

**ANALISIS BODY MASS INDEX (BMI) DAN
KEBUTUHAN NUTRISI MAKRO PESERTA DIDIK
MTS KALIFA NUSANTARA DENPASAR TAHUN
AJARAN 2025/2026**

SKRIPSI

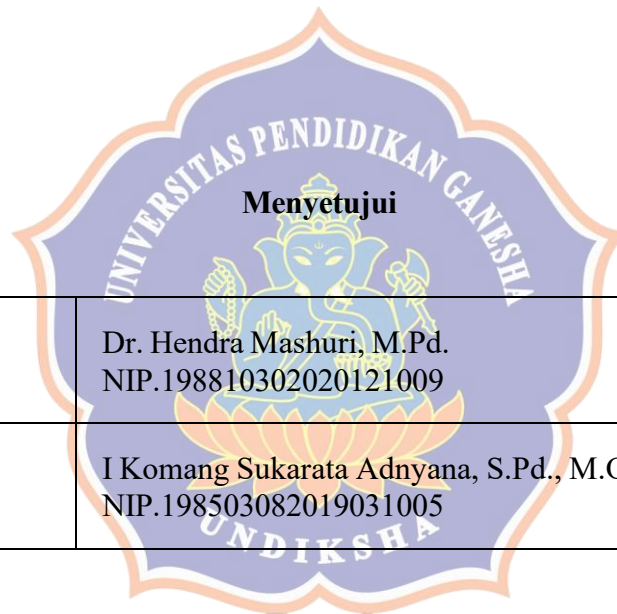


**OLEH:
MUHAMMAD FIKRI PRATAMA
2216011020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI
/PJKR (S1)
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN



Menyetujui

Pembimbing I	Dr. Hendra Mashuri, M.Pd. NIP.198810302020121009
Pembimbing II	I Komang Sukarata Adnyana, S.Pd., M.Or. NIP.198503082019031005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh MUHAMMAD FIKRI PRATAMA ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 28 April 2026

Dewan Penguji

Ketua	I Ketut Budaya Astra, S.Pd., M.Or. NIP.196804081997031002
Anggota	Ni Putu Dwi Sucita Dartini, S.Pd., M.Pd. NIP.198705222015042004
Anggota	Dr. Hendra Mashuri, M.Pd. NIP.198810302020121009
Anggota	I Komang Sukarata Adnyana, S.Pd., M.Or. NIP.198503082019031005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Gede Suwiwa, S.Pd., M.Pd. NIP.198501172008121001
Sekretaris Ujian	I Komang Sukarata Adnyana, S.Pd., M.Or. NIP.198503082019031005



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**ANALISIS *BODY MASS INDEX* (BMI) DAN KEBUTUHAN NUTRISI MAKRO PESERTA DIDIK MTs KALIFA NUSANTARA DENPASAR TAHUN AJARAN 2025/2026**", beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam upaya saya ini, atau ada klaim keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Januari 2026

 pernyataan

Muhammad Fikri Pratama
2216011020

KATA PERSEMBAHAN

Puji Tuhan Yang Maha Esa Allah S.W.T, akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa sukacita dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

BAPAK DAN IBU TERCINTA

<Margiyanto dan Gatut Widyastuti Terimakasih atas segala pengorbana yang telah kalian berikan, baik kasih sayang yang diberikan melalui doa maupun prilaku dan selalu memberikan dukungan disegala hal demi indahny masa depan peneliti di kemudian hari=

BAPAK & IBU DOSEN

Pembimbing, Penguji, dan Pengajar <Terimakasih telah membimbing, mengajar, dan memotivasi peneliti selama peneliti sebagai mahasiswa=

Kekasihku (S.A.F)

<Terima kasih karena sudah bersedia menanti dan menemani proses yang telah peneliti lalui, dan terima kasih telah memberikan dukungan moral dan selalu memotivasi peneliti dalam menyelesaikan karya akhir.=

REKAN SEPERJUANGAN

<Kepada teman sejawat saya, I Kadek Hendra Sastrawan dan I Komang Wahyu Diatmika yang selalu menemani peneliti dan memberikan motivasi sehingga karya ini dapat selesai tepat pada waktunya. Terimakasih pula atas doa, dukungan, kebaikan dan selalu menemani peneliti disaat senang maupun susah dan terimakasih juga telah menjadi keluarga kedua sekaligus rumah peneliti menyelesaikan skripsi ini=

MOTTO

<DO9A TANPA USAHA ITU BOHONG, TAPI USAHA TANPA DO9A ITU

SOMBONG=

(Muhammad Fikri Pratama)



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya skripsi yang berjudul **<Analisis *Body Mass Index* (BMI) Dan Kebutuhan Nutrisi Makro Peserta Didik Mts Kalifa Nusantara Denpasar Tahun Ajaran 2025/2026=** dapat diselesaikan tepat waktu. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, masukan, dukungan, arahan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan.
2. Dr. I Ketut Yoda, S.Pd., M.Or., Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. I Gede Suwiwa, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan I Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi dalam penyelesaian proposal.
4. Dr. Gede Doddy Tisna, M.S., S.Or., selaku Wakil Dekan II Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang sudah banyak membantu memfasilitasi dalam pembuatan skripsi ini.
5. Dr. I Made Satyawan, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan III yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. I Ketut Suidiana, S.Pd., M.Kes., selaku Kepala Laboratorium Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang sudah banyak membantu memfasilitasi baik itu sarana maupun prasarana dalam pembuatan skripsi ini
7. Dr. Made Agus Wijaya, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah banyak membantu penyelesaian pendidikan di Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan.
8. Ni Luh Putu Sphyanawati, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Olahraga sekaligus pembimbing utama yang telah banyak membantu dalam penyelesaian administrasi di Jurusan Pendidikan Olahraga.
9. I Komang Sukarata Adnyana, S.Pd., M.Or., Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi. yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, saran dan masukan penyempurnaan skripsi ini sehingga proposal ini dapat diselesaikan.
10. Dr. Hendra Mashuri, M.Pd., Selaku Pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan untuk penyelesaian dan penyempurnaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan,

11. I Komang Sukarata Adnyana, S.Pd., M.Or., Sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, saran dan masukan penyempurnaan proposal ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang telah banyak memberikan pengetahuan dan membantu kelancaran penelitian ini.
13. Moh. Ali, SE., M.Pd. selaku Kepala MTs Kalifa Nusantara Denpasar yang sudah memberikan izin dan memfasilitasi penulis dengan baik selama melaksanakan penelitian di sekolah yang bersangkutan.
14. Abdulloh, S.Pd. Selaku Waka Kurikulum yang juga telah memberikan izin dan memfasilitasi penulis dengan baik selama melaksanakan penelitian di sekolah yang bersangkutan.
15. Dwi Putra Astriana, S.Pd Selaku Guru PJOK di MTs Kalifa Nusantara Denpasar yang telah membantu dalam pengambilan data dan membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi.
16. Siswa-siswi MTs Kalifa Nusantara Denpasar yang telah meluangkan waktunya untuk berpartisipasi sebagai subjek penelitian
17. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.
18. Keluarga besar yang telah memberikan dorongan secara moril dan materi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
19. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan masukan demi penyempurnaan proposal ini.

Singaraja, 28 Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
PRAKATA.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xv
LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Teori.....	8
2.1.1 Gizi.....	8
2.1.2 Nutrisi Makro.....	11
2.1.3 Energi.....	16
2.1.4 Peran PJOK dalam Penghitungan Status Gizi dan Kebutuhan Kalori.....	24
2.2 Kajian Penelitian Relevan.....	25
2.3 Kerangka Berpikir	28

BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.2 Subjek Penelitian.....	31
3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	34
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
4.2 Deskripsi Data	42
4.3 Hasil Penelitian.....	42
4.3.1 Karakteristik Responden.....	42
4.3.2 <i>Body Mass Index</i> (BMI).....	44
4.3.3 Kebutuhan Nutrisi Makro.....	46
4.4 Pembahasan	52
4.5 Implikasi	58
BAB V PENUTUP.....	59
5.1 Rangkuman.....	59
5.2 Kesimpulan.....	60
5.3 Saran.....	60
DAFTAR RUJUKAN	61
LAMPIRAN.....	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi BMI.....	10
Tabel 2.2 Klasifikasi Aktivitas Fisik <i>Non</i> - Olahraga	21
Tabel 2.3 Nilai Faktor Aktivitas Olahraga (NFAO)	22
Tabel 2.4 Tambahan Kebutuhan Kalori Usia Pertumbuhan.....	24
Tabel 3.1 Tabel Populasi Penelitian.....	31
Tabel 3.2 Tabel Hasil Undian Sample	33
Tabel 4.1 <i>Body Mass Index</i> (BMI)	44
Tabel 4.2 Klasifikasi Kebutuhan Dasar Berdasarkan BMI.....	47
Tabel 4.3 Kebutuhan Aktivitas Fisik <i>Non</i> -Olahraga Berdasarkan BMI.....	49
Tabel 4.4 Kebutuhan Aktivitas Fisik Olahraga Berdasarkan BMI	49
Tabel 4.5 Kebutuhan Nutrisi Tambahan dan Total Nutrisi Per Hari.....	50
Tabel 4.6 Rata 3 Rata Kebutuhan Nutrisi Makro.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Metabolisme <i>Aerobic</i> dan <i>Anaerobic</i>	17
Gambar 2.2 Kerangka berpikir.....	30
Gambar 3.1 Stratometer	35
Gambar 3.2 Timbangan berat badan	36
Gambar 3.3 Formulir penghitungan BMI	37
Gambar 4.1 Jenis Kelamin Responden	42
Gambar 4.2 Usia Responden.....	43
Gambar 4.3 Berat Badan Responden	43
Gambar 4.4 Tinggi Badan Responden	44
Gambar 4.5 Diagram <i>Body Mass Index</i> Responden.....	46
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Fisik <i>Non-Olahraga</i> Responden	48



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Penghitungan <i>Body Mass Index</i> (BMI).....	10
Rumus 2.2 Penghitungan <i>Basal Metabolic Rate</i> (BMR).....	20
Rumus 2.3. Penghitungan <i>Spesific dynamic action</i> (SDA).....	21
Rumus 2.4. Penghitungan Kebutuhan Kalori Berdasarkan Aktivitas Fisik <i>Non-Olahraga</i>	21
Rumus 2.5. Penghitungan Energi Olahraga	23
Rumus 3.1 Teknik Penentuan Jumlah Sample.....	32
Rumus 3.2 Teknik Analisis Data.....	41



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing.....	61
Lampiran 2. Surat Izin Observasi.....	62
Lampiran 3. Surat Balasan Observasi	63
Lampiran 4. Dokumentasi Observasi Awal	64
Lampiran 5. Kuisisioner Penghitungan BMI dan Kebutuhan Makro Nutrisi ...	66
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 7. Surat Balasan Izin Penelitian	68
Lampiran 8. Hasil Uji Tera Alat Ukur Tinggi.....	69
Lampiran 9. Hasil Uji Tera Alat Timbang Badan	70
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	72
Lampiran 11. Distribusi BMI & Kebutuhan Makro Nutrisi Peserta Didik	74
Lampiran 12. Lembar Rekomendasi Nutrisi Makro dan Aktivitas Fisik.....	83
Lampiran 13. Riwayat Hidup	86
Lampiran 14. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	87

