

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)
PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 9 KOTA KUPANG**



DISUSUN

SONIA NAZARINA TON

PO5303241231297

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PRODI GIZI
ANGKATAN XVIII
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 9 KOTA KUPANG

**Sebagai Laporan Tugas Akhir Yang Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Tugas Akhir Dalam Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Gizi
Tahun Akademik 2026/2027**

DISUSUN

SONIA NAZARINA TON

PO5303241231297

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PRODI GIZI
ANGKATAN XVIII
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)
PADA REMAJA PUTRI DI SMA N 9 KOTA KUPANG

DISUSUN

SONIA NAZARINA TON

PO5303241231297

Telah disetujui untuk diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji pada
tanggal 26 Mei 2026

Pembimbing


Astuti Nur S.Gz., M.Kes

NIP.198911242018012001

Mengetahui

Ketua Prodi Gizi

Poltekkes Kemenkes Kupang


Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes

NIP. 198006012009122001



HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK)
PADA REMAJA PUTRI DI SMA N 9 KOTA KUPANG**

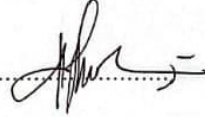
DISUSUN

SONIA NAZARINA TON

PO5303241231297

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
pada tanggal 26 Mei 2026

Penguji I Maria Goreti Pantaleon, SKM., MPH (.....)
NIP.198406222008122005

Penguji II Astuti Nur, S.Gz., M.Kes (.....)
NIP.198911242018012001

Mengetahui
Ketua Prodi Gizi
Poltekkes Kemenkes Kupang




Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes
NIP. 198006012009122001

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Sonia Nazarina Ton
NIM : PO5303241231297

Tanda Tangan :



Tanggal : 26 Mei 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sonia Nazarina Ton

NIM : PO5303241231297

Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : Hubungan Tingkat Aktivitas fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Remaja putri Di SMAN 9 Kota Kupang

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kupang

Pada tanggal : 4 Agustus 2026

Yang menyatakan

The block contains an official stamp of Poltekkes Kemenkes Kupang, which includes the institution's name, logo, and a unique identifier 'F-16AOX144552614'. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

(Sonia Nazarina Ton)

BIODATA PENULIS



DATA PRIBADI

Nama : Sonia Nazarina Ton

Tempat/Tanggal Lahir : Kupang, 21 September 2005

Agama : Kristen Protestan

Alamat : JL. Frans Da Romes, Maulafa

Jenis Kelamin : Perempuan

Email : soniaton21@gmail.com

RIWAYAT PENULIS

1. Pada Tahun 2011-2017 Menjalankan Pendidikan di SD Bertingkat Naikoten
2. Pada Tahun 2017-2020 Menjalankan Pendidikan di SMP Negeri 13 Kota Kupang
3. Pada Tahun 2020-2023 Menjalankan Pendidikan di SMA Negeri 3 Kota Kupang
4. Pada Tahun 2023-2026 Menjalankan Pendidikan di D3 Gizi Kemenkes Poltekes Kupang

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sebab Tuhan Dia sendiri yang akan berjalan di depanmu, Dia sendiri akan menyertai engkau, Dia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau, janganlah takut dan janganlah patah hati”

(Ulangan 31:8)

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah- lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan bisa kau ceritakan”

“Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang- orang yang tidak pernah melangkah”

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua saya yang sangat saya hormati dan sayangi,serta saudara-saudariku yang tercinta.

Terima Kasih atas Ketulusannya dari hati dan doa yang tak pernah putus

ABSTRAK

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) PADA REMAJA PUTRI DI SMA N 9 KOTA KUPANG

(*Sonia Nazarina Ton, Astuti Nur*)

Soniaton21@gmail.com

Prodi Gizi, Poltekkes Kemenkes Kupang

xi + 102 halaman : 16 tabel, 5 gambar, lampiran

Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang masih menjadi perhatian di Indonesia, terutama pada kelompok remaja putri. Berdasarkan hasil survei awal dan pengukuran status gizi pada remaja putri di Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, sampel penelitian berjumlah 70 remaja putri di SMA N 9 Kota Kupang. Data aktivitas fisik diperoleh menggunakan kuesioner aktivitas fisik, pola makan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), dan kejadian KEK ditentukan berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik rendah sebanyak 32 orang (45,7%), aktivitas sedang 30 orang (42,9%), dan aktivitas tinggi 8 orang (11,4%). Kejadian KEK ditemukan pada 46 responden (65,7%), sedangkan yang tidak mengalami KEK sebanyak 24 responden (34,3%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian KEK ($p=0,072$) dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian KEK ($p=0,108$).

Kata Kunci : Aktivitas fisik, pola makan, Kekurangan Energi Kronik (KEK), remaja putri.

Kepustakaan : 49 buah (2004-2026)

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVELS, DIETARY PATTERNS, AND THE INCIDENCE OF CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CED) AMONG ADOLESCENT GIRLS AT SMAN 9 KUPANG CITY

(*Sonia Nazarina Ton, Astuti Nur*)

Soniaton21@gmail.com

Nutrition Study Program, Poltekkes Kemenkes Kupang

xi + 102 pages : 16 tables, 5 figures, appendices

Chronic Energy Deficiency (CED) remains a nutritional concern in Indonesia, particularly among adolescent girls. This quantitative study involved a sample of 70 adolescent girls from SMA N 9 Kupang City. Data on physical activity were collected using a physical activity questionnaire, dietary patterns were assessed via a Food Frequency Questionnaire (FFQ), and CED status was determined by measuring Mid-Upper Arm Circumference (MUAC).

The study results indicate that the majority of respondents had low physical activity levels (32 individuals; 45.7%), followed by moderate activity (30 individuals; 42.9%) and high activity (8 individuals; 11.4%). Chronic Energy Deficiency (CED) was found in 46 respondents (65.7%), while 24 respondents (34.3%) did not have CED. Bivariate analysis results show no significant relationship between physical activity levels and the incidence of CED ($p=0.072$), and no relationship.

Keywords : *Physical activity, dietary patterns, Chronic Energy Deficiency (CED), adolescent girls.*

References : 49 (2004–2026)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan tuntunan-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian KEK pada Remaja Putri di SMA N 9 Kota Kupang”.

Dalam proses penyusunan Proposal ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya Kepada:

1. Maria Hilaria, SSi., S.Farm., Apt., MSi Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang
2. Juni Gressilda L. Sine, STP.,M.Kes Selaku Ketua Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Astuti Nur, S.Gz.,M,Kes Selaku Dosen Pembimbing yang sudah memberikan banyak arahan dan dukungan dalam penyusunan . Laporan Tugas Akhir ini
4. Maria Goreti Pantaleon, SKM.,MPH Selaku Penguji Yang Telah Memberikan Arahan Dan Bimbingan Dalam Melaksanakan Laporan Tugas Akhir Ini Sehingga Dapat Terwujud.
5. Koordinator Program Studi D-III Gizi Serta Seluruh Dosen Program Studi D-III Gizi Yang Telah Membekali Penulis Dengan Banyak Ilmu Pengetahuan Selama Perkuliahan.
6. Keluarga tercinta Bapa Yerubeam.F.D.Ton, Mama Djeny Serminyanti Ton-Mokos, Kakak Kyrrie E.Y Ton, kembaran saya Sania Nazarina Ton, dan Adik saya Christiano D.I Ton yang senantiasa memberikan Doa dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal ini
7. Para Responden Yang Telah Bersedia Terlibat Dan Memberi Waktunya Dalam Penelitian Ini.

8. Teman-Teman Angkatan 18 Khususnya Tingkat 3A, Terimakasih Atas Cinta, Kebersamaan Dan Kehangatan Yang Selalu Menjadi Sumber Kekuatan Untuk Penulis Menjalani Proses Pendidikan.
9. Vicha, Jilia, Intan, Ica, Joice, Landa, Angel Dan Aurel Yang Telah Menjadi Sahabat Yang Selalu Membantu, Memberi Dukungan Dan Motivasi Dalam Perkuliahan.
10. Diri Sendiri Terima Kasih Karena Terus Melangkah Tanpa Lelah Dan Putus Asa, Meski Proses Yang Di Lalui Tidak Mudah. Dan Terima Kasih Untuk Semua Pihak Yang Tidak Dapat Di Sebutkan Satu Persatu Yang Telah Membantu Dan Mendukung Penulis Dalam Menyelesaikan Penyusunan Laporan Tugas Akhir Ini.

Penulis Menyadari Sepenuhnya Laporan Tugas Akhir Ini Masih Jauh Dari Kata Sempurna, Untuk Itu Penulis Mengharapkan Kritik Dan Saran Yang Bersifat Membangun Dari Pihak Pembaca Untuk Kesempurnaan Laporan Ini.

Kupang, 26 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
BIODATA PENULIS.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Remaja	9

B. Kekurangan Energi Kronik	11
C. Tingkat Aktivitas Fisik.....	14
D. Pola Makan	19
E. Kerangka Teori	24
F. Kerangka Konsep	25
G. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel	27
D. Besar Sampel.....	28
E. Variabel Penelitian	29
F. Definisi Operasional.....	30
G. Teknik Pengumpulan Data	32
H. Metode Pengolahan Data dan Analisis Data.....	32
I. Etika Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Ukuran LILA Remaja	11
Tabel 3. Penilaian Pola Konsumsi	23
Tabel 4. Definisi Operasional	30
Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di SMA Negeri 9 Kota Kupang	36
Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kelas di SMA Negeri 9 Kota Kupang	37
Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ayah	37
Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ayah.....	38
Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu.....	38
Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu	39
Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Pendapatan Orang Tua	40
Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik di SMA Negeri 9 Kota Kupang.....	40
Tabel 13. Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan di SMA Negeri 9 Kota Kupang.....	41
Tabel 14. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian KEK di SMA Negeri 9 Kota Kupang.....	41

Tabel 15. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan KEK di SMA Negeri 9 Kota
Kupang.....42

Tabel 16. Hubungan Pola Makan dengan KEK di SMA Negeri 9 Kota Kupang42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. Kerangka Konsep	25
Gambar 3. Penjelasan cara pengisian FFQ dan Kuisisioner	80
Gambar 4. Pengisian FFQ dan Kuisisioner	80
Gambar 5. Pengukuran Lingkar Lengan Atas.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.Surat Permohonan Ijin Penelitian	58
Lampiran 2.Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 3.Surat Keterangan Layak Etik.....	60
Lampiran 4.Surat Keterangan Selesai Penelitian	61
Lampiran 5. Formulir Pernyataan Kesiadaan Sebagai Sampel Penelitian	62
Lampiran 6. Kuesioner Data Diri Responden	63
Lampiran 7. Form Food Frequency Questionnaire (Ffq).....	66
Lampiran 8. Kuisisioner Aktivitas Fisik.....	69
Lampiran 9.Master Tabel.....	73
Lampiran 10. Uji Statistik Univariat.....	75
Lampiran 11. Uji Statistik Bivariat	78
Lampiran 12.Dokumentasi Penelitian.....	80

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Keterangan
KEK	Kekurangan Energi Kronik
WHO	World Health Organization
FFQ	Food Frequency Questionnaire
SQ-FFQ	Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire
LILA	Lingkar Lengan Atas
WUS	Wanita Usia Subur