

**ANALISIS RESPONS METABOLIK BERDASARKAN HASIL TES
KEBUGARAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA REMAJA SMP DI WILAYAH PUSKESMAS CIBINONG**

**ANALYSIS OF METABOLIC RESPONSE BASED ON PHYSICAL
FITNESS TEST RESULT ON RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS
AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL ADOLESCENTS IN THE CIBINONG
COMMUNITY HEALTH CENTER AREA**

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh:

TOMMY MEIVITA SIMANJUNTAK



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2026**

FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Februari 2026

Tommy Meivita Simanjuntak

ANALISIS RESPONS METABOLIK BERDASARKAN HASIL TES KEBUGARAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA REMAJA SMP DI WILAYAH PUSKESMAS CIBINONG

x + 20 halaman, 6 tabel, 6 lampiran

Glukosa merupakan sumber energi utama tubuh yang perlu dipertahankan dalam rentang normal untuk mendukung fungsi fisiologis. Regulasi kadar glukosa darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kebugaran jasmani, status gizi, dan kardiovaskular. Pada remaja, sistem metabolik umumnya masih berada dalam kondisi adaptif, namun perubahan gaya hidup berpotensi memengaruhi respons metabolik sejak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respons metabolik yang tercermin dari kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan hasil tes kebugaran jasmani, serta hubungan dengan indeks massa tubuh dan tekanan darah pada remaja siswa SMP di Puskesmas Cibinong. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dan memanfaatkan data sekunder rekam medis. Jumlah data awal yang diperoleh sebanyak 102 responden, kemudian dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga diperoleh 87 responden usia 12-15 tahun. Berdasarkan uji normalitas, Sebagian besar variabel tidak berdistribusi normal sehingga analisis dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat signifikansi $P < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tempuh lari 1,5 km sebagai indikator kebugaran jasmani memiliki korelasi negatif sangat lemah terhadap glukosa darah sewaktu ($r_s = -0,132$; $p = 0,225$). Indeks massa tubuh (IMT) ($r_s = 0,132$; $p = 0,223$), tekanan darah sistolik ($r_s = 0,036$; $p = 0,743$) dan tekanan darah diastolik ($r_s = 0,107$; $p = 0,324$) juga tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa respons metabolik terhadap variasi kebugaran jasmani, IMT, dan tekanan darah pada kelompok remaja relatif stabil dan belum menunjukkan gangguan regulasi glukosa yang signifikan.

Kata kunci : glukosa darah sewaktu, indeks massa tubuh (IMT), kebugaran jasmani, remaja, tekanan darah

Daftar bacaan 21 (2011 – 2025)

**ANALISIS RESPONS METABOLIK BERDASARKAN HASIL TES
KEBUGARAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA REMAJA SMP DI WILAYAH PUSKESMAS CIBINONG**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

Oleh:

**Tommy Meivita Simanjuntak
246201456002**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2026**

Judul Skripsi : ANALISIS RESPONS METABOLIK BERDASARKAN HASIL TES KEBUGARAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA REMAJA SMP DI WILAYAH PUSKESMAS CIBINONG

Nama Mahasiswa : Tommy Meivita Simanjuntak

Nomor Pokok : 246201456002



Tanggal Lulus: 24 Februari 2026

Lembar pernyataan orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tommy Meivita Simanjuntak
NPM : 246201456002
Judul Skripsi : ANALISIS RESPONS METABOLIK BERDASARKAN HASIL TES
KEBUGARAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH
SEWAKTU PADA REMAJA SMP DIWILAYAH PUSKESMAS
CIBINONG

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.

Jakarta, 26 Februari 2026



Handwritten signature of Tommy Meivita Simanjuntak.

Tommy Meivita Simanjuntak

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul “Analisis Respons Metabolik Berdasarkan Hasil Tes Kebugaran Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Remaja SMP di Wilayah Puskesmas Cibinong” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Program Studi Biologi, Fakultas Biologi dan Pertanian (FBP), Universitas Nasional (UNAS).

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, dan bantuan, khususnya kepada:

1. Bapak Ruben Simanjuntak dan Mama Risma Sianturi., selaku orang tua, yang telah memberikan doa, motivasi, semangat dan bimbingan, penulis dapat menyelesaikan pendidikan;
2. Ibu Dra. Suprihatin, M.Si., selaku pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan, dukungan, serta memberikan saran dalam proses penyusunan skripsi;
3. Ibu Fernanda Chairunisa, S.Si., M.Si., selaku pembimbing skripsi kedua, yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan, dukungan, serta memberikan saran dalam proses penyusunan skripsi;
4. Ibu Dr. Sri Handayani, M.Si., selaku pembimbing akademik, yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan;
5. Ibu Dr. Dra. Noverita, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi, Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional, sekaligus dosen penguji yang telah memberikan kritik, arahan, serta masukan yang membangun untuk kesempurnaan skripsi;
6. Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si., selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional;
7. Ibu Dr. Ir. Harini Nurcahya, M.P., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan, serta memberikan saran dalam proses penyusunan skripsi;

8. Bapak Dr. Kisroh Dwibonom, M.Si., selaku dosen penguji kedua, yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan, serta memberikan saran dalam proses penyusunan skripsi;
9. Seluruh dosen, staf, dan rekan mahasiswa/i Program Studi Biologi;
10. Keluarga penulis yang selalu ada untuk mendoakan, memberi semangat juga mendukung penulis untuk melanjutkan pendidikan;

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna dan memiliki keterbatasan. Namun demikian, penulis berharap karya sederhana ini dapat memberikan manfaat serta memperluas wawasan pembaca.



Jakarta, 24 Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. METODE PENELITIAN.....	4
A. Tempat dan Waktu Penelitian	4
B. Instrumen Penelitian.....	4
C. Cara Kerja Penelitian	5
D. Analisis Data	6
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	7
A. Hasil	7
1. Deskriptif.....	7
2. Uji Korelasi Spearman.....	9
a) Hubungan antara Kebugaran Jasmani dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu	9
b) Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu	9
c) Hubungan Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	10
B. Pembahasan.....	10
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	13
A. Kesimpulan	13
E. Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN.....	17

DAFTAR TABEL

Halaman

Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV)	4
Tabel 2.1 Jenis Kelamin	7
Tabel 2.2 Umur (Tahun)	7
Tabel 2.3 Deskriptif Statistik	7
Tabel 3. Uji Normalitas	8
Tabel 4. Uji Korelasi Spearman	9

Lampiran

Tabel Lampiran 1. Data Hasil Pemeriksaan Tes kebugaran dan Glukosa Darah Sewaktu di Puskesmas Cibinong	17
Tabel Lampiran 1. Data Hasil Pemeriksaan Tes kebugaran dan Glukosa Darah Sewaktu di Puskesmas Cibinong	18
Tabel Lampiran 1. Data Hasil Pemeriksaan Tes kebugaran dan Glukosa Darah Sewaktu di Puskesmas Cibinong	19
Tabel Lampiran 2.1 Deskriptif Statistik	19
Tabel Lampiran 2.2 Uji Normalitas	20
Tabel Lampiran 2.3 Uji Korelasi Spaerman	20