

**PENGARUH AKTIVITAS FISIK, POLA MAKAN DAN
KOMPOSISI TUBUH TERHADAP KEBUGARAN JASMANI**
(Studi Kausalitas pada Remaja Usia 13–15 Tahun di DKI Jakarta)



KARISDHA PRADITYANA
9904922014

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Doktor

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026

PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR

Promotor



Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd.
Tanggal: 10-3-2026

Co-Promotor



Prof. Dr. Samsudin, M.Pd.
Tanggal: 10-3-2026

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus.
(Ketua)¹



10-3-2026

Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd.
(Sekretaris)²



10-3-2026

Nama : Karisdha Pradityana

NIM : 9906922016

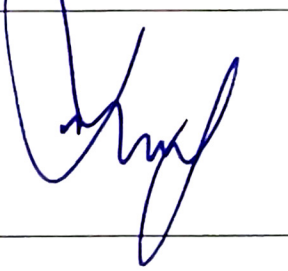
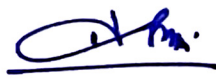
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Tgl. Lulus : 13 Maret 2026

¹⁾ Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

²⁾ Koordinator Prodi S3 Pendidikan Jasmani

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN
UJIAN TERTUTUP**

No.	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus. (Ketua)		10 - 3 - 2024
2.	Prof. Dr. Widiastiti, M.Pd. (Sekretaris/Promotor)		10 - 3 - 2024
3.	Prof. Dr. Samsudin, M.Pd. (Co-Promotor)		10 - 3 - 2024
4.	Prof. Dr. Moch Asmawi, M.Pd. (Penguji)		10 - 3 - 2024
5.	Prof. Dr. Drs. Hernawan, S.E., M.Pd. (Penguji)		10 - 3 - 2024
6.	Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes (Penguji)		10 - 3 - 2024
7.	Dr. Didik Purwanto, S.Pd., M.Pd. (Penguji Luar)		10 - 3 - 2024
Nama : Karisdha Pradityana NIM : 9906922016			

**PENGARUH AKTIVITAS FISIK, POLA MAKAN DAN KOMPOSISI
TUBUH TERHADAP KEBUGARAN JASMANI**
(Studi Kausalitas pada Remaja Usia 13–15 Tahun di DKI Jakarta)

Karisdha Pradityana
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung aktivitas fisik dan pola makan terhadap kebugaran jasmani dengan komposisi tubuh sebagai variabel mediasi pada remaja usia 13–15 tahun di DKI Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori melalui analisis *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan jumlah populasi 830.835 orang lalu sampel sebanyak 300 remaja. Aktivitas fisik dan pola makan diukur menggunakan kuesioner terstandar, komposisi tubuh diukur melalui indikator antropometri, sedangkan kebugaran jasmani diukur melalui tes kebugaran yang meliputi daya tahan kardiorespirasi, kekuatan dan daya tahan otot, serta fleksibilitas. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas fisik berpengaruh positif dan signifikan terhadap kebugaran jasmani ($\beta = 0,105$; $p = 0,040$), meskipun dengan kontribusi kecil. Pola makan menjadi determinan langsung paling dominan ($\beta = 0,482$; $p = 0,000$), dan komposisi tubuh juga berpengaruh signifikan ($\beta = 0,251$; $p = 0,000$). Selain itu, aktivitas fisik dan pola makan berpengaruh signifikan terhadap komposisi tubuh serta memiliki efek tidak langsung terhadap kebugaran jasmani melalui variabel tersebut. Model menjelaskan 53,6% variasi kebugaran jasmani dan 43,6% variasi komposisi tubuh. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kebugaran jasmani remaja memerlukan pendekatan terpadu yang mengintegrasikan aktivitas fisik, pola makan, dan pengelolaan komposisi tubuh, serta memperkuat model kausal multidimensional kebugaran jasmani remaja.

Kata kunci: aktivitas fisik, kebugaran jasmani, komposisi tubuh, pola makan.

Intelligentia - Dignitas

**THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY, DIETARY PATTERNS, AND
BODY COMPOSITION ON PHYSICAL FITNESS**

(A Causal Study among Adolescents Aged 13–15 Years in DKI Jakarta)

Karisdha Pradityana

ABSTRACT

This study aims to analyze the direct and indirect effects of physical activity and dietary patterns on physical fitness, with body composition serving as a mediating variable among adolescents aged 13–15 years in DKI Jakarta. This research employed a quantitative approach with an explanatory design using Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) analysis, involving a sample of 300 adolescents. Physical activity and dietary patterns were measured using standardized questionnaires, body composition was assessed through anthropometric indicators, while physical fitness was measured through fitness tests including cardiorespiratory endurance, muscular strength and endurance, and flexibility. The results showed that physical activity had a positive and significant effect on physical fitness ($\beta = 0.105$; $p = 0.040$), although with a small contribution. Diet was the most dominant direct determinant ($\beta = 0.482$; $p = 0.000$), and body composition also had a significant effect ($\beta = 0.251$; $p = 0.000$). In addition, physical activity and diet significantly influenced body composition and had an indirect effect on physical fitness through these variables. The model explained 53.6% of the variation in physical fitness and 43.6% of the variation in body composition. These findings confirm that improving adolescent physical fitness requires an integrated approach that integrates physical activity, diet, and body composition management, and strengthens the multidimensional causal model of adolescent physical fitness.

Keywords: *physical activity, physical fitness, body composition, dietary patterns.*

Intelligentia - Dignitas

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Karisdha Pradityana
NIM : 9904922014
Tempat/Tanggal Lahir : Sumedang, 28 september 1993
Program : Doktor
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Pengaruh Aktivitas Fisik, Pola Makan Dan Komposisi Tubuh Terhadap Kebugaran Jasmani” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapa pun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 06 Maret 2026


Karisdha Pradityana
NIM 9904922014

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Karisdha Pradityana
NIM : 9904922014
Jenjang : S3 (Doktor)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2022/2023
Semester : 123 (Ganjil) Tahun Akademik 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan ujian terbuka dan perbaikan ujian tertutup untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 06 Maret 2026
Yang membuat pernyataan,



Karisdha Pradityana
NIM 9904922014



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

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: 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 : KARISDHA PRADITYANA

NIM : 9904922014

Fakultas/Prodi : PASCASARJANA / PENDIDIKAN JASMANI

Alamat email : pradityana07@gmail.com

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

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

yang berjudul :

PENGARUH AKTIVITAS FISIK, POLA MAKAN DAN KOMPOSISI TUBUH

TERHADAP KEBUGARAN JASMANI

(Studi Kausalitas pada Remaja Usia 13–15 Tahun di DKI Jakarta)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 izin 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, 25 Januari 2026

Penulis

(KARISDHA PRADITYANA)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha pengasih dan penyayang, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya Disertasi yang berjudul, “Pengaruh Aktivitas Fisik, Pola Makan Dan Komposisi Tubuh Terhadap Kebugaran Jasmani” dapat terselesaikan dengan baik. Disertasi ini ditulis sebagai bagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Doktor pada Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta. Penyusunan Disertasi ini dapat terselesaikan karena mendapat dukungan, kebaikan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan inii penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si. Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Prof. Dr. Dedi Purwan ES, M.Bus. Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
3. Prof. Dr. Widiastuti, M.Pd. Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani S3 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
4. Prof. Dr. Samsudin, M.Pd Sebagai Co-Promotor.
5. Prof. Moch. Asmawi, M.Pd, Prof. Dr. Hernawan, M.Pd, dan Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes Sebagai penguji Internal.
6. Dr. Didik Purwanto, S.Pd., M.Pd, Dosen Penguji Ekternas dari Universitas Tadulako.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta civitas akademika Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
8. Prof. Dr. Ucu Rahayu, M.Sc selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.
9. Ibu Dr. Heni Safitri, M.Si, Ibu Dr. Mestika Rahayu, M.Pd dan Ibu Dr. Muktia, M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.
10. Koordinator Program Studi S1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.
11. Bapak dan Ibu Dosen S1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.
12. Sustiani Aulia Rachmi dan Khianza Elfaira Pradityana selaku, Istri dan Anak

tersayang yang telah menemani penulis sampai tahap ini.

13. Bapak Entang Kusyana dan Ibu Eros Rosmawati, Risni Putri Indiwati selaku Kedua Orang Tua dan Ade yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
14. Bapak Utut Suhud dan Ibu Teti Supratianingsih selaku mertua.
15. Para Kepala Sekolah tempat penelitian yang telah memfasilitasi peneliti untuk pengambila data
16. Para guru PJOK yang telah membantu pengambilan data.
17. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada rekan-rekan mahasiswa S3 Pendidikan Jasmani angkatan 2022 yang telah menaruh simpati dan banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.

Akhirnya segala masukan dan saran sangat diperlukan dalam pembuatan karya ilmiah ini menjadi lebih baik lagi. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca, guru, akademisi pendidikan jasmani. Harapan peneliti semoga disertasi ini dapat diterima dan layak untuk dilanjutkan kejenjang tahap penelitian berikutnya.

Jakarta, Maret 2026

Karisdha Pradityana

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Deskripsi Konseptual	8
1. Kebugaran Jasmani	8
2. Fisiologis Kebugaran Jasmani.....	12
3. Aktivitas Fisik	36
4. Pola Makan.....	43
5. Komposisi Tubuh	49
6. Karaktersitik Remaja Usia 13-15 Tahun.....	54
B. Hasil Penelitian Relevan yang Relevan	58
C. Kerangka Teoretik.....	62
1. Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani.....	63
2. Pola Makan terhadap Kebugaran Jasmani	65
3. Komposisi Tubuh terhadap Kebugaran Jasmani.....	67
4. Aktivitas Fisik terhadap Komposisi Tubuh.....	69

5. Pola Makan terhadap Komposisi Tubuh.....	71
6. Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani melalui Komposisi Tubuh.....	72
7. Pola Makan terhadap Kebugaran Jasmani melalui Komposisi Tubuh	74
D. Hipotesis Penelitian	75
BAB III METODE PENELITIAN.....	77
A. Tujuan Penelitian.....	77
B. Tempat dan Waktu Penelitian	77
C. Metode Penelitian.....	78
D. Populasi dan Sampel.....	78
E. Teknik Pengumpulan sampel	79
F. Instrumen Penelitian	80
1. Variabel aktivitas fisik (X^1).....	80
2. Variabel pola makan (X^2).....	81
3. Variabel Komposisi Tubuh (Z).....	83
4. Variabel Kebugaran jasmani (Y).....	83
5. Instrumen dan Indikator Pengukuran Kebugaran Jasmani	84
G. Teknik Analisis Data	85
1. Analisis data kuantitatif.....	85
2. Statistik Deskriptif.....	85
3. Statistik inferensial (SEM-PLS).....	86
H. Hipotesis Statistik uji kuantitatif	86
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	89
A. Deskripsi Data	89
1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pola Makan	89
2. Analisis Deskriptif.....	90
3. Analisis SEM PLS.....	94
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	109
1. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani	109
2. Pengaruh Pola Makan terhadap Kebugaran Jasmani.....	112
3. Pengaruh Komposisi Tubuh terhadap Kebugaran Jasmani	113

4. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Komposisi Tubuh	116
5. Pengaruh Pola Makan terhadap Komposisi Tubuh	118
6. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani Melalui Komposisi Tubuh	120
7. Pengaruh Pola Makan terhadap Kebugaran Jasmani Melalui Komposisi Tubuh	122
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	125
A. Kesimpulan	125
B. Implikasi.....	128
C. Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA	133
LAMPIRAN-LAMPIRAN	143



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1	Dimensi Aktivitas Fisik dan Implikasinya terhadap Kebugaran 38
Tabel 3. 1	Rencana waktu penelitian 78
Tabel 3. 2	Kisi-Kisi Instrumen Pola Makan (PM) 82
Tabel 3. 3	Rubrik Tes V Sit and Reach (Fleksibilitas)..... 84
Tabel 3. 4	Rubrik Tes Sit-Up 60 Detik 84
Tabel 3. 5	Rubrik Tes Squat Thrust 30 Detik 85
Tabel 3. 6	Rubrik Tes Kasch Pulse Recovery Step Test..... 85
Tabel 4. 1	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen..... 90
Tabel 4. 2	Statistik Deskriptif dan Uji Chi Square..... 91
Tabel 4. 3	Hasil Uji Validitas Konvergen – outer weight..... 95
Tabel 4. 4	Colinearity Diagnostic 97
Tabel 4. 5	Hasil Pengujian Validitas Konvergen 99
Tabel 4. 6	Reliabilitas Konstruk..... 101
Tabel 4. 7	Goodness of Fit Model..... 102
Tabel 4. 8	Effect Size (f^2) 103
Tabel 4. 9	Pengujian Pengaruh Langsung..... 104
Tabel 4. 10	Hasil Pengujian Pengaruh Tidak Langsung 106
Tabel 4. 11	Koefisien Determinasi..... 107
Tabel 4. 12	Hasil Pengujian Hipotesis 108

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Hasil Analisis Bibliografi Physical fitness Menggunakan Vosviewer	5
Gambar 2. 1 Serabut otot tipe I (<i>slow-twitch</i>)	13
Gambar 2. 2 Serabut otot tipe II	14
Gambar 2. 3 Sistem Kerja Jantung	16
Gambar 2. 4 Sistem Kerja paru-paru	19
Gambar 2. 5 Interaksi sistem jantung	22
Gambar 2. 6 Rentang Gerak Sendi (<i>Range of Motion</i>) dan Jenis Latihan Fleksibilitas	25
Gambar 2. 7 Konsep Daya Tahan Otot dan Latihan	29
Gambar 2. 8 Komponen kebugaran fisik yang berhubungan dengan Kesehatan	35
Gambar 2. 9 komponen-komponen kebugaran fisik yang berhubungan dengan keterampilan	36
Gambar 2. 10 Literasi Fisik	39
Gambar 2. 11 Hubungan Frekuensi Makan dengan Zat Gizi dan Fungsi Tubuh	47
Gambar 2. 12 Model kompatemen komposisi tubuh	50
Gambar 3. 1 Model penelitian kuantitatif	88
Gambar 4. 1 Hasil Uji Outer Model SEM PLS	101
Gambar 4. 2 Model SEM PLS pada uji inner	104

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	144
Lampiran 2. Pengukuran komposisi tubuh.....	146
Lampiran 3. Surat izin enelitian dan balasan penelitian.....	147
Lampiran 4. Instrumen Penelitian	151
Lampiran 5. Hasil Olah Data SmartPLS	155
Lampiran 6. Data mentah	162



Intelligentia - Dignitas