

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

**HUBUNGAN BERAT BADAN BERLEBIH DENGAN PENURUNAN FUNGSI PARU
BERDASARKAN KELOMPOK USIA
(REMAJA DEWASA DAN LANSIA)**

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

OLEH

Nuranisa

202210490311037

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2026

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi



**Hubungan Berat Badan Berlebih Dengan Penurunan Fungsi Paru Berdasarkan
Kelompok Usia
(Remaja Dewasa Dan Lansia)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Fisioterapi**

OLEH

Nuranisa

202210490311037

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2026

202210490311037
Nuranisa
Prodi Fisioterapi

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN BERAT BADAN BERLEBIH DENGAN PENURUNAN FUNGSI
PARU BERDASARKAN KELOMPOK USIA**

(REMAJA,DEWASA DAN LANSIA)

SKRIPSI

Disusun Oleh : NURANISA

202210490311037

Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh:

Malang. 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed

NIDN 10721089501

Nungki Marlian Y, SST.Ft., Ftr., M.Kes

NIDN : 0706078706.

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dimas Sondang Irawan, SST.Ft. M. Fis. PhD

NIP UNIM. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN BERAT BADAN BERLEBIH DENGAN PENURUNAN FUNGSI PARU
BERDASARKAN KELOMPOK USIA**

(REMAJA, DEWASA DAN LANSIA)

SKRIPSI

DISUSUN OLEH : NURANISA

202210490311037

Diuji pada.....2026:

Penguji I


Ali Multazam, S.Ft., Physio., M.Sc

NIDN : 0714049101

Penguji II


Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes

NIDN : 0718029301

Penguji III


Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed

NIDN : 0721089501

Penguji IV


Nungki Marlian Y, SST.Ft., Ftr., M.Kes


NIDN : 0706078706

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang




Dr. H. Hidayah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS

NIP.UMM.11406090449

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nuranisa

NIM : 202210490311037

Prodi : S1 Fisioterapi

Judul : Hubungan berat Badan berlebih Dengan Penurunan Fungsi Paru Berdasarkan Kelompok Usia (Remaja, dewasa Dan Lansia)

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini sepenuhnya merupakan hasil karya saya sendiri, dan bukan merupakan salinan atau pemikiran milik orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti, baik sebagian maupun seluruhnya, bahwa skripsi ini berasal dari karya orang lain, saya bersedia menerima konsekuensi atau sanksi yang berlaku..

Malang, 13 Maret 2026

Yang menyatakan ,



Nuranisa

202210490311037



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *“Hubungan Berat Badan Berlebih dengan Penurunan Fungsi Paru Berdasarkan Kelompok Usia.”* Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi S1 pada Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini penulis masih banyak melakukan kesalahan dikarenakan kurangnya pengalaman serta pengetahuan. Meski demikian, berkat adanya bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan memberikan arahan dan dukungan, serta kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan studi pada jenjang sarjana.
2. Ibu Dr. apt. Hidayah Rahmawati, S.Si., Sp.FRS., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan dukungan serta fasilitas selama penulis menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., Ph.D., selaku Kepala Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan arahan, motivasi, serta dukungan kepada mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Ibu Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu Nungki Marlian Y, SST.Ft., Ftr., M.Kes., selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen wali yang senantiasa memberikan bimbingan, perhatian, motivasi, serta dukungan kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ali Multazam, S.Ft., Physio., M.Sc., selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat menjadi lebih baik.
7. Ibu Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes., selaku dosen penguji II yang telah memberikan berbagai masukan, saran, dan arahan yang sangat bermanfaat dalam perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
8. Kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu, berpartisipasi, serta memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Tanpa kesediaan dan kerja sama dari para responden, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

9. Kepada pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pengumpulan data, pelaksanaan penelitian, serta penyusunan skripsi ini penulis mengucapkan banyak terimakasih.
10. Kepada Almarhumah Mama Dewi, terima kasih telah menjadi sosok ibu yang begitu luar biasa. Setelah kepergian Mama, kami merasa kehilangan cahaya dalam rumah kami. Rumah yang dahulu menjadi tempat pulang paling nyaman kini tak lagi sama, seakan ikut pergi bersama kepergian Mama. Banyak hal telah berubah, banyak yang perlahan menghilang, dan keluarga kita tidak lagi sehangat dulu. Kebersamaan, kebahagiaan, serta cinta yang Mama tinggalkan perlahan memudar seiring waktu yang terus berjalan. Kepergian Mama meninggalkan duka yang begitu dalam, yang hingga saat ini belum mampu terobati. Terkadang rasa tidak terima itu masih selalu ada, namun kami selalu mendoakan agar Mama beristirahat dalam damai dan tenang di sisi-Nya. Terima kasih, Mama, dari anakmu yang seringkali masih berharap bahwa semua ini hanyalah mimpi buruk, dan bahwa ketika terbangun, keadaan akan membaik dan Mama masih ada di sini bersama kami. Jika memang ada kehidupan selanjutnya, aku ingin menjadi anakmu lagi.
11. Kepada Papa Syamsudin yang tersayang, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala pengorbanan dan ketulusan yang telah diberikan. Meskipun Papa belum sempat menempuh pendidikan di bangku kuliah, Papa selalu memberikan yang terbaik tanpa lelah: mendoakan, berusaha keras, memberikan dukungan moral dan finansial,

serta mengutamakan pendidikan serta kebahagiaan anak-anaknya. Perjalanan hidup kita sebagai keluarga memang penuh tantangan, tetapi semua itu mengajarkan penulis nilai berharga tentang menjadi perempuan yang kuat, bertanggung jawab, pantang menyerah, dan mandiri. Semoga skripsi ini menjadi kebanggaan bagi Papa, karena telah berhasil membimbing putri bungsunya menyanggah gelar sarjana seperti harapan Papa. Penulis berharap Papa selalu sehat, panjang umur, dan dapat menyaksikan berbagai keberhasilan penulis di masa depan.

12. Kepada Mama Nani, Terimakasih Karena dengan tulus telah menerima kami sebagai anak anak mama, terimakasih karena mama tidak pernah membeda bedakan kami, terimakasih untuk semua usaha, kasih sayang dan cinta yang tulus untuk kami
13. Kepada saudara-saudara penulis, Iga Novita, Mardiansyah, Kiki Marlina, dan Maya Davitri, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perhatian, dukungan, serta kasih sayang yang selalu diberikan. Terima kasih atas setiap kehadiran, doa, dan semangat yang terus menguatkan penulis dalam menjalani setiap proses hingga sampai pada tahap ini. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk tetap bertahan, melangkah, dan menyelesaikan perjalanan ini dengan penuh harapan.

14. Kepada sahabat-sahabat penulis Ratu Marfika, Nurfadia K Sulani, Dia Rafidya, Linda Febriani dan Quratul Uyun Fadilasari yang selalu senantiasa mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dan terimakasih selalu mendengarkan keluh kesah dari penulis.
15. Kepada Fa'iz Abdillah Saputra, terimakasih karena selalu meluangkan waktu untuk hadir serta mendukung penulis selama masa perkuliahan
16. Kepada seluruh keluarga besar Fisioterapi UMM 2022, khususnya kelas A terimakasih atas kebersamaan serta pengalaman berharga yang telah dilalui bersama selama perkuliahan.
17. Terakhir, terima kasih kepada wanita manis, sederhana, kuat, dan mandiri yaitu diri saya sendiri, **Nuranisa**. Terima kasih atas perjalanan panjang yang telah dilalui sampai sejauh ini. Banyak proses yang sudah dilewati, banyak air mata yang sudah dihapus dengan tangan sendiri, banyak lelah dan keluh kesah yang dipendam dalam diam, serta banyak hal yang sudah dijalani, dihadapi, dan diselesaikan sendiri. Sampai detik ini, tetap kuat karena diri sendiri yang selalu mengusahakan segalanya agar terlihat baik-baik saja. Bangga untuk setiap langkah kecil yang telah ditempuh. Meskipun mudah menangis, namun tidak pernah berhenti untuk mencoba. Selamat merayakan kecemasan-kecemasan di tangga berikutnya. Selamat berpetualang di level kehidupan yang baru. Selamat berperang dengan pertanyaan "kapan" yang tidak pernah ada ujungnya. Selamat menjalani fase di mana tidak ada yang bisa sepenuhnya membantu, dan selamat berjuang dengan segenap hati. Karena tidak ada yang lebih indah dari

menyaksikan proses dan pertumbuhan diri sendiri. Sebelum mengakhiri tulisan ini, ada sebuah kata-kata yang pernah penulis baca dan menjadi pegangan hingga di titik ini: "*Beberapa anak memang terlahir beruntung di tengah keluarga yang berkecukupan. Sisanya lebih beruntung lagi karena diberi hati dan tulang yang kuat untuk berusaha sendiri.*" Terima kasih banyak kepada **Nuranisa** selaku penulis, yang sudah terus berusaha dan tidak pernah menyerah dalam kondisi apapun. Atas segala kekurangan dan kelebihanmu, mari kita rayakan diri sendiri.



HUBUNGAN BERAT BADAN BERLEBIH DENGAN PENURUNAN FUNGSI PARU BERDASARKAN KELOMPOK USIA (REMAJA, DEWASA AN LANSIA)

ABSTRAK

Nuranisa, Nurul Aini Rahmawati, Nungki Marlian Yuliadarwati

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan.

Universitas Muhammadiyah Malang

Korespondensi : nuranisa3604@gmail.com

Latar Belakang: Kelebihan berat badan dan obesitas merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat prevalensinya, termasuk di Indonesia. Kelebihan berat badan berdampak negatif terhadap mekanika pernapasan melalui akumulasi lemak di area toraks dan abdomen sehingga berpotensi menyebabkan penurunan fungsi paru pada semua kelompok usia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berat badan berlebih dengan penurunan fungsi paru berdasarkan kelompok usia (remaja, dewasa, dan lansia) di Kecamatan Dau, Kota Malang.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sebanyak 100 responden dipilih menggunakan purposive sampling yang terdiri dari tiga kelompok usia: remaja (n=33), dewasa (n=33), dan lansia (n=34). Status berat badan diukur menggunakan IMT, skinfold caliper, dan lingkar pinggang. Fungsi paru dinilai menggunakan spirometri (FVC). Data dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman's ρ

Hasil: Terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan berlebih dengan penurunan fungsi paru (FVC) pada ketiga kelompok usia. Pada remaja $r=0,436$ ($p=0,011$); pada dewasa $r=0,565$ ($p=0,001$); dan pada lansia $r=0,339$ ($p=0,050$). Kelompok dewasa menunjukkan korelasi yang paling kuat.

Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara berat badan berlebih/obesitas dengan penurunan fungsi paru pada semua kelompok usia yang diteliti. Derajat korelasi bervariasi, dengan kelompok dewasa menunjukkan hubungan yang paling kuat. Pencegahan obesitas sejak dini sangat penting untuk menjaga kesehatan pernapasan sepanjang siklus hidup.

Kata kunci: *berat badan berlebih; FVC; fungsi paru; kelompok usia; obesitas; Spirometri*

RELATIONSHIP BETWEEN OVERWEIGHT AND DECREASED LUNG FUNCTION BASED ON AGE GROUPS (ADOLESCENTS, ADULTS, AND ELDERLY)

ABSTRACT

Nuranisa, Nurul Aini Rahmawati, Nunki Marlian Yuliadarwati

Departement of Physiotherapy, Faculty of Healt Science,
Muhammadiyah Malang University

Corresponding Author : nuranisa3604@gmail.com

Background: Overweight and obesity constitute a significant global health problem with increasing prevalence, particularly in Indonesia. Excess body weight negatively impacts respiratory mechanics through fat accumulation in the thoracic and abdominal areas, which may lead to decreased lung function across all age groups.

Purpose: This study aimed to analyze the relationship between overweight/obesity and decreased lung function based on age groups (adolescents, adults, and elderly) in Dau District, Malang.

Method: This study used an observational analytical method with a cross-sectional approach. A total of 100 respondents were selected using purposive sampling, consisting of three age groups: adolescents (n=33), adults (n=33), and elderly (n=34). Weight status was measured using BMI, skinfold calipers, and waist circumference. Lung function was assessed using spirometry (FVC). Data were analyzed using the Spearman's rh correlation test.

Result: The study found a significant relationship between overweight and decreased lung function (FVC) in all three age groups. In adolescents, $r=0.436$ ($p=0.011$); in adults, $r=0.565$ ($p=0.001$); and in the elderly, $r=0.339$ ($p=0.050$). The adult group demonstrated the strongest correlation.

Conclusion: The study results showed a significant association between excess weight/obesity and decreased lung function in all age groups studied. The degree of correlation varied, with adults showing the strongest association. Early obesity prevention is crucial for maintaining respiratory health throughout the lifespan.

Keywords: *age groups; FVC; lung function; obesity; overweight; spirometry*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
Bagaimana hubungan antara berat badan berlebih dengan berbagai kelompok usia dan dampaknya terhadap fungsi paru pada populasi (Remaja ,Dewasa Dan Lansia)	7
C. Tujuan Penelitian	7
1. Tujuan Umum.....	7
Menganalisis dan memahami bagaimana kelebihan berat badan berdampak kepada fungsi paru pada setiap individu di berbagai kelompok usia.....	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Obesitas	13
B. Fungsi Paru.....	18
C. Anatomi Kardipulmonal.....	22
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	24
A. Kerangka Konsep	24
B. Hipotesa	25
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian	26
B. Kerangka Penelitian.....	27
C. Definisi Operasional.....	28
D. Populasi ,Sample & Sampling	29
E. Lokasi Penelitian	31
F. Waktu Penelitian.....	31
G. Etika Penelitian.....	31

H. Alat pengumpulan Data	33
I. Prosedur Pengumpulan Data	34
J. Rencana Analisis Data	35
K. Teknik Analisa Data.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN	39
A. Karakteristik Responden.....	39
B. Uji Normalitas Data.....	41
C. Uji Hipotesa.....	43
BAB VI PEMBAHASAN	45
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian.....	45
B. Hubungan Berat Badan Berlebih Dengan Penurunan Fungsi Paru Berdasarkan Kelompok Usia (Remaja, Dewasa, Dan Lansia)	59
C. Keterbatasan Penelitian	64
D. Implikasi Fisioterapi.....	64
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	77

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep.....	24
Bagan 4. 1 Desain Penelitian.....	26
Bagan 4. 2 Kerangka Penelitian.....	27
Bagan 4. 3 Definisi Operasional	28



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. 1 Spesifikasi Spirometri.....	19
Tabel 5.1 Karakteristik Responden.....	39
Tabel 5.2 Uji Normalitas.....	41
Tabel 5.3 Uji Korelasi Spearman's Rho.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan.....	78
Lampiran 2 Informed Consent.....	79
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Responden	83
Lampiran 4 SOP	84
Lampiran 5 SOP 2 Minute Walking Test, Skala Brog, IPAQ.....	87
Lampiran 6 Kuisoner IPAQ SF.....	88
Lampiran 7 Etik Penelitian	90
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian	91
Lampiran 9 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	92
Lampiran 10 Informed Consent.....	93
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	94
Lampiran 12 Hasil Uji SPSS.....	95
Lampiran 13 <i>Curriculum Vitae</i>	96

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi Iswahyudi Yusril, Fitria Fatma, & Diana Febrianti. (2021). Penerapan uji korelasi spearman untuk mengkaji faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus di puskesmas sicincin kabupaten padang pariaman. *Jurnal Human Care*.
- Amiruddin, N. R., Dwi Anggita, K., Fadhillah Khalid, N., Wiriansyah, E. P., Sodiqah, Y., Nurdin, A. Z., & Palloge, S. A. (2022). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah terhadap Faal Paru Petugas CS FK U*.
- Asija, M., Dahiya, S., Parsad, R., Fotedar, S., Sharma, R., & Bhatthi, V. (2024). The assessment of functional status among COVID-19 patients at three months using pulmonary function tests. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.61221>
- Azizah, N., Talahatu, A. H., & Laga Nur, M. (n.d.). *Hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan pola makan dengan kejadian obesitas di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda kota Kupang*.
- Bakhtiar, A., Irviana, R., & Tantri, E. (2017). *Faal paru dinamis*.
- Bratandhary, valerie putri, & Azizah, R. (2022). Literatur review:faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru pekerja industri mebel. *IKESMA*, 18(1), 36. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v18i1.25100>
- Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric Properties. *JURNAL PENDIDIKAN KEPERAWATAN INDONESIA*, 7(2), 159–163. <https://doi.org/10.17509/jpki.v7i2.39351>

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Dhonna Anggreni., M. Kes. (2022). *Metodologi penelitian kesehatan*.

Dixon, A. E., & Peters, U. (2018). The effect of obesity on lung function. In *Expert Review of Respiratory Medicine* (Vol. 12, Issue 9, pp. 755–767). Taylor and Francis Ltd.
<https://doi.org/10.1080/17476348.2018.1506331>

Elmaleh-Sachs, A., Schwartz, J. L., Bramante, C. T., Nicklas, J. M., Gudzone, K. A., & Jay, M. (2023). Obesity Management in Adults. In *JAMA* (Vol. 330, Issue 20, pp. 2000–2015). American Medical Association.
<https://doi.org/10.1001/jama.2023.19897>

Elsaidy, W. H., Alzahrani, S. A., & Boodai, S. M. (2024). Exploring the correlation between body mass index and lung function test parameters: a cross-sectional analytical study. *BMC Research Notes*, 17(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s13104-024-06967-6>

Erika maftuhatul, Setiyo adi nugroho, Ahmad kholid fauzi, Zainal munir, & Abdul hamid wahid. (2023). Hubungan obesitas dengan kejadian asma di poli paru rs graha sehat kraksaan probolinggo. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 7(2).

Fadillah, : M Khalid. (2021). *Hubungan obesitas dengan penurunan kardiorespirasi: narrative riview naskah publikasi*.

Gede, D., Dwipayana Putra, B., Subrata, T., & Lestarini, A. (n.d.). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kebugaran Kardiorespirasi pada Mahasiswa dengan Obesitas Sentral di FKIK Universitas Warmadewa. *Aesculapius Medical Journal* |, 4(1).

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Haznawati, N. D., Probosari, E., & Fitrianti, D. Y. (2019). Hubungan indikator obesitas dengan kapasitas vital paru pada remaja akhir. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 108. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>

Heru laksono, Nerry yunita, Widia lestari, & Daisy novira. (2019). Relationship of obesity and sports habits to students 'lung capacity of poltekkes kemenkes bengkulu year 2017 heru laksono 1 , nerry yunita 2 , widia lestari 3 , daisy novira. In *JNPH* (Vol. 7, Issue 1).

I Kadek Agus Adi Mahendra, I Made Yoga Parwata, Luh Putu Ayu Vitalistyawati, & Agung Wahyu Permadi. (2023). Perbandingan indeks massa tubuh normal dan overweight terhadap daya tahan kardiorespirasi dan kebugaran jasmani pada mahasiswa universitas dhyana pura. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 6(2). <https://doi.org/10.22219/physiohs.v6i2.28712>

Intan Nurul Azizah. (2022). *Gambaran konsumsi minuman manis ,makan gorengan,depresi dan aktivitas fisik pada obesitas usia dewasa.* 8(2). <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JURNALKEPERAWATAN>

Isnaini, M., Win Afgani, M., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2).

Khaleghi, A. A., Salari, N., Darvishi, N., Bokae, S., Jafari, S., Hemmati, M., & Mohammadi, M. (2025). Global prevalence of obesity in the older adults: A meta-analysis. *Public Health in Practice*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2025.100585>

Koceva, A., Herman, R., Janez, A., Rakusa, M., & Jensterle, M. (2024). Sex- and Gender-Related Differences in Obesity: From Pathophysiological Mechanisms to Clinical

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Implications. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 25, Issue 13).

Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).

<https://doi.org/10.3390/ijms25137342>

Kong, M., Xu, M., Zhou, Y., Geng, N., Lin, N., Song, W., Li, S., Piao, Y., Han, Z., Guo, R., Yang, C., Luo, N., Wang, Z., Ma, L., Xu, Q., Wang, L., Qiu, W., Li, J., Shi, D., ... Duan, Z. (2022). Assessing Visceral Obesity and Abdominal Adipose Tissue Distribution in Healthy Populations Based on Computed Tomography: A Large Multicenter Cross-Sectional Study. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.871697>

Lee, H. Y., Yang, H. K., Song, H. J., Chang, H. J., Kang, J. Y., Lee, S. H., Han, S., & Kim, Y. K. (2019). Metabolic health is more closely associated with decrease in lung function than obesity. *PLoS ONE*, 14(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209575>

Lusiani arfini, & utami wahyuningsih. (n.d.). *Edukasi mengenai aktivitas fisik untuk kendalikan obesitas pada pra-lansia dan lansia dengan media booklet.*

Ma, S., Sun, S., Li, J., Fan, Y., Qu, J., Sun, L., Wang, S., Zhang, Y., Yang, S., Liu, Z., Wu, Z., Zhang, S., Wang, Q., Zheng, A., Duo, S., Yu, Y., Belmonte, J. C. I., Chan, P., Zhou, Q., ... Liu, G. H. (2021). Single-cell transcriptomic atlas of primate cardiopulmonary aging. *Cell Research*, 31(4), 415–432. <https://doi.org/10.1038/s41422-020-00412-6>

Majid, A., Pd, M., Qadar, M., & Pd, S. (2021). *Analisa data penelitian kuantitatif.* www.rcipress.rcipublisher.org

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Mankar, K., M, S., & Dindugala, R. (2022). Effect of age, gender, and body mass index on peak expiratory flow rate and other pulmonary function tests in healthy individuals in the age group 18-60 years. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 0, 1. <https://doi.org/10.5455/njppp.2022.12.08302202106102021>

McCarthy, C. P., Bruno, R. M., Rahimi, K., Touyz, R. M., & McEvoy, J. W. (2024). What Is New and Different in the 2024 European Society of Cardiology Guidelines for the Management of Elevated Blood Pressure and Hypertension? In *Hypertension*. Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.24173>

Muhamad Afifuddin Nur, M. S. (2024). Pengolahan data. In *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi* (Vol. 2, Issue 11).

Muthukrishnan, S., Vashishta, S., & Bhat, S. (2025). The impact of overweight–obesity on heart rate variability among Indian adults – A cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(5), 1952–1957. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1816_24

Nabila Octavia, F., Tri Anggraini, F., Yetti, H., Irramah, M., Ermayanti, S., & Juwita Hanum, F. (2025). Hubungan obesitas dengan fungsi paru pada pemeriksaan spirometri mahasiswa program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran universitas andalas. 2(3), 1703–1711. <https://doi.org/10.62335>

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Nuttall, F. Q. (2015). Body mass index: obesity, bmi, and health: a critical review. In

Nutrition Today (Vol. 50, Issue 3, pp. 117–128). Lippincott Williams and Wilkins.

<https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>

Rusitaini Putri, D., & Ricky Ramadhian, M. (2015). *Obesitas dan Kapasitas Paru pada wanita Obesity and Lung Capacity in Women*.

Salvi, D., & Moradia, D. (2020). Effect of obesity on lung function test among adults.

International Journal of Advances in Medicine, 7(12), 1795.

<https://doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20204965>

Sari Devi Kartika, Ns. W. A. S. Kep. , M. B. Ns. S. A. L. S. Kep. , M. K. (2023). *Faktor - faktor obesitas yang mempengaruhi obesitas pada seluruh mahasiswa keperawatan semester 1 xampai 8 tahun 2020* (Vol. 4, Issue 2).

<https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ>

Satapathy, A. K., Das, R. R., Mahapatro, S., Panigrahi, M. K., & Bandopadhaya, D. (2022). Effect of body mass index (BMI) on pulmonary functions in children of 6-14 years of age: A cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(6), 3156–3160. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_2002_21

Silva-Reis, A., Brill, B., Brandao-Rangel, M. A. R., Moraes-Ferreira, R., Melamed, D., Aquino-Santos, H. C., Frison, C. R., Albertini, R., Lopes-Martins, R. Á. B., de Oliveira, L. V. F., Paixao-Santos, G., Oliveira, C. R., Abbasi, A., & Vieira, R. P. (2024). Association between visceral fat and lung function impairment in overweight and grade I obese women: A Cross-Sectional Study. *Advances in Respiratory Medicine*, 92(6), 548–558. <https://doi.org/10.3390/arm92060048>

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Swastini, N. (2021). Efektivitas daun sirsak (*Annona muricata* Linn) terhadap penurunan tekanan darah pada hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 413–415. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.618>

Teresa, S., Widodo, S., & Winarni, T. I. (2018). Hubungan *body mass index* dan presentase lemak tubuh dengan volume oksigen maksimal pada dewasa muda. 7(2), 840–853.

Vivid Dekanawati, N. A. Y. S. J. S. A. F. Kirana. (2023). Analisis pengaruh kualitas pelayanan diklat kepeabeanan terhadap kepuasan peserta pelatihan.

Wang, C., Wang, Y., Zeng, W., & Shang, S. (2024). The influencing of obesity on lung ventilation function among middle-aged and elderly people. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83464-7>

Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>

Wong, M. C. S., Huang, J., Wang, J., Chan, P. S. F., Lok, V., Chen, X., Leung, C., Wang, H. H. X., Lao, X. Q., & Zheng, Z. J. (2020). Global, regional and time-trend prevalence of central obesity: a systematic review and meta-analysis of 13.2 million subjects. *European Journal of Epidemiology*, 35(7), 673–683. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00650-3>

Yuanita Salsa, D., Dinengsih, S., & Syamsiah, S. (2024). Analysis of Factors Associated With The Incidence of Obesity in Adolescents. In *Jurnal Kebidanan Malahayati* (Vol. 10, Issue 4). <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan>

202210490311037

Nuranisa

Prodi Fisioterapi

Yumesri, R. S. A. (2024). *Etika dalam penelitian ilmiah*.

Zhang, J., Zou, Y., Wang, Z., Chen, X., Pan, J., Yu, H., Li, E., & Zou, H. (2022). Two-minute walk distance reference equations for middle-aged and elderly Chinese individuals with obesity. *PLoS ONE*, 17(8 August).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273550>





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

fisioterapi.umm.ac.id | fisioterapi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI



Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :



Nama : NURANISA
NIM : 202210490311037
Program Studi : S1 Fisioterapi
Judul Naskah : hubungan berat badan berlebih dengan penurunan fungsi paru berdasarkan kelompok usia (remaja, dewasa dan lansia)
Jenis Naskah : Skripsi / Artikel Ilmiah
Keperluan : Mengikuti Ujian Seminar Hasil Skripsi
Hasilnya dinyatakan : Memenuhi Syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	5%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25%	12%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35 %	7%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15 %	2%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	10%
6	Artikel Ilmiah	15 %	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 1 April 2026
Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES
UMM



Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIP UMM. 180321081995

