

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN  
KESEIMBANGAN TERHADAP KELINCAHAN SISWA  
EKSTRAKULIKULER FUTSAL SMAN 7 KOTA BOGOR**



*Intelligentia - Dignitas*

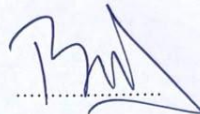
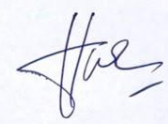
Muhamad Taufan Rizqullah Radja Komerling

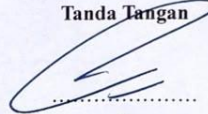
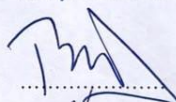
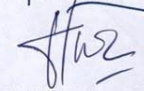
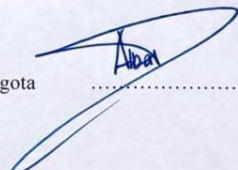
1603621085

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2026**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

### LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

| Nama                                                         | Tanda Tangan                                                                       | Tanggal      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Pembimbing I</b>                                          |                                                                                    |              |
| dr. Bazzar Ari Mighra, Sp.N<br>NIP. 198504192015041002       |  | 21 Juli 2026 |
| <b>Pembimbing II</b>                                         |                                                                                    |              |
| Dr. Heni Widyaningsih, S.E., M.SE<br>NIP. 197201221999032001 |  | 21 Juli 2026 |

| Nama                                                                             | Jabatan    | Tanda Tangan                                                                         | Tanggal      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dr. Kuswahyudi, S.Or., M.Pd<br>NIP. 198509252015041003                           | Ketua      |  | 21 Juli 2026 |
| Dinan Mitsalina, M.Or<br>NIP. 199504252020122016                                 | Sekretaris |  | 20 Juli 2026 |
| dr. Bazzar Ari Mighra, Sp.N<br>NIP. 198504192015041002                           | Anggota    |  | 21 Juli 2026 |
| Dr. Heni Widyaningsih, S.E.,<br>M.SE<br>NIP. 197201221999032001                  | Anggota    |  | 21 Juli 2026 |
| Dr. Albert Wolter Aridan<br>Tangkudung, S.Sos., M.Pd.<br>NIP. 198308272015041001 | Anggota    |  | 20 Juli 2026 |

Tanggal Lulus:

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Juli 2026



Muhammad Taufan Rizqullah Radja Komering

No. Reg. 1603621085

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhamad Taufan Rizqullah Radja Komerling

NIM : 1603621085

Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan/ Ilmu Keolahragaan

Alamat email : radjakomerling1234@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul : HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KELINCAHAN SISWA EKSTRAKULIKULER FUTSAL DI SMAN 7 KOTA BOGOR

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Juli 2026  
Penulis

Muhamad Taufan Rizqullah Radja Komerling



## ABSTRAK

***Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Keseimbangan terhadap Kelincahan Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMAN 7 Kota Bogor. Skripsi. Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta, 2026.***

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan keseimbangan terhadap kelincahan siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 7 Kota Bogor. Kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam permainan futsal karena berkaitan dengan kemampuan pemain mengubah arah dan posisi tubuh secara cepat, tepat, serta tetap mempertahankan keseimbangan selama melakukan gerakan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal SMAN 7 Kota Bogor. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian yang berjumlah 17 siswa. Pengukuran Indeks Massa Tubuh dilakukan melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan yang dihitung menggunakan metode Zscore sesuai standar antropometri. Keseimbangan diukur menggunakan Stork Standing Balance Test, sedangkan kelincahan diukur menggunakan Illinois Agility Run Test. Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk, kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi Spearman karena salah satu variabel penelitian tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan kelincahan ( $r = 0,372$ ;  $p = 0,142$ ), tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kelincahan ( $r = 0,312$ ;  $p = 0,223$ ), serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan keseimbangan ( $r = 0,125$ ;  $p = 0,633$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kelincahan siswa ekstrakurikuler futsal lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti kecepatan, koordinasi, kekuatan otot tungkai, intensitas latihan, tingkat kebugaran jasmani, serta penguasaan teknik dasar futsal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Indeks Massa Tubuh dan keseimbangan tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kelincahan siswa ekstrakurikuler futsal SMAN 7 Kota Bogor, sehingga kedua variabel tersebut bukan merupakan faktor utama yang memengaruhi kemampuan kelincahan pada subjek penelitian ini.

**Kata Kunci:** Indeks Massa Tubuh, Keseimbangan, Kelincahan, Futsal, Siswa.

## **ABSTRACT**

***The Relationship Between Body Mass Index and Balance on Agility of Futsal Extracurricular Students at SMAN 7 Bogor. Undergraduate Thesis.  
Department of Physical Education, Faculty of Sport and Health Sciences,  
Universitas Negeri Jakarta, 2026.***

*This study aimed to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and balance with agility among students participating in the futsal extracurricular program at SMAN 7 Bogor. Agility is one of the essential components of physical fitness in futsal, as it is closely related to a player's ability to change direction and body position quickly and accurately while maintaining body balance during movement. This study employed a quantitative research method with a correlational approach. The population consisted of all students participating in the futsal extracurricular program at SMAN 7 Bogor. The sampling technique used was total sampling; therefore, all 17 students were selected as the research sample. Body Mass Index was measured by assessing body weight and height, which were then calculated using the Z-score method based on anthropometric standards. Balance was measured using the Stork Standing Balance Test, while agility was assessed using the Illinois Agility Run Test. Data analysis began with the Shapiro–Wilk normality test and was followed by the Spearman correlation test because one of the variables did not meet the assumption of normal distribution. The results showed that there was no significant relationship between Body Mass Index and agility ( $r = 0.372$ ;  $p = 0.142$ ), no significant relationship between balance and agility ( $r = 0.312$ ;  $p = 0.223$ ), and no significant relationship between Body Mass Index and balance ( $r = 0.125$ ;  $p = 0.633$ ). These findings indicate that agility performance among the students was more likely influenced by other factors, such as speed, coordination, lower limb muscle strength, training intensity, physical fitness level, and mastery of basic futsal techniques. It can therefore be concluded that Body Mass Index and balance have no significant relationship with the agility of students participating in the futsal extracurricular program at SMAN 7 Bogor; indicating that these two variables are not the primary factors affecting agility in the participants of this study.*

**Keywords:** *Body Mass Index, Balance, Agility, Futsal, Students.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seminar persiapan skripsi yang berjudul

“Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Keseimbangan Terhadap Kelincahan Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMAN 7 Kota Bogor” dengan baik.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan makalah ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Bapak Riza Komering selaku ayah tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dewi Bayu Kusumawati, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang dan perhatian yang tulus selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Heni Widyaningsih, SE., M.S.E selaku Koordinator Program Studi, sekaligus dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan, dan masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dr. Bazzar Ari Mighra, Sp.N selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian skripsi ini.



5. Sahabat dan teman-teman, Daffa Raihan, Maulidzar Pratama, Nyke Putri Greacecita Raung, Albar Nurdiansyah, Nandy Radja Anoraga, Tasya Meilia, Daffa Annisa, Ichsan Dwi Sya'ban, Muzaky Eka Sukiyanti, yang telah memberikan semangat, dukungan, bantuan, serta kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Kepada Almarhum Kakek tercinta, Kusna Andjaya, penulis mengucapkan terimakasih atas segala kasih sayang, doa, nasihat, serta nilai-nilai kehidupan yang telah diberikan semasa hidup. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat, ampunan dan menempatkan engkau di tempat terbaik. Kenangan, dan cinta akan selalu menjadi sumber semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Akhirnya penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatu pun yang sempurna dan masih banyak kesalahan yang dilakukan dalam penulisan makalahnya. Oleh karena itu, penulis mohon maaf sebesar-besarnya atas segala kesalahan yang ada. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Jakarta, 23 Juli 2026

Muhammad Taufan Rizqullah Radja Komerling



## DAFTAR ISI

|                                                     | Halaman |
|-----------------------------------------------------|---------|
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....                    | ii      |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....                       | iii     |
| ABSTRAK.....                                        | v       |
| <i>ABSTRACT</i> .....                               | vi      |
| KATA PENGANTAR .....                                | vii     |
| DAFTAR ISI.....                                     | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | xi      |
| DAFTAR TABEL .....                                  | xii     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xiii    |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1       |
| A. Latar Belakang .....                             | 1       |
| B. Identifikasi Masalah .....                       | 7       |
| C. Pembatasan Masalah.....                          | 7       |
| D. Perumusan Masalah.....                           | 8       |
| E. Kegunaan Hasil Penelitian.....                   | 8       |
| BAB II KAJIAN TEORI .....                           | 11      |
| A. Deskripsi Konseptual .....                       | 11      |
| 1. Hakikat Indeks Massa Tubuh (IMT).....            | 11      |
| 2. Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh..... | 14      |
| 3. Cara Menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT).....    | 16      |
| 4. Hakikat Keseimbangan .....                       | 18      |
| 5. Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan .....      | 21      |
| 6. <i>Test</i> Keseimbangan.....                    | 23      |
| 7. Hakikat Kelincahan .....                         | 25      |
| 8. Faktor Yang Mempengaruhi Kelincahan.....         | 28      |
| 9. Test Kelincahan .....                            | 30      |
| 10. Hakikat Siswa.....                              | 31      |
| 11. Hakikat Futsal .....                            | 33      |
| B. Kerangka Berpikir .....                          | 36      |
| C. Hipotesis Penelitian .....                       | 37      |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                     | 38      |
| A. Tujuan Penelitian.....                           | 38      |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....                      | 38        |
| C. Metode Penelitian .....                                | 38        |
| D. Populasi Dan Sampel.....                               | 39        |
| E. Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data ..... | 39        |
| 1. IMT (Indeks Massa Tubuh).....                          | 39        |
| 2. Alat Ukur Indeks Massa Tubuh.....                      | 41        |
| 3. Test Keseimbangan .....                                | 42        |
| 4. Test Kelincahan .....                                  | 43        |
| 5. Alat Bantu Penelitian.....                             | 44        |
| F. Teknik Analisis Data.....                              | 45        |
| G. Hipotesis Statistika .....                             | 45        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>        | <b>47</b> |
| A. Deskripsi Data .....                                   | 47        |
| 1. Karakteristik Responden .....                          | 47        |
| 2. Deskripsi Data Penelitian.....                         | 48        |
| B. Pengujian Hipotesis .....                              | 50        |
| 1. Uji Normalitas .....                                   | 50        |
| 2. Uji Korelasi .....                                     | 52        |
| C. Pembahasan .....                                       | 53        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                   | <b>57</b> |
| A. Kesimpulan.....                                        | 57        |
| B. Saran .....                                            | 57        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                | <b>60</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                      | <b>63</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                                | <b>69</b> |

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. Gambar perhitungan Indeks Massa Tubuh..... | 16 |
| 2. Tes keseimbangan .....                     | 24 |
| 3. Norma keseimbangan statis.....             | 25 |
| 4. Tes Kelincahan .....                       | 31 |
| 5. Norma Kelincahan .....                     | 31 |
| 6. Kerangka berpikir.....                     | 37 |
| 7. Rumus Z-skor.....                          | 39 |
| 8. Alat Ukur Tinggi Badan .....               | 41 |
| 9. Alat Ukur Berat Badan.....                 | 42 |
| 10. Test Keseimbangan .....                   | 42 |
| 11. Nilai Sesuai Keseimbangan Statis.....     | 43 |
| 12. Test Kelincahan.....                      | 43 |
| 13. Nilai Sesuai Norma Kelincahan .....       | 44 |
| 14. Peluit .....                              | 44 |
| 15. Alat Tulis.....                           | 45 |





## DAFTAR TABEL

Halaman

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Klasifikasi IMT .....                                           | 17 |
| 2. Klasifikasi IMT anak dibawah 18 tahun .....                     | 18 |
| 3. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak Umur 5-18 ..... | 40 |
| 4. Karakteristik Sampel .....                                      | 47 |
| 5. Deskripsi Data Penelitian IMT, Keseimbangan, Kelincahan .....   | 48 |
| 6. Deskripsi Data Penelitian IMT, Keseimbangan, Kelincahan .....   | 49 |
| 7. Uji Normalitas .....                                            | 51 |
| 8. Uji Korelasi .....                                              | 52 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                             | Halaman |
|---------------------------------------------|---------|
| 1. Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....   | 63      |
| 2. Lampiran 2. Data.....                    | 65      |
| 3. Lampiran 3. Dokumentasi Peneletian ..... | 68      |

