

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PANGAN SUMBER
PROTEIN DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI
KRONIS (KEK) PADA REMAJA PUTRI USIA 15-16 TAHUN
DI SMK N 1 KLEGO BOYOLALI**



SKRIPSI

Oleh:

DIYAH ANGGREINI

061211001

**PRODI STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PANGAN SUMBER PROTEIN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) PADA
REMAJA PUTRI USIA 15-16 TAHUN DI SMK N 1 KLEGO BOYOLALI**

Oleh :

DIYAH ANGGREINI

061211001

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 17 Juli 2025

Pembimbing



**Indri Mulvasari, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0603058501**

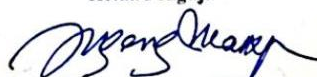
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:
**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PANGAN SUMBER PROTEIN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK)
PADA REMAJA PUTRI USIA 15-16 TAHUN
DI SMK N 1 KLEGO BOYOLALI**

Disusun Oleh:
DIYAH ANGGREINI
061211001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi
Universitas Ngudi Waluyo, pada :
Hari : Kamis
Tanggal : 31 Juli 2025

Tim Penguji :
Ketua Penguji



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes
NIDN. 0025116210

Anggota/Penguji 1



Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0603058501

Anggota/Penguji 2



Puji Afiatna, S.Gz., M.Gz
NIDN. 0609128903

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Gizi



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi., Dietisien
NIDN. 0627038602



Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

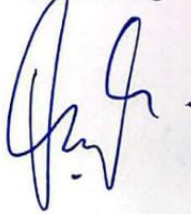
Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Diyah Anggreini
NIM : 061211001
Program Studi/Fakultas : Program Studi S1 Gizi/Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Hubungan Antara Konsumsi Pangan Sumber Protein Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri Usia 15-16 Tahun Di SMK N 1 Klego Boyolali”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing



Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0603058501

Ungaran, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Diyah Anggreini
061211001

HALAMAN KESEDIAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Diyah Anggreini
NIM : 061211001
Program Studi : S1 Gizi
Fakultas : Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngdui Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasikan Skripsi saya yang berjudul "Hubungan Antara Konsumsi Pangan Sumber Protein Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri Usia 15-16 Tahun Di SMK N 1 Klego Boyolali" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Juli 2025
Yang membuat pernyataan



(Diyah Anggreini)

RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

1. Nama Lengkap : Diah Anggreini
2. NIM : 061211001
3. Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 8 Januari 2003
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Alamat
 - a. Desa : Jatirunggo
 - b. Kecamatan : Pringapus
 - c. Kab/Kota : Semarang
 - d. Provinsi : Jawa Tengah
7. Telephone
 - a. Handphone : 089659102828
 - b. Email : dyhanggre21@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Negeri Pembina Bogor : 2007-2009
2. SD N 2 Pringsari : 2009-2015
3. SMP N 2 Pringapus : 2015-2018
4. SMK N 1 Pringapus : 2018-2021
5. Universitas Ngudia Waluyo : 2021-2025

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2025
Diyah Anggreini
061211001

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI PANGAN SUMBER PROTEIN
DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK)
PADA REMAJA PUTRI USIA 15-16 TAHUN DI SMK N 1 KLEGO
BOYOLALI**

ABSTRAK

Latar Belakang : Kekurangan Energi Kronis (KEK) masih menjadi masalah gizi yang umum terjadi pada remaja putri khususnya di Indonesia dengan prevalensi 36,3%. Salah satu faktor yang memengaruhi KEK adalah konsumsi pangan sumber protein.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Klego Boyolali.

Metode : Desain penelitian yang digunakan adalah *observasional analitik* dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah remaja putri kelas 10 SMK N 1 Klego Boyolali berjumlah 221 remaja putri. Sampel berjumlah 88 remaja putri dengan teknik *simple random sampling*. Pengambilan data konsumsi pangan sumber protein diukur melalui metode *food recall 2x24 jam* yang dianalisis dengan metode *Multiple Source Method (MSM)*, dan pengukuran LILA dengan baju menggunakan *metlin*. Analisis bivariat menggunakan uji *Kendall's Tau* ($\alpha=0,05$)

Hasil : Pada penelitian diperoleh hasil konsumsi pangan sumber protein pada remaja putri sebanyak 70 (79,5%) berisiko defisiensi dan sebanyak 18 (20,5%) tidak berisiko defisiensi. Kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri sebanyak 46 (52,3%) berisiko KEK, dan sebanyak 42 (47,7%) tidak berisiko KEK. Pada hasil uji analisis bivariat menggunakan uji *Kendall's Tau* diperoleh hasil nilai *p-value* sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$, maka terdapat hubungan antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Klego Boyolali.

Simpulan : Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Klego Boyolali

Kata Kunci : Konsumsi Protein, KEK, Remaja Putri, LILA, MSM

Ngudi Waluyo University
Study Program Of Nutritionist, Faculty of Health
Final Project, July 2025
Diyah Anggreini
061211001

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PROTEIN FOOD
CONSUMPTION AND THE INCIDENCE OF CHRONIC ENERGY
DEFICIENCY (CED) AMONG FEMALE ADOLESCENTS AGED
15–16 YEARS AT SMK N 1 KLEGO BOYOLALI**

ABSTRACT

Background: Chronic Energy Deficiency (CED) remains a common nutritional issue among adolescent girls, particularly in Indonesia, with a prevalence of 36.3%. One of the factors influencing CED is the consumption of protein-rich foods.

Objective: To determine the relationship between the consumption of protein-rich foods and the incidence of Chronic Energy Deficiency (CED) among adolescent girls aged 15-16 years at SMK N 1 Klego Boyolali.

Methods: This study used an observational analytic design with a cross-sectional approach. The population consisted of 221 tenth-grade adolescent girls at SMK N 1 Klego Boyolali. A total of 88 respondents were selected using simple random sampling. Data on protein food consumption were collected using the 2x24-hour food recall method and analyzed using the Multiple Source Method (MSM). Mid-upper arm circumference (MUAC) was measured using a METLIN tape. Bivariate analysis was performed using Kendall's Tau test ($\alpha = 0.05$).

Results: The results showed that 70 (79.5%) adolescent girls were at risk of protein deficiency, while 18 (20.5%) were not at risk. In terms of CED, 46 (52.3%) were at risk, while 42 (47.7%) were not. Bivariate analysis using Kendall's Tau test showed a p-value of $0.000 < \alpha (0.05)$, indicating a significant relationship between protein food consumption and the incidence of CED among adolescent girls aged 15–16 years at SMK N 1 Klego Boyolali

Conclusion: There is a significant relationship between the consumption of protein-rich foods and the incidence of Chronic Energy Deficiency (CED) among adolescent girls aged 15–16 years at SMK N 1 Klego, Boyolali.

Keywords: Protein Consumption, CED, Adolescent Girls, MUAC, MSM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan atas berkat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Konsumsi Pangan Sumber Protein Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri Usia 15-16 Tahun Di SMK N 1 Klego Boyolali” Atas kesempatan dan berkat-Nya yang sangat berarti bagi penulis, kasih sayang dari-Nya, tak ada yang mampu menandingi. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengalami banyak hambatan, namun atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala, yang selalu memberikan kemudahan dan senantiasa melindungi setiap waktu.
2. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. Bapak Eko Susilo, S.KP., Ns., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Kesehatan yang ilmu di Universitas Ngudi Waluyo
4. Ibu Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi, selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Ngudi Wluyo
5. Ibu Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian membimbing penulis hingga sampai pada titik ini. Terima kasih telah memberikan ruang waktu untuk membimbing, memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi.

6. Bapak Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes, selaku dosen pembimbing akademik dan dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dan saran dalam proses penyusunan skripsi.
7. Ibu Puji Afiatna, S.Gz., M.Gz selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan serta saran dalam proses penyusunan skripsi.
8. Bapak dan Ibu dosen program studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
9. Ibu penulis, yaitu Suyanti. Mamah yang sangat penulis kasihi. Mamah yang seorang diri sejak tahun 2010 membesarkan penulis dengan sabar, yang memberikan dukungan doa, moral, dan materi untuk penulis, yang berhasil menjadi seorang ibu dan ayah dalam waktu yang bersamaan. Apa yang penulis capai atau akan capai di masa depan, semua itu penulis dedikasikan untuk Mamah.
10. Ayah penulis, yaitu alm. Abdullah, S.T. Baba yang sangat penulis cintai dan menjadi alasan penulis untuk dapat terus bertahan hingga hari ini. Semasa hidupnya almarhum selalu memberikan cinta, kasih sayang dan waktu yang tiada batas untuk penulis. Oleh karena itu, Baba akan selalu ada dan tidak akan tergantikan di hati penulis sampai kapanpun.
11. Kakak penulis, yaitu Muhamad Irvan, S.T. Kakak penulis yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam banyak hal di hidup penulis.

12. Teman baik saya diperkuliahan (Maulida, Riska, Nisa dan Olga) yang selalu menemani, menderkankan keluh kesah, semangat, tenaga, dan dukungan dalam masa pendidikan dan penulisan tugas akhir penulis.
13. Teman-teman Program Studi S1 Gizi angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan.
14. Kepada diri saya sendiri Diyah Anggreini, terima kasih banyak sudah mampu berjuang sampai sejauh ini, sudah mampu menjadi sekuat ini dengan selalu tidak pantang menyerah untuk sampai pada di titik yang di nantikan, terimakasih sudah mampu menyelesaikan semuanya dengan baik.
15. Kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini karena tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini mungkin masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun untuk kesempurnaan penelitian ini di kemudian hari. Besar harapan penulis semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak

Ungaran, 31 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

(Diyah Anggreini)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN KESEDIAN PUBLIKASI.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Remaja	7
2. Kekurangan Energi Kronis.....	10
3. Konsumsi Pangan Sumber Protein.....	21
B. Kerangka Teoritis	31
C. Kerangka Konsep.....	31
D. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Design Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Subjek Penelitian	33

D. Definisi Operasional	37
E. Prosedur Penelitian	38
F. Etika Penelitian	41
G. Pengolahan Data	42
H. Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Gambaran Umum.....	45
B. Analisis Univariat	49
C. Analisis Bivariat.....	52
D. Keterbasan Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	64

