

202210490311089
Nadila Mufida Aurelia Alviana
Prodi Fisioterapi

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KECEPATAN
RENANG GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG
ARTSEIDON SWIMMING KOTA MALANG
USIA 8-16 TAHUN**

SKRIPSI



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

OLEH

NADILA MUFIDA AURELIA ALVIANA

202210490311089

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

2026

202210490311089
Nadila Mufida Aurelia Alviana
Prodi Fisioterapi



**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KECEPATAN
RENANG GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG
ARTSEIDON SWIMMING KOTA MALANG
USIA 8-16 TAHUN**

SKRIPSI

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

OLEH

NADILA MUFIDA AURELIA ALVIANA

202210490311089

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KECEPATAN
RENANG GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG
ARTSEIDON SWIMMING KOTA MALANG
USIA 8-16 TAHUN**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

NADILA MUFIDA AURELIA ALVIANA

202210490311089

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan tim penguji:

Malang, 3 Juli 2025

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Atika Yulianti, SST.Ft., Ftr., M.Fis
NIDN. 0729078801



Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc(PT)
NIDN. 0730129402

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dimas Sondang Irawan, SST. Ft. M.Fis
NIP.11414100

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KECEPATAN
RENANG GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG
ARTSEIDON SWIMMING KOTA MALANG
USIA 8-16 TAHUN**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

NADILA MUFIDA AURELIA ALVIANA

202210490311089

Skripsi ini telah disetujui dan diujikan di hadapan tim penguji:

Malang, Januari 2026

14

Penguji I

Penguji II



Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes
NIDN. 0718029301

Dimas Sondang Irawan, SST,Ft., M.Fis., PhD
NIDN. 0724038801

Penguji III

Penguji IV



Atika Yulianti, SST. Ft., Ftr., M.Fis
NIDN. 0729078801

Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc
NIDN. 0730129402

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS
NIP.UMM. 11406090449

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Nadila Mufida Aurelia Alviana
NIM : 202210490311089
Judul Penelitian : Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan
Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Kelompok
Renang Artseidon swimming Kota Malang Usia
8-16 Tahun.

Dengan ini menyatakan bahwa telah menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang dalam bentuk penulisan skripsi. Penulisan ini benar adanya hasil karya sendiri tanpa adanya pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari penelitian ini dianggap telah melakukan plagiasi karya tulis, maka saya bersedia menerima konsekuensi atas perbuatan tersebut. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas perhatiannya saya sampaikan terimakasih

Malang, Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Nadila Mufida Aurelia Alviana

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat-Nya sehingga skripsi berjudul “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Kelompok Renang Artseidon Swimming Kota Malang Usia 8-16 Tahun” dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan syarat akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi dari Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang. Atas segala bantuan dan dukungan, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M. Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah menyediakan fasilitas dan lingkungan akademik yang kondusif untuk pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Ibu Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, atas dukungan kebijakan dan sumber daya Pendidikan yang telah memperlancar proses studi.
3. Bapak Dimas Sondang Irawan. SST,Ft., M.Fis., PhD, selaku Kepala program Studi Fisioterapi, yang telah membimbing secara administratif dan memberikan arahan strategis dalam kajian ilmiah ini.
4. Ibu Atika Yulianti, SST. Ft., Ftr., M.Fis, selaku dosen pembimbing I, yang dengan sabar memberikan bimbingan ilmiah, koreksi mendalam, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat rampung tepat waktu.
5. Ibu Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc, selaku dosen pembimbing II, atas masukan kritis, wawasan klinis, dan dukungan praktis selama proses kajian ilmiah.

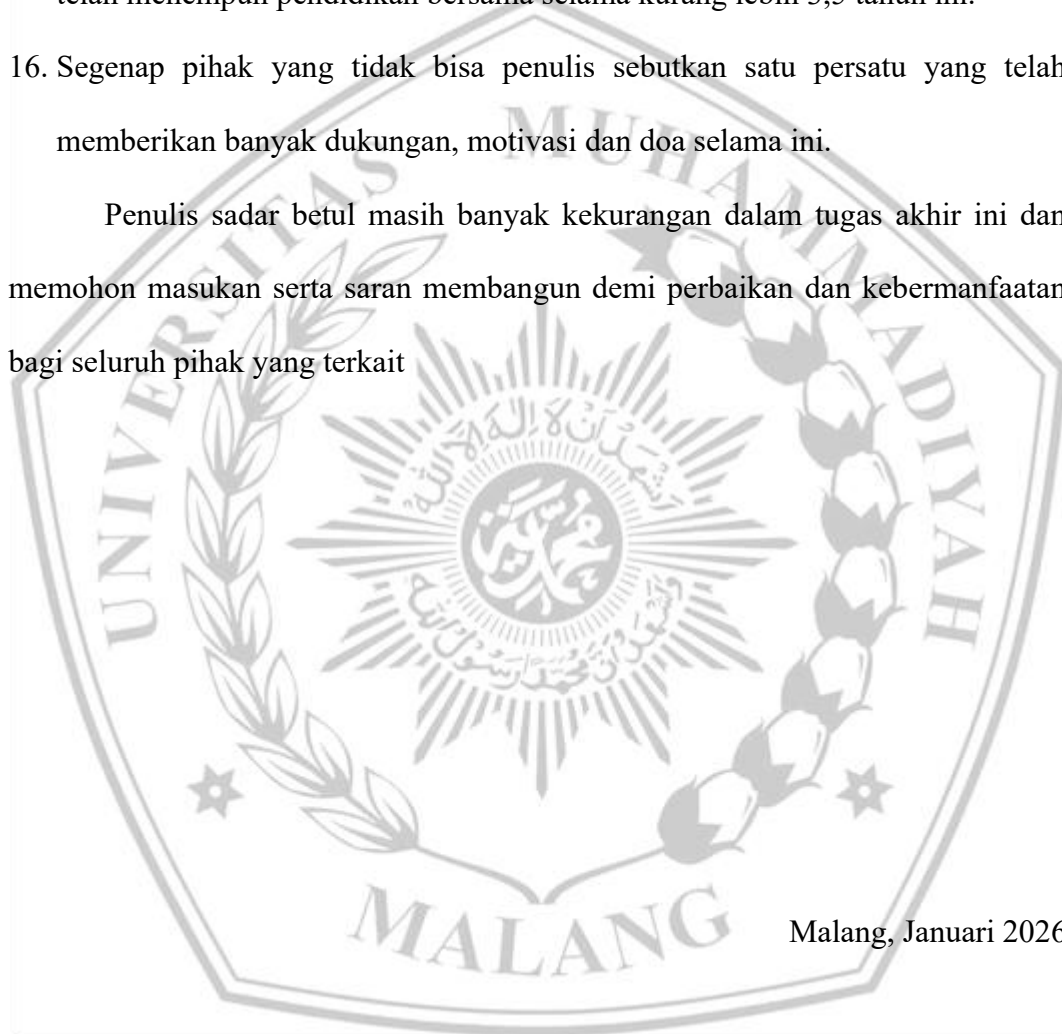
6. Ibu Anita Faradilla Rahim, S.Fis., Ftr., M.Kes, selaku penguji I atas koreksi saran perbaikan metodologi kajian ilmiah, dan wawasan mendalam yang telah menyempurnakan skripsi ini.
7. Bapak Dimas Sondang Irawan. SST,Ft., M.Fis., PhD, selaku penguji II, atas masukan berharga terkait analisis data klinis dan implikasi praktid fisioterapi, sehingga kualitas ilmiah skripsi semakin terjamin.
8. Segenap dosen beserta laboran Program Studi S1 Fisioterapi yang telah membagikan ilmunya kepada penulis dalam masa perkuliahan.
9. Para responden dan pelatih di Artseidon Swimming terima kasih telah memberikan waktu, kesempatan dan bantuan untuk penulis melakukan kajian ilmiah
10. Kedua orang tua yang penulis cinta dan sayang. Bapak Sukram dan Ibu Agustin, terima kasih telah menjadi orang tua yang sangat luar biasa dalam mendukung penulis, dengan ketulusan hati menyayangi penulis, tanpa lelah mendoakan dalam setiap langkah penulis jalani hingga sampai menuju tahap ini. Dengan selesainya skripsi ini, penulis ingin menyampaikan apresiasi mendalam atas semua pengorbanan dan perjuangan serta cinta yang telah diberikan kepada penulis.
11. Adik Perempuan saya satu satunya Annisa Almaghfira Aurelia Mumtazah yang telah menjadi penyemangat yang baik untuk penulis.
12. Ibu Suciati selaku nenek penulis yang telah memberikan semangat serta dukungan dan tak pernah lelah mendoakan penulis.
13. Bapak Misdi selaku kakek penulis yang telah selalu mendoakan penulis dalam setiap langkah yang penulis ambil.

14. Teman teman seperjuangan yang penulis sayang, Nayliz Nandiva Putri Setiawan, Marshanda Tri Hendiawati. Terima kasih telah mendukung, menemani dan berjuang Bersama-sama dalam setiap langkah yang penulis ambil.

15. Keluarga besar Fisioterapi UMM 2022, khususnya kelas Fisioterapi C yang telah menempuh pendidikan bersama selama kurang lebih 3,5 tahun ini.

16. Segenap pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan, motivasi dan doa selama ini.

Penulis sadar betul masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini dan memohon masukan serta saran membangun demi perbaikan dan kebermanfaatannya bagi seluruh pihak yang terkait



Malang, Januari 2026

Penulis

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KECEPATAN RENANG
GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG ARTSEIDON SWIMMING
KOTA MALANG USIA 8-16 TAHUN**

ABSTRAK

Nadila Mufida Aurelia Alviana¹, Atika Yulianti², Nikmatur Rosida³

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

Corresponding author:* nadilamufidaaurelia.alviana@gmail.com

Abstrak

Kajian ilmiah ini bertujuan menganalisis hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada perenang usia 8-16 tahun di AArtseidon Swimming Kota Malang. Menggunakan desain kuantitatif korelasional *cross-sectional*, sampel 15 responden dipilih *purposive sampling* dengan pengukuran antropometri (IMT, massa lemak, massa otot) via Omron HBF-214 dan tes renang diukur dengan stopwatch, dianalisis menggunakan SPSS 25 dengan uji Shapiro-Wilk dan korelasi Pearson. Hasil menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara IMT ($r=-0.253$, $p=0.002$), responden mayoritas IMT normal (60%), laki-laki (60%). Kesimpulan menyatakan biomekanik dan Teknik renang lebih dominan daripada antropometri pada remaja dengan komposisi tubuh ideal.

Kata kunci: IMT, Kecepatan Renang, Fisioterapi Olahraga.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between body mass index (BMI) and 50 meter freestyle swimming speed in swimmers aged 8-16 year at Artseidon Swimming in Malang City. Using a quantitative correlational cross-sectional design, a sample of 15 respondents wa selected using purposive sampling with anthropometric measurements (BMI, fat mass, muscle mass) via Omron HBF-214 and swimming test measured with a stopwatch, analyzed using SPSS 25 with the Shapiro-wilk test and pearson correlation. Result showed no significant relationship between BMI ($r=-0.253$, $p=0.002$), with most respondents having normal bmi (60%) and being male (60%). The conclusion states that biomechanics and swimming technique are more dominant than anthropometry in adolescents with ideal body composition

Keywords: BMI.Swimming Speed, Sports Physiotherapy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Kajian ilmiah	5
D. Manfaat Kajian ilmiah	5
E. Keaslian Kajian ilmiah	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Perkembangan Fisik Anak Usia 8-16 Tahun	13
B. Komposisi Tubuh	14
C. Renang Gaya Bebas	19
D. Kecepatan Sebagai Indikator Performa	22
E. Teori Biomekanik Pada Renang	23
F. Teori Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak	24
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	26
A. Kerangka Konsep	26
B. Hipotesis	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian	28
B. Kerangka Kajian ilmiah	30
C. Populasi kajian ilmiah	31
E. Tempat Kajian ilmiah	33
F. Waktu Kajian ilmiah	33
G. Etika Kajian ilmiah	33
H. Alat Pengumpulan Data	33
I. Prosedur Pengumpulan Data	34
J. Rencana Analisa data	34
BAB V HASIL KAJIAN ILMIAH DAN ANALISIS DATA	37
BAB VI PEMBAHASAN	45
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	26
Bagan 4.1 Desain Kajian ilmiah	28
Bagan 4.2 Kerangka Kajian ilmiah	30



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	37
Diagram 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Diagram 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT	38
Diagram 5.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Massa Lemak.....	39
Diagram 5.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Massa Otot.....	40



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Kajian ilmiah	7
Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	32
Tabel 5.1 Uji Normalitas	42
Tabel 5.2 Uji Korelasi Pearson.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	57
Lampiran 2 Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden Kajian ilmiah	58
Lampiran 3. Instrumen Kajian ilmiah	59
Lampiran 4. Surat Izin Kajian ilmiah.....	60
Lampiran 5. Surat Layak Etik Kajian ilmiah	61
Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Kajian ilmiah	62
Lampiran 7. Dokumentasi.....	63
Lampiran 8. Curriculum Vitae.....	65



DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Kajian ilmiah Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>
- Akbar, A. A., Gesang Kinanti, R., & Gita, V. M. (2024). Hubungan BMI dan Panjang Lengan Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas pada Atlet Lotus Aquatic Club Kota Batu. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 8(2), 815–827. <https://doi.org/10.37058/sport>
- Amin, B. F., & Sukur, A. (2020). INDEKS MASA TUBUH JUARA KEJUARAAN RENANG PELAJAR BULANAN PROVINSI DKI JAKARTA TAHUN 2018. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 4, 50–53.
- Andrea Putri Sekar Tunjung, Gregorius Tsiompah, & Oktavina Permatasari. (2024). Indeks Massa Tubuh Menurut Usia, Aktivitas Fisik, dan Pola Makan Pada Remaja SMP Negeri 13 Semarang. *Vitamin : Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 2(4), 94–103. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v2i4.721>
- Asmuddin, Assagab, M., Sariul, Jud, & Salwiah. (2023). KORELASI ANTARA POWER OTOT LENGAN DENGAN EFEKTIVITAS RENANG GAYA BEBAS 25 METER PADA ATLET RENANG KOTA BAUBAU. *Journal Penjaskesrek*, 10(1), 31–37. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek>
- Brendha Baron, Julia de Lara Panziera, & Maria Gisele dos Santos. (2025). Nurturing young swimmers: The importance of nutrition in children's sport. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(1), 1043–1047. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.0159>
- Budi, D. R., Listiandi, A. D., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020a). Indeks Masa Tubuh (IMT): Kajian Analisis pada Atlet Renang Junior Usia Sekolah Dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(2), 46–53. <https://doi.org/10.17509/tegar.v3i2.24452>
- Budi, D. R., Listiandi, A. D., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020b). Indeks Masa Tubuh (IMT): Kajian Analisis pada Atlet Renang Junior Usia Sekolah Dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(2), 46–53. <https://doi.org/10.17509/tegar.v3i2.24452>
- Candra Ababil, D. (2022). *PROFIL KONDISI FISIK ATLET RENANG CLUB TRI TUNGGAL*. 9(2).
- Darmawan, A. C. (2019). Deteksi dini gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 5(2).
- Dieny, F. F., Widyastuti, N., Fitranti, D. Y., Tsani, A. F. A., & J, F. F. (2020). Profil asupan zat gizi, status gizi, dan status hidrasi berhubungan dengan performa

202210490311089

Nadila Mufida Aurelia Alviana

Prodi Fisioterapi

Atlet Sekolah Sepak Bola di Kota Semarang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 7(2), 108–119. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2020.007.02.3>

Ernalia, Y., Azrin, M., & Latni G, J. (2021). Perbedaan Massa Lemak Antara Pengukuran Skinfold Caliper dengan Bioelectrical Impedance analysis (BIA) pada Atle. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(3), 267–271. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol6.iss3.559>

Espada, M. C., Ferreira, C. C., Gamonales, J. M., Hernández-Beltrán, V., Massini, D. A., Macedo, A. G., Almeida, T. A. F., Castro, E. A., & Pessôa Filho, D. M. (2023). Body Composition Relationship to Performance, Cardiorespiratory Profile, and Tether Force in Youth Trained Swimmers. *Life*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/life13091806>

Fauziah Nasution, Adinda Hariana Safitri, Cici Ramadhani Putri, & Hikmah Chairunnisa. (2023). Perkembangan Fisik Pada Masa Kanak Pertengahan. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(4), 11–19. <https://doi.org/10.61132/corona.v1i4.47>

Fendi Setyawan, Agam Akhmad Syaukani, Nurhidayat, N., & Bimo Alexander. (2024). PENGARUH KECEPATAN, KEKUATAN, KELINCAHAN, DAN KELENTUKAN TERHADAP PERFORMA RENANG GAYA BEBAS 50 METER. *Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)*, 3(1), 225–232. <https://doi.org/10.31316/ijst.v3i1.6015>

Gilang Ramadhan, M., Program, B., Ilmu, S., Departemen, K., Kesehatan, P., Fakultas, R., Olahraga, P., & Kesehatan, D. (2016). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGUKUR KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER BERBASIS MICROCONTROLLER ARDUINO UNO. In *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan* (Vol. 01).

Hampl, S. E., Hassink, S. G., Skinner, A. C., Armstrong, S. C., Barlow, S. E., Bolling, C. F., Avila Edwards, K. C., Eneli, I., Hamre, R., Joseph, M. M., Lunsford, D., Mendonca, E., Michalsky, M. P., Mirza, N., Ochoa, E. R., Sharifi, M., Staiano, A. E., Weedn, A. E., Flinn, S. K., ... Okechukwu, K. (2023). CLINICAL PRACTICE GUIDELINE Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. *American Academy of Pediatrics*, 151(2). http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/151/2/e2022060640/1564697/peds_2022060640.pdf

Hazazi Ali, R., Firsta Yosika, G., & Pranata, D. (2022). IDENTIFIKASI PROFIL ANTROPOMETRI ATLET KLUB RENANG DI KOTA PONTIANAK IDENTIFICATION OF SWIMMING CLUB ATHLETES' ANTHROPOMETRIC PROFILES IN PONTIANAK CITY. *Jurnal Pendidikan Jasmani Khatulistiwa*, 149–156.

202210490311089

Nadila Mufida Aurelia Alviana

Prodi Fisioterapi

- Hidayanti, A. A., Nurmindia, E., & Mandalika, D. (2023). PEARSON CORRELATION ANALYSIS OF PRODUCTION COSTS ON THE LAND AREA OF SALT FARMERS IN BOLO SUB-DISTRICT, BIMA DISTRICT. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 4(1), 5–10.
- Iskandar, A., & Lestari, S. (2020). Pengaruh Aktivitas Renang terhadap Perkembangan Motorik Anak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(3), 42–50.
- Isnaini, M., Win Afgani, M., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2).
- Jati, R. A., Muchtar, F., & Salsabila, S. (2023). Faktor Risiko Aktivitas Fisik Pada Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kemaraya Kota Kendari Tahun 2023. *KOLONI*, 2(2), 328–334. <https://doi.org/10.31004/koloni.v2i2.502>
- Laswati, D. T. (2019). MASALAH GIZI DAN PERAN GIZI SEIMBANG. *AGROTECH: JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI PERTANIAN*, 2(1), 69–73. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v2i1.12>
- Malik, A., & Marsudi, I. (2021). PROFIL KONDISI FISIK ATLET RENANG PUSTLADA JAWA TIMUR (LAPIS KEDUA) PNN 2021. *Evaluation Athlete Performance*, 4(9).
- Malik, A., Putra, S., Studi Pendidikan Jasmani, P., & dan Rekreasi, K. (2015). PERBEDAAN HASIL BELAJAR RENANG GAYA BEBAS ANTARA METODE BAGIAN DENGAN METODE KESELURUHAN PADA MAHASISWA PENJASKESREK FKIP UNSYIAH ANGKATAN 2010. In *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah* (Vol. 1, Issue 1).
- Mardalena, I. (2022). *Buku Dasar dasar ilmu gizi dalam keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Muniri, A. B. El, Sulistyorini, & Supriatna. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Kekuatan Otot Lengan, dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Atlet Renang Vyati Swimming Klub Kota Batu. *Sport Science and Health*, 4(1), 194–199. <https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p194-199>
- Mustiadi, I. (2017). KLASIFIKASI SINYAL EMG BERBASIS JARINGAN SYARAF TIRUAN DAN DISCRETE WAVELET TRANSFORM. *Teknoin*, 23(3), 223–240.
- Price, T., Cimadoro, G., & S Legg, H. (2024). Physical performance determinants in competitive youth swimmers: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00767-4>

202210490311089

Nadila Mufida Aurelia Alviana

Prodi Fisioterapi

Putri, S. A. R. (2024). RESEARCH OPEN ACCES Hubungan Jenis Kelamin terhadap Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak (KIA)*, 3(1), 1–47.

Rajawali, J. K., Se, P., & Nf, A. (2021). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA MAHASISWA INSTITUT KESEHATAN RAJAWALI. 02, 20–25. <http://ojs.rajawali.ac.id/index.php/JKR>

Rubiono, G., & Finahari, N. (2023). Analisis Gaya Apung Dalam Olahraga Water Tubing. 8(1), 1–5.

Sari, R. P., & Agustin, K. (2023). ANALISIS HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI PADA ANAK BALITA DI POSYANDU WILAYAH PUSKESMAS COLOMADU I. In *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* (Vol. 14, Issue 1).

Setyo Wicaksono, D. S., Jasmani, P., dan Rekreasi, K., Ilmu Keolahragaan, F., & Hartoto, S. S. (2017). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 05 Nomor 03 Tahun*. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>

Shetty, S. (2023). Hubungan Berat Badan dan Tinggi Badan dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif*, 6(1), 15–24. <https://doi.org/10.21009/jpja.v6i01.55232>

Sin, T. H. (2019). Hubungan daya tahan otot lengan dan percaya diri dengan kemampuan renang 50 meter gaya dada. *JPPI (Jurnal Kajian ilmiah Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 44–50. <https://doi.org/10.29210/02019498>

Sujarweni, V. W. (2020). *Metodologi Kajian ilmiah*. Pustaka Baru.

Sukatin, S., Chofifah, N., Turiyana, T., Paradise, M. R., Azkia, M., & Ummah, S. N. (2020). Analisis Perkembangan Emosi Anak Usia Dini. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 5(2), 77–90. <https://doi.org/10.14421/jga.2020.52-05>

Sukmadayani Pratiwi, P., Fauzi, R. A., Naufal, M., Rifky, M., Tandri, I., Sisilia, C., & Kunci, K. (2024). *Journal of Sport Coaching and Physical Education Pengaruh Masa Pubertas terhadap Pembelajaran Penjas di Sekolah Dasar*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe>

Sulistyo, E., Pratama Ramadhan, I., Putri Aprilia Hermawan, A., & Manufaktur Negeri Bangka Belitung, P. (2023). Rancang Bangun Alat Ukur Lemak Tubuh Menggunakan Metode Bioelectrical Impedance Analysis. *Jurnal Inovasi Teknologi Terapan*, 01(2).

Tjahyo Kuntjoro, B. F. (2015). Analisa Biomekanika Pada Olahraga Renang “Gaya Bebas.” *Phedheral*, 11(2).

202210490311089
Nadila Mufida Aurelia Alviana
Prodi Fisioterapi

Widiastuti, A. O., & Widyaningsih, E. N. (2023). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja SMA di Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 13(2), 109. <https://doi.org/10.33657/jurkessia.v13i2.773>

Yunianto, A. E., Betaditya, D., & Listyawardhani, Y. (2023). Comparison of The Effect of Genetic and Intake on Stunting Incidence in Toddlers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 5(2). <https://doi.org/10.36590/jika.v5i2.513>



FAKULTAS ILMU KESEHATAN



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

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 : Nadila Mufida Aurelia Alviana

NIM : 202210490311089

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Naskah : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN PERFORMA KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS PADA KELOMPOK RENANG ARTSEIDON SWIMMING KOTA MALANG USIA 8-16 TAHUN

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 %	2%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25%	0%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35%	11%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15%	0%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	0%	4%
6	Artikel Ilmiah	15 %	0%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 5 Januari 2026

Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES



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

NIP. UMM. 180321081995

Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutami No.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

