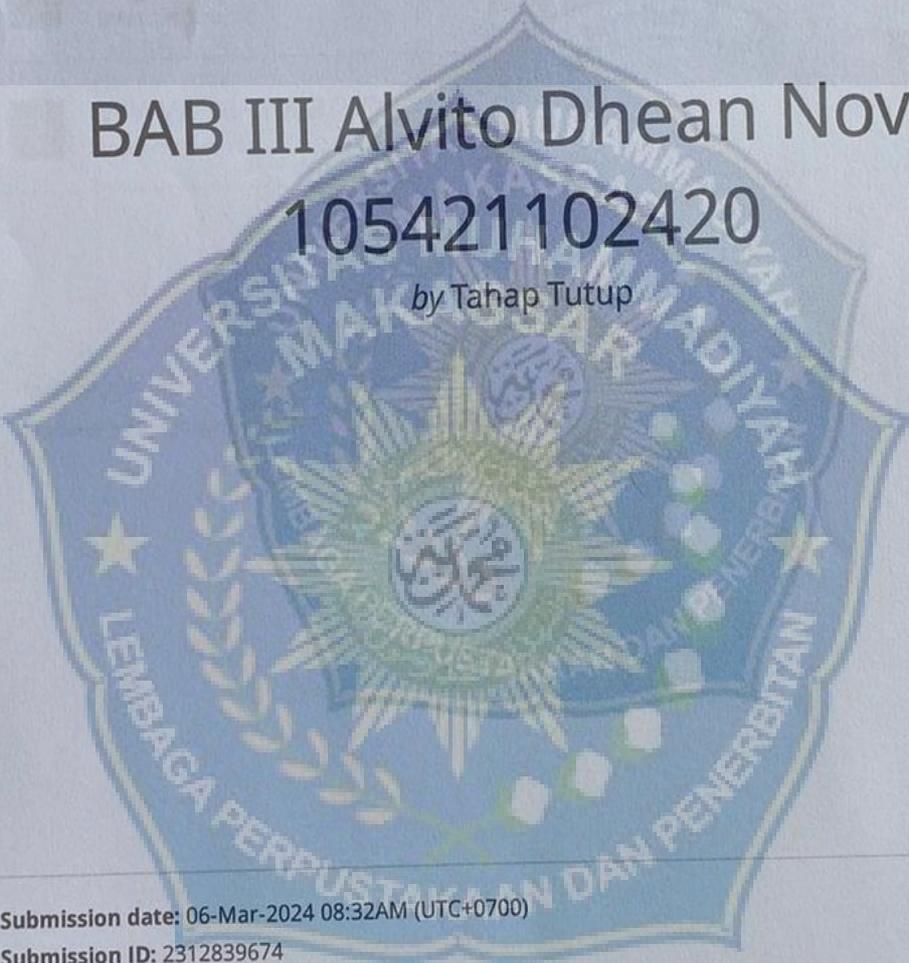
Exclude bibliography Off



BAB III Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup



Submission date: 06-Mar-2024 08:32AM (UTC+0700)
Submission ID: 2312839674
File name: BAB_3_-_2024-03-06T093953.576.docx (22.87K)
Word count: 208
Character count: 1188

BAB III Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

10%
SIMILARITY INDEX

10%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source | 6% |
| 2 | www.aa-irwan.com
Internet Source | 4% |

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

turnitin

LULUS



BAB IV Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Mar-2024 08:33AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312840646

File name: BAB_4_-_2024-03-06T093956.254.docx (623.38K)

Word count: 484

Character count: 3303

BAB IV Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

web.suaramuhammadiyah.id

Internet Source

2%

2

eprints.umm.ac.id

Internet Source

2%

3

id.scribd.com

Internet Source

2%

4

text-id.123dok.com

Internet Source

2%

5

www.jikm.unsri.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On

BAB V Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup



Submission date: 06-Mar-2024 08:34AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312841099

File name: BAB_5_-_2024-03-06T093954.935.docx (24.84K)

Word count: 888

Character count: 5280

BAB V Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	comserva.publikasiindonesia.com Internet Source	4%
2	download.garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	3%
3	ejurnal.undana.ac.id Internet Source	2%
4	Ni Luh Putu Ekarini, Yulianti Putri Susman, Suratun Suratun, Nelly Yardes, Santa Manurung, Wartonah Wartonah. "Posisi Duduk dan Lama Duduk di Depan Komputer sebagai Faktor Risiko Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantoran", JKEP, 2023 Publication	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB VI Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Mar-2024 08:34AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312841360

File name: BAB_6_23.docx (1.06M)

Word count: 1260

Character count: 8216

BAB VI Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

3% SIMILARITY INDEX **3%** INTERNET SOURCES **2%** PUBLICATIONS **0%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	etd.умы.ac.id Internet Source	2%
2	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	2%



Exclude quotes On Exclude matches < 2%
Exclude bibliography On



BAB VII Alvito Dhean Nova

105421102420

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Mar-2024 08:35AM (UTC+0700)

Submission ID: 2312841649

File name: BAB_7_3.docx (16.57K)

Word count: 148

Character count: 950

BAB VII Alvito Dhean Nova 105421102420

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.upnvj.ac.id

Internet Source

5%



Exclude quotes

On

Exclude matches

< 2%

Exclude bibliography

On

