



TUGAS AKHIR PENELITIAN

**HUBUNGAN ANTARA *BODY MASS INDEX (BMI)* DENGAN KEJADIAN
LOW BACK PAIN (LBP) PADA PETANI DI DESA BULUS KABUPATEN
TULUNGAGUNG**

**Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus
NIM. 202110330311140**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2025**



TUGAS AKHIR PENELITIAN

HUBUNGAN ANTARA *BODY MASS INDEX (BMI)* DENGAN KEJADIAN
LOW BACK PAIN (LBP) PADA PETANI DI DESA BULUS
KABUPATEN TULUNGAGUNG

Hafiz Alqintar Rahman Sitorus
NIM. 202110330311140

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2025

LEMBAR HASIL PENELITIAN

**HUBUNGAN ANTARA BODY MASS INDEX (BMI) DENGAN
KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PETANI DI DESA BULUS
KABUPATEN TULUNGAGUNG**

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang

untuk memenuhi salah satu persyaratan

dalam menyelesaikan Program Sarjana

Fakultas Kedokteran

Oleh:

Hafiz Alqintar Ramadhan Sitorus

202110330311140

MALANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah Disetujui Sebagai Hasil Untuk Memenuhi Persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

pada Senin, 14 Juli 2025

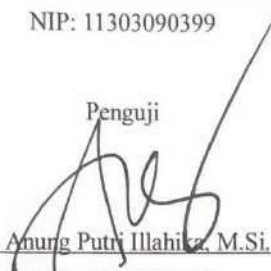
Pembimbing



dr. Abi Noerwahjono, M.Kes.SpAn.

NIP: 11303090399

Penguji



dr. Anung Putri Illahika, M.Si.

NIP: 11318030629

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan



Dr. dr. Maddy Setiawan, Sp.PD., FINASIM

NIP. 196805212005011002

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus

NIM : 202110330311140

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa karya tulis akhir yang akan saya tulis ini adalah karya saya sendiri. Seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar adanya.

Malang, 02 Juli 2025



Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus
202110330311140

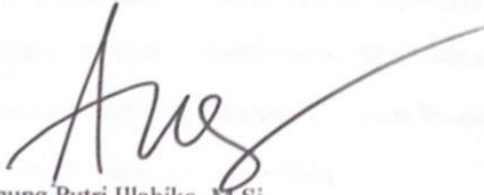
LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus ini

telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji

pada Rabu, 02 Juli 2025

Tim Penguji:



dr. Anung Putri Illahika, M.Si

, Ketua



dr., Abi Noor Wahyono, M.Kes, Sp.An.

, Anggota

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul HUBUNGAN ANTARA BODY MASS INDEX (BMI) DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PETANI DI DESA BULUS KABUPATEN TULUNGAGUNG, sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Malang, Rabu 02 Juli 2025

Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena dengan izin dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir sebagai syarat menyelesaikan Program Strata Satu Jurusan Pendidikan Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Adapun judul tugas akhir ini adalah “Hubungan Antara *Body Mass Index (BMI)* Dengan Kejadian *Low Back Pain (LBP)* Pada Petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung”

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan tugas akhir. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Ungkapan terima kasih yang disampaikan dengan hormat kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda Sabar Sitorus, Amd.Kep., Ibunda Tri Rahayu Str.keb.Bdn, dan Adik Dziaukha Aura Ramadhani Sitorus. yang berkontribusi dalam mendukung penulisan tugas akhir.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD FINASIM atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Malang.
3. Dr. dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE(K)., selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMM atas ilmu dan kedisiplinan yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa FK UMM.

4. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK., selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMM atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan kesediaan dalam meluangkan waktu untuk mendidik mahasiswa.
5. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran UMM yang dengan penuh semangat menyampaikan ilmu dan motivasi kepada mahasiswa selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
6. dr. Abi Noor Wahyono, M.Kes, Sp.An., sebagai pembimbing tugas akhir atas ilmu, saran, kesabaran, kebaikan hati, dan kesediaan waktu selama proses penyusunan karya tulis tugas akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.
7. dr. Anung Putri Illahika, M.Si, selaku penguji yang telah memberikan saran yang membangun terhadap kekurangan penulis dalam proses penyusunan karya tulis akhir.
8. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Malang, Dr. dr. Fathiyah Safithri, M.Kes. dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Malang, *dr. Anung Putri Illahika, M.Si* yang telah membantu proses administrasi karya tulis akhir.
9. Seluruh dosen dan staf karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis.

10. Seluruh keluarga dan teman-teman yang turut mendukung penulisan tugas akhir.
11. Seluruh pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
12. Seluruh responden yang telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk penelitian ini.
13. Teman teman penelitian penulis, Fadhil, Farel, Rosyi yang saling membantu dalam memperoleh data.
14. Kepada diri saya sendiri yang terus berusaha dan tidak menyerah atas masalah-masalah yang terjadi untuk menyelesaikan penelitian ini. Karena penulis tau, jalanmu kan sepanjang niatmu simpan tegar dalam hati semoga kau terus mencari, maka sebutlah namaNya, tetap di jalanNya, kelak kau mengingat, kau akan teringat.
15. Untuk seseorang yang penulis tidak dapat sebutkan namanya, yang pernah menemani dan memberikan kesenangan serta kebahagiaan kepada penulis selama masa perkuliahan, serta turut andil pada waktu penulis memulai proposal penelitian ini, walaupun pada akhirnya harus penulis selesaikan sendiri. Nama itu abadi di proposal ini.

Malang, 02 Juli 2025

Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus

202110330311140

ABSTRAK

Sitorus. H.A.R. 2025. 'Hubungan Antara *Body Mass Index* (BMI) Dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) Pada Petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung'. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: Abi Noor Wahyono*

Latar Belakang: Penyakit terkait pekerjaan, terutama *Low Back Pain* (LBP), menjadi masalah kesehatan signifikan di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 18% di kalangan pekerja. Petani, yang sering menghadapi beban kerja fisik berat dan posisi kerja tidak ergonomis, berisiko tinggi mengalami LBP. Selain itu, *Body Mass Index* (BMI) yang tinggi dapat memperburuk kondisi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara BMI dan kejadian LBP pada petani di Desa Bulus, Kabupaten Tulungagung, dengan harapan memberikan wawasan untuk intervensi yang lebih efektif dalam mengurangi insiden LBP di sektor pertanian.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara BMI dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

Metode: Penelitian ini menerapkan metode korelasional dengan desain cross sectional.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan signifikan antara *Body Mass Index* (BMI) dan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada petani di Desa Bulus, Kabupaten Tulungagung. Sebagian besar responden berusia 51 hingga 60 tahun (66,7%) dan 94,4% telah bekerja sebagai petani lebih dari lima tahun. Selain itu, 55,6% melaporkan durasi kerja lebih dari delapan jam per hari, dan 66,7% adalah perokok aktif. Sebanyak 55,6% petani termasuk dalam kategori overweight, dan 61,8% mengalami LBP dengan gejala bervariasi dari ringan hingga berat.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara BMI dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

Kata Kunci: *Body Mass Index*, *Low Back Pain*, hubungan, petani, bulus, tulungagung

(*): dr., M.Kes., Sp. An.

ABSTRACT

Sitorus. H.A.R. 2025. "The Relationship Between Body Mass Index (BMI) and the Incidence of Low Back Pain (LBP) Among Farmers in Bulus Village, Tulungagung Regency". Medical School. Muhammadiyah University of Malang. Supervisor: Abi Noor Wahyono*

Background: Occupational-related diseases, particularly Low Back Pain (LBP), represent a significant health concern in Indonesia, with a prevalence rate of 18% among workers. Agricultural workers, who frequently engage in physically demanding tasks and assume non-ergonomic working postures, are at heightened risk of developing LBP. Additionally, elevated Body Mass Index (BMI) may exacerbate this condition. This study aims to examine the relationship between BMI and LBP occurrence among farmers in Bulus Village, Tulungagung Regency, with the objective of providing insights for more effective interventions to reduce LBP incidence in the agricultural sector.

Objective: This study aims to investigate the relationship between Body Mass Index (BMI) and the incidence of Low Back Pain (LBP) among farmers in Bulus Village, Tulungagung Regency.

Method: This research applies a correlational method with a cross-sectional design.

Results: The results of this study indicate a significant relationship between Body Mass Index (BMI) and the incidence of Low Back Pain (LBP) among farmers in Bulus Village, Tulungagung Regency. The majority of respondents are aged between 51 and 60 years (66.7%), and 94.4% have worked as farmers for more than five years. Additionally, 55.6% reported working more than eight hours per day, and 66.7% identified as active smokers. Furthermore, 55.6% of the farmers fall into the overweight category based on BMI distribution, and 61.8% experienced LBP with symptoms ranging from mild to severe.

Conclusion: There is a relationship between BMI and the incidence of Low Back Pain (LBP) among farmers in Bulus Village, Tulungagung Regency. **Keywords:** Body Mass Index, Low Back Pain, relationship, farmers, bulus, tulungagung

(*): dr., M.Kes., Sp. An.

DAFTAR ISI

Daftar	Halaman
TUGAS AKHIR PENELITIAN	ii
LEMBAR HASIL PENELITIAN.....	iii
KARYA TULIS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	v
LEMBAR PENGUJIAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat akademis.....	4
1.4.2 Manfaat klinis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Low Back Pain (LBP)	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Etiologi	6
2.1.3 Epidemiologi	8
2.1.4 Klasifikasi.....	8
2.1.5 Patofisiologi.....	14
2.1.6 Gejala.....	15
2.1.7 Faktor Risiko Terjadinya <i>Low Back Pain (LBP)</i>	17

2.1.8	Diagnosis	21
2.1.9	Tatalaksana	26
2.2	<i>Body Mass Index (BMI)</i>	27
2.2.1	Definisi <i>Body Mass Index (BMI)</i>	27
2.2.2	Cara pengukuran <i>Body Mass Index (BMI)</i>	28
2.2.3	Tinjauan umum tentang hubungan bmi terhadap Low Back Pain (LBP)	29
BAB III KERANGKA TEORI		32
3.1	Kerangka Konsep	32
3.2	Hipotesis Penelitian	34
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		35
4.1	Rancang Bangun penelitian	35
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
4.2.1	Lokasi Penelitian	35
4.2.2	Waktu Penelitian	35
4.3	Populasi dan Sampel	35
4.3.1	Populasi penelitian	35
4.3.2	Sampel penelitian	35
4.3.3	Besar sampel penelitian	36
4.3.4	Teknik pengambilan sampel	37
4.3.5	Karakteristik sampel penelitian	37
4.3.6	Variabel penelitian	37
4.4	Alur Penelitian	38
4.5	Analisa Data	38
4.6	Definisi Operasional	39
4.7	Instrumen penelitian	41
4.7.1	Alat ukur tinggi dan berat badan	41
4.7.2	Software SPSS	41
4.8	Jadwal penelitian	42
BAB V HASIL PENELITIAN		43
5.1	Analisis Univariat	43
5.2	Analisis Bivariat	46
BAB VI PEMBAHASAN		48
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		52
7.1	Kesimpulan	52
7.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		58

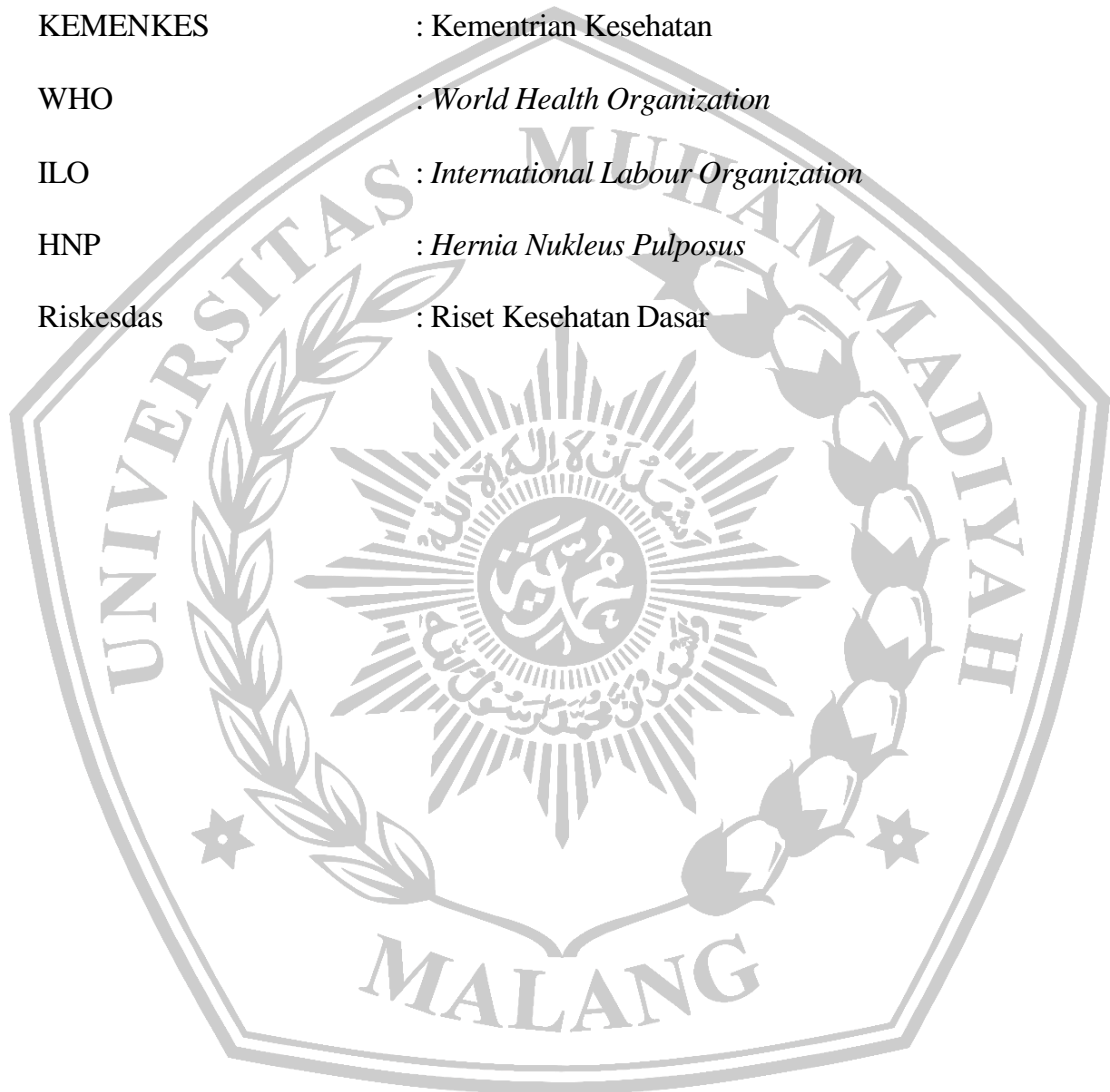
DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Klasifikasi Body Mass Index (BMI).....	29
Tabel 4. 1	Definisi Operasional	39
Tabel 4. 2	Jadwal Penelitian	42
Tabel 5.1	Analisis Univariat	43
Tabel 5.2	Analisis Bivariat.....	46



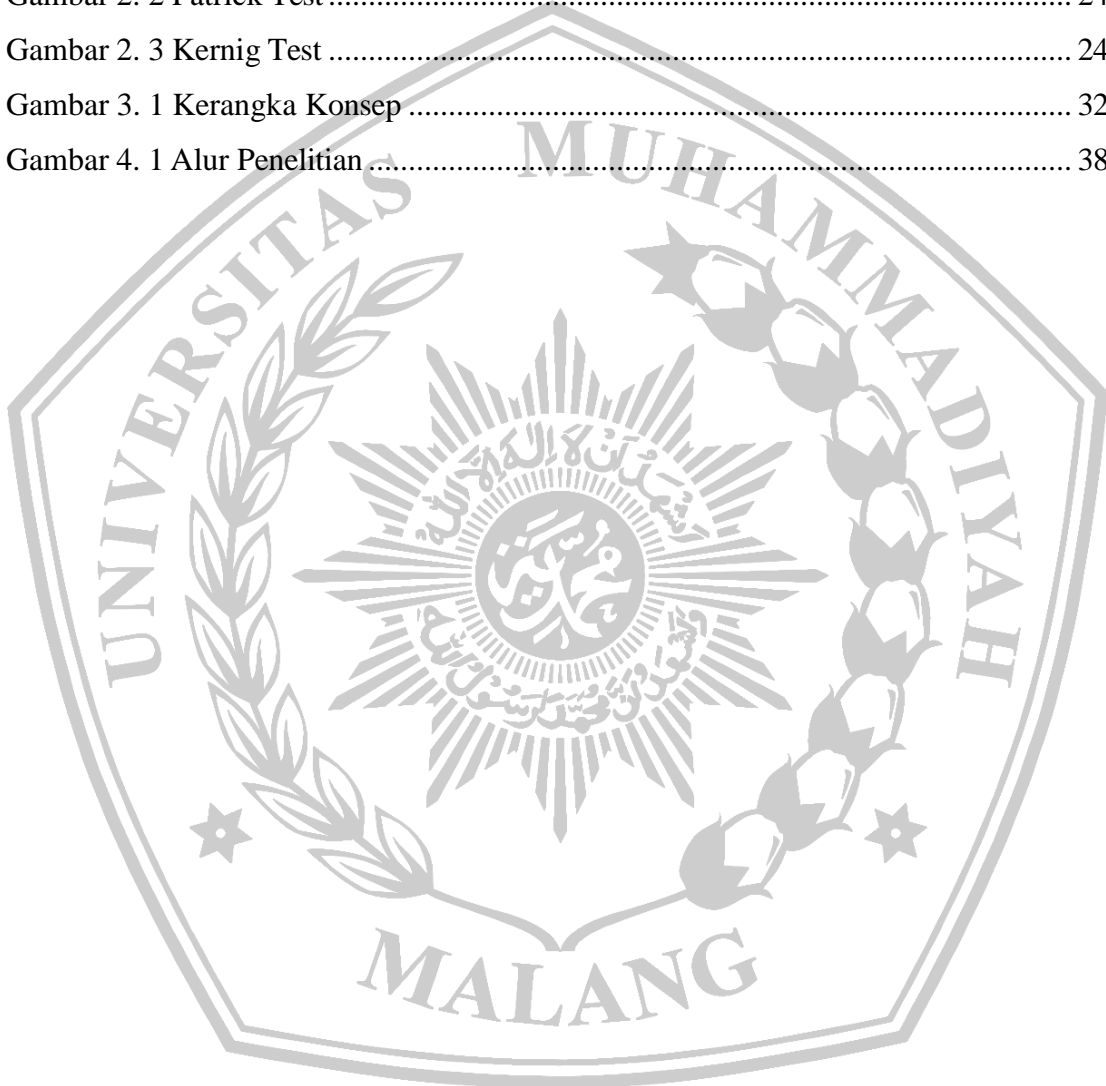
DAFTAR SINGKATAN

BMI	: <i>Body Mass Index</i>
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
WHO	: <i>World Health Organization</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
HNP	: <i>Hernia Nukleus Pulposus</i>
Risikesdas	: Riset Kesehatan Dasar



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2. 1	Lasegue Test	23
Gambar 2. 2	Patrick Test	24
Gambar 2. 3	Kernig Test	24
Gambar 3. 1	Kerangka Konsep	32
Gambar 4. 1	Alur Penelitian	38



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Surat Permohonan Menjadi Responden	58
Lampiran 2.	Persetujuan Menjadi Responden	59
Lampiran 3.	KUISIONER.....	60



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., & Khie Khiong, T. (2023). *Low Back Pain (LBP) Ditinjau Dari Teori Medis Barat Dan Tcm. Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(4), 971–980. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i4.303>
- Alfatihah, N. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Ny. S dengan Back Pain di Ruang Anggrek 2 RSUP Dr. Sardjito*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Aswin, B., Siregar, S. A., Lanita, U., & Reskiaddin, L. O. (2022). The Effectiveness Of Exercise Therapy And Ergonomic Seat Design In Controlling *Low Back Pain (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP))* In Batik Craftsmen. *JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)*, 5(1), 160–166. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1386>
- Atikah, A. N., Ta'adi, & Widayati, A. (2019). *HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) (BODY MASS INDEX (BMI)) DENGAN STATUS PERIODONTAL PADA PEMUDA-PEMUDI DUKUH PENEGAR KEBUMEN*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Boas, Y. (2019). *HUBUNGAN RISIKO ERGONOMI FAKTOR MANUAL HANDLING BERDASARKAN METODE NIOSH LIFTING EQUATION DENGAN KELUHAN SUBYEKTIF LOW BACK PAIN (LBP) DAN FAKTOR INDIVIDU PADA PEMBANGUNAN STASIUN LRT BEKASI TIMUR TAHUN 2019*. Universitas Binawan.
- Gusti, S. A. (2022). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP)) PADA PEKERJA PEMBERSIH KULIT BAWANG UNIT KERJA PASAR ANGSO DUO KOTA JAMBI*. Universitas Jambi.
- Hasby, A., Baharuddin, N. H., & Sani, A. (2023). FAKTOR-FAKTOR *LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP))* PADA BURUH PABRIK BERAS UD. LANRISANG KABUPATEN PINRANG. *Window of Public Health Journal*, 45, 743–754.
- Hidayah, A.-Z. F. (2023). *HUBUNGAN SIKAP KERJA DAN BEBAN KERJA FISIK TERHADAP KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP)) PADA PETANI DI DESA PAKISAJI*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Imran, N. A. (2022). *AKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP)) PADA BURUH ANGKUT BERAS DI WILAYAH UJUNG TANAH-TALLO KOTA MAKASSAR*. Universitas Hasanuddin.
- Janrio Tandirerung, F., Dwiky C. Male, H., & Mutiarasari, D. (2019). *HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) TERHADAP GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA*

PASIEEN PRALANSIA DAN LANSIA DI PUSKESMAS KAMONJI PALU. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 5(2), 9–17.

Khairunnisa, S. (2022). *HUBUNGAN TINGKAT RISIKO ERGONOMI DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PEKERJA BAGIAN WORKSHOP DI PT WASKITA BETON PRECAST BEKASI*. Universitas Binawan.

Mahendra, A. (2018). *HUBUNGAN USIA, MASA KERJA, STATUS GIZI DAN INTENSITAS GETARAN MESIN DENGAN KELUHAN SUBYEKTIF LOW BACK PAIN (LBP) (Studi Pada Pekerja Penggajian Kayu Desa Sapuran, Wonosobo)*. Universitas Muhammadiyah Semarang.

Martono, A. R. (2023). *HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) TERHADAP LOW BACK PAIN (LBP) PADA LANJUT USIA DI KELURAHAN UNTIA KOTA MAKASSAR*. Universitas Hasanuddin.

Mulfianda, R., Desreza, N., & Maulidya, R. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Low Back Pain (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP))* (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 253–262.

Nurjannah, A. (2021). *FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PADANGMATINGGI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2021*. Universitas Aufa Royhan.

P2PTM Kemenkes. (2018). *Klasifikasi Obesitas setelah pengukuran BODY MASS INDEX (BMI)*. P2PTM Kemenkes. [https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-Body Mass Index \(BMI\)](https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-Body Mass Index (BMI))

Pusparini, A. D. (2017). *FAKTOR–FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP)) PADA BURUH TANI PERSEMAIAN PERMANEN MODERN BALAI PENGELOLAAN DAERAH SUNGAI WAY SEPUTIH WAY SEKAMPUNG*. Universitas Lampung.

Rahmawati, K. (2023). *PERBEDAAN BENSON RELAXATION DAN DEEP BREATHING RELAXATION TERHADAP TINGKAT NYERI POST SECTIO CAESAREA MENGGUNAKAN SPINAL ANESTESI DI RSUD BENDAN PEKALONGAN*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Rokhima, V., & Sari, Y. (2022). Hubungan Intensitas Nyeri dengan Strategi Manajemen Nyeri pada Pasien Fraktur Post Operasi Orif di RSUD Setia Budi. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 24–33.

- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan *Low Back Pain (LBP)* pada Pengrajin Batik. *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 4(1).
- Septiani, H., Hendrarini, L., & Mulyani, S. (2018). *GERAKAN BACK EXERCISE UNTUK MENGURANGI KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP)) PEKERJA PENAMBANG PASIR DI DEPO DESA JUMOYO SALAM MAGELANG*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Silitonga, S. S. B., & Utami, T. N. (2021). HUBUNGAN USIA DAN LAMA KERJA DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP))* PADA NELAYAN DI KELURAHAN BELAWAN II. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 926–930.
- Susanti, P. (2021). Hubungan Indeks Masa Tubuh (*BODY MASS INDEX (BMI)*) dengan Persen Lemak Tubuh, dan Lemak Viscelar di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Unimus*, 10(1), 51–59.
- Wulandari, L. G. P. (2021). *HUBUNGAN BODY MASS INDEX (BMI) IBU DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR*. Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Wulandari, N. T., & Zaidah, L. (2019). HUBUNGAN USIA DAN DURASI LAMA DUDUK DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN (LBP) (LOW BACK PAIN (LBP) (LBP))* PADA PEMBATIK DIKAMPUNG BATIK GIRILOYO. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2(2), 82–83. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jif/article/view/990>
- Yolanda, T. (2023). *FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PENJAHIT DI KECAMATAN LUBUK SIKAPING*. Universitas Andalas.
- Arie Anggara, Astuti, dkk. (2024). *Low Back Pain dan Terapi Benson dalam Manajemen Nyeri*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, Vol. 7 No. 1, Februari 2025.
- Pertiwi, P., Salmawati, L., Marselina, M., & Putri, T. Y. (2025). Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Perempuan Pembuat Kasur Kapuk di Desa Dalaka, Kecamatan Sindue, Kabupaten Donggala. *Journal of Language and Health*, 6(1), 43–50. <https://doi.org/10.37287/jlh.v6i1.5904>
- Nugraha, R. A., Widjaya, J. A. C., & Achsan, B. N. (2023). Analisis Faktor Risiko Low Back Pain pada Petani. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 4(1), 21–27. Universitas Muhammadiyah Malang.

- Oktaviani, A., Handayani, T. S., & Aprianti, D. (2024). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Komunitas Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Bermani Ulu, Curup. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(1), 1-15. Universitas Dehasen Bengkulu.
- Herawati, S., & Bratajaya, C. (2022). Hubungan Lama Kerja dan Masa Kerja dengan Kejadian Low Back Pain pada Petani Karet. *Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(3), 139–151. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amaliah, R., dkk. (2023). Hubungan Body Mass Index (BMI) dengan Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Fisik. *Jurnal Kesehatan Universitas Tadulako*, 5(2), 45-53. Universitas Tadulako.
- Suhaeni, S. (2022). Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Desa Gabus Kulon Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 75-84. Universitas Indonesia.
- Lumenta, T. A., Bidjuni, H., & Kristamuliana. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Lansia Di Desa Tempang Dan Desa Tempang Tiga. *Mapalus Nursing Science Journal*, 1(2), 45–52. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/caring/article/view/48950>
- Siburian, R. D., Sembiring, R. S., & Situmorang, E. (2021). Hubungan lama kerja dengan kejadian low back pain pada petani sawah di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 45-52.

Lampiran 5. Hasil Deteksi Plagiasi



FAKULTAS KEDOKTERAN

kedokteran.um.ac.id | kedokteran@um.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)*

Nama: Hafiz Alqintar Rahmadan Sitorus
 Nim: 20210530311190
 Judul: HUBUNGAN ANTARA BODY MASS INDEX (BMI) DENGAN KEJADIAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PETANI DI DESA BULUS KABUPATEN TULUNGAGUNG

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	12-07-20	15-7-20	
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	7%	7%	
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	10%	10%	
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15	33%	22%	
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5	6%	7%	
6	Naskah Publikasi	25	5%	5%	18%

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI

Mengetahui Pembimbing 1



Malang, _____ 20____

Koordinator Deteksi Plagiasi FKUMM,



(Joko Febriantoro S. Ikom., MSi)





Kampus 1

Jl. Semarang 1 Malang, Jawa Timur

Tel: 0471 861 212 (Surabaya)

Fax: 0471 861 430

Kampus 2

Jl. Semarang, Sukarjo No. 100 Malang, Jawa Timur

Tel: 0471 861 140 (Surabaya)

Fax: 0471 861 140

Kampus 3

Jl. Raya Tulungagung No. 200 Malang, Jawa Timur

Tel: 0471 861 218 (Surabaya)

Fax: 0471 861 430

www.um.ac.id