

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KELAS XI KOTA SORONG



Oleh :

**CINDY N. M. RUMALUTUR
NIM : 51341123016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES SORONG
PROGRAM STUDI D.III GIZI
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KELAS XI KOTA SORONG

*Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Program Studi Diploma III Gizi*



Oleh :

**CINDY N. M. RUMALUTUR
NIM : 51341123016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES SORONG
PROGRAM STUDI D.III GIZI
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul	: Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri Di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong
Nama Lengkap	: Cindy Natania Makdalena Rumalutur
NIM	: 51341123016
Jurusan	: Gizi
Politeknik	: Poltekkes Kemenkes Sorong
Alamat Rumah dan No.Telp/Hp	: Jl.KPR Moyo Permai/082353079723
Alamat Email	: rumaluturcindy@gmail.com
Dosen Pembimbing I	
Nama lengkap dan gelar	: Yulia Rachmawati,S.KM.,M.Gz
NIP	: 198607182009122002
Alamat Rumah dan No. Telp/Hp	: Jl. Sungai Maruni Matamalagi/085244685313
Dosen Pembimbing II	
Nama lengkap dan gelar	: La Supu, SKM, MPH
NIP	: 196906151991031019
Alamat Rumah dan No. Telp/Hp	: Jl. Malibela Blok C/081248481427

Sorong 11 Maret 2026

Menyetujui

Pembimbing I



Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz
NIP.198607182009122002

Pembimbing II



La Supu, SKM, MPH
NIP.196906151991031019

Mengetahui

Ketua Program Studi D.III Gizi



Sriyanti, S.Gz, M.Si
NIP.198803172010122005

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini yang menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir (LTA) berjudul

GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KELAS XI KOTA SORONG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

CINDY N M RUMALUTUR
NIM : 51341123016

Telah diuji dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 11 Maret 2026
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji

- | | | | |
|---|--|-----------------|---------|
| 1 | Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes
NIP . 199004122019021001 | (Penguji) | (.....) |
| 2 | Yulia Rachmawati, S.KM., M.GZ
NIP . 198607182009122002 | (Pembimbing I) | (.....) |
| 3 | La Supu, SKM, MPH
NIP . 196906151991031019 | (Pembimbing II) | (.....) |

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi

La Supu, SKM, MPH
NIP. 196906151991031019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR (LTA)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cindy Natania Makdalena Rumalutur

Nim : 51341123016

Judul LTA : Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri Di SMA Agustinus kelas XI Kota Sorong

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya, Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri yang di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma/ kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya, yang dijelaskan dalam daftar tulisan dan daftar pustaka.

Sorong, 11 maret 2026



Cindy Natania Makdalena Rumalutur
Nim : 51341123016

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama lengkap	: Cindy Natania Makdalena Rumalutur
NIM	: 51341123016
Tempat Tanggal Lahir	: Sorong, 06-01-2003
Agama	: Kristen Protestan
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status	: Belum Menikah
Alamat	: Jl.KPR Moyo Permai
No.Hp	: 082353079723
Nama Ayah	: Ronald Rumalutur
Nama Ibu	: Marlina D Latumahina

B. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2009 – 2015	SD YPPK Stella Maris Doom
2. Tahun 2015 – 2018	SMP Negeri 9 Kota Sorong
3. Tahun 2018 – 2021	SMA Negeri 1 Raja Ampat

**PROGRAM STUDI D.III GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

ABSTRAK

CINDY N. M. RUMALUTUR

**Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri Di SMA
YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong
x+32 halaman+4 tabel+4 gambar+13 lampiran**

Kekurangan Energi Kronis (KEK) masih menjadi salah satu masalah gizi yang banyak terjadi pada remaja putri di Indonesia. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi risiko KEK pada perempuan usia 15–18 tahun di Indonesia masih tergolong tinggi yaitu sebesar 41,9%, sedangkan di Papua Barat Daya mencapai 23,4%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status gizi berdasarkan indikator LiLA pada remaja putri kelas XI di SMA YPPK Agustinus Kota Sorong.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas XI SMA YPPK Agustinus Kota Sorong sebanyak 146 orang. Penentuan besar sampel dengan rumus Slovin diperoleh sampel 65 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui pengukuran langsung Lingkar Lengan Atas (LiLA) menggunakan pita LiLA, kemudian dianalisis secara deskriptif dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan status gizi responden berdasarkan kategori berisiko dan tidak berisiko KEK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 16 tahun (63%) dan responden berisiko KEK 35%. Temuan ini menunjukkan bahwa risiko KEK masih cukup tinggi pada remaja putri di sekolah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan edukasi gizi serta pemantauan status gizi secara berkala pada remaja putri di lingkungan sekolah guna mencegah terjadinya KEK dan meningkatkan derajat kesehatan remaja.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa risiko KEK terjadi pada remaja terjadi di setiap kelompok usia, oleh karena itu remaja putri diharapkan meningkatkan pengetahuan gizi dan pola makan sehat. Sekolah bekerja sama dengan puskesmas dalam edukasi gizi. Penelitian selanjutnya mengkaji faktor konsumsi, aktivitas fisik, ekonomi keluarga.

Daftar Pustaka : 22 (2014-2025)

Kata Kunci : LiLA, KEK, Remaja Putri

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas hikmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri Di SMA YPPK XI Agustinus Kota Sorong". Laporan ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Berbagai keterbatasan dan kekurangan yang ada dalam laporan ini merupakan refleksi dari ketidaksempurnaan penulis sebagai manusia. Selama proses penyelesaian laporan ini banyak sekali rintangan, namun berkat doa dan dorongan dari orang terdekat menjadi jalan panjang yang penulis lewati lebih mudah. Tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika, M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk kuliah dan menuntut ilmu di kampus Poltekkes Kemenkes Sorong.
2. Bapak La supu, SKM., MPH, selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong, sekaligus selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan kepada penulis selama menyusun laporan.

3. Ibu Sriyanti, S.Gz., M.Si, selaku Ketua Program Studi D.III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan arahan dan masukan kepada peneliti selama menempuh pendidikan di kampus ini.
4. Ibu Yulia Rachamawati, S.KM., M, Gz, selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sampai menyelesaikan laporan ini.
5. Bapak Mustamir Kamaruddin, S. Gz., M.Gz., M. Kes, selaku penguji yang telah berkenan hadir serta memberikan arahan, saran, dan masukan dalam seminar hasil laporan ini.
6. Seluruh staf dosen khususnya Jurusan Gizi Poltekkes Kesehatan Kemenkes Sorong, yang telah memberikan bimbingan, ilmu dan pengalaman serta nasehat yang baik selama penulis menempuh pendidikan di kampus ini.
7. Rasa hormat dan kasih sayang, penulis menyampaikan terimakasih yang mendalam kepada mama tercinta. Meski awalnya penulis tidak ingin melanjutkan kuliah, namun mama dengan keteguhan hati mendorong dan menyakinkan penulis bahwa mama sanggup berjuang dan mencari nafkah agar penulis bisa menyelesaikan kuliah. Mama ingin penulis sebagai anak pertama sekaligus kakak dari lima bersaudara, dapat memiliki gelar dan masa depan yang lebih baik, meskipun tanpa kehadiran sosok laki-laki atau papa di sisi. Penulis menyadari harapan besar yang mama titipkan. Semua doa, kerja keras, dan pengorbanan mama akan selalu menjadi kekuatan terbesar penulis untuk bertahan dan berjuang hingga akhir.

8. Keluarga Kampung Bugis serta sahabat Putri Nurhidayati tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moril maupun material serta menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam menyelesaikan laporan ini.
9. Terakhir untuk diri saya sendiri, Cindy Natania Makdalena Rumalutur. Terimakasih karena sudah bertahan sejauh ini kuat menghadapi tantangan, tidak menyerah meskipun lelah, dan sering kali putus asa atas apa yang diusahakan, tetapi tetap mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah di berikan mendapat imbalan dan limpah rahmat yang berlipat ganda dari Tuhan Yesus Kristus. Akhir kata semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya penulis, Amin.

Sorong, 11 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	.iii
KATA PENGANTAR.	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Remaja.....	4
B. Penilaian Status Gizi.....	5
C. Kekurangan Energi Kronis.....	6
D. Kerangka Teori	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Jenis Penelitian.....	12
B. Populasi dan Sampel Penelitian	12
C. Lokasi dan waktu penelitian.....	13
D. Kerangka Konsep.	13
E. Defenisi Operasional	14
F. Instrument Penilitian	14
G. Teknik Pengumpulan data.....	14
H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	15
I. Etika Penilitian	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil	34
B. Pembahasan.....	36
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

3.1 Definisi Operasional.....	18
4.1 Distribusi Frekuensi Umur Responden	22
4.2 Distribusi Frekuensi LiLA Responden	22
4.3 Distribusi Frekuensi LiLA Menurut Umur.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pita LiLA	10
Gambar 2.2 Cara Mengukur LiLA	10
Gambar 2.3 Kerangka Teori	14
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Etik

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian

Lampiran 4. Lembar Kontrol Mengikuti Seminar

Lampiran 5. Lembar Konsultasi Proposal

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Waktu Proposal

Lampiran 7. Berita Acara Perbaikan Proposal

Lampiran 8. Lembar Konsultasi LTA

Lampiran 9. Lembar Persetujuan Waktu LTA

Lampiran 10. Berita Acara Perbaikan LTA

Lampiran 11. *Informed Consent*

Lampiran 12. Master Tabel

Lampiran 13. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja merupakan salah satu kelompok usia yang berisiko mengalami masalah gizi dan kesehatan, terutama karena mereka sedang mengalami transisi dari anak-anak menuju ke dewasa. Masalah gizi yang sering di alami pada usia remaja, terutama pada remaja putri adalah kekurangan asupan zat gizi yang dapat menyebabkan gizi buruk, anemia, kekurangan energi protein, serta Kekurangan energi kronis (KEK), (dewi & martini, 2021). Kekurangan energi kronis (KEK) merupakan suatu keadaan dimana status gizi seseorang berada pada kondisi yang kurang baik dan telah berlangsung lama menahun (kronis) sehingga menimbulkan gangguan kesehatan (fakhriyah *et al.*, 2021).

Data dari berbagai daerah di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi KEK masih menjadi masalah, terutama wanita subur dan remaja. Berdasarkan hasil Survei kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, Prevalensi kekurangan energi kronis (KEK) cukup tinggi, yaitu 41,9% pada perempuan usia 15-18 tahun yang tidak hamil, 53,2% pada anak sekolah tidak hamil, dan 23,4% pada perempuan tidak hamil di Papua Barat Daya. Data ini menunjukkan bahwa masalah KEK, khususnya pada remaja putri masih menjadi masalah yang penting, karena berdampak pada kesehatan, belajar, dan perkembangan mereka di masa depan.

Lingkar lengan atas (LiLA) merupakan salah satu indikator antropometri yang di gunakan untuk menilai status gizi, khususnya pada populasi wanita dewasa. LiLA

dapat memberikan informasi cadangan lemak dan massa otot, yang penting untuk menilai status gizi secara keseluruhan (kementrian kesehatan RI, 2019). Ukuran LiLA yang rendah, terutama kurang dari 23,5 cm pada wanita dewasa, sering di gunakan sebagai indikator resiko kekurangan energi kronis. (ariyani, achadi, & irawati,n.d.).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan kondisi di mana seseorang mengalami kekurangan asupan energi atau gizi dalam jangka waktu yang lama, yang di tandai dengan nilai LiLA (Lingkar lengan atas) $< 23,5$ cm pada Wanita usia subur. Remaja putri sangat rentan mengalami KEK karena mereka mengalami pertumbuhan yang sangat cepat dan mulai mengalami menstruasi, sehingga kebutuhan zat gizi meningkat. Jika kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, maka remaja putri bisa mengalami kelelahan, mudah sakit, prestasi menurun, hingga gangguan kesuburan di masa depan (Kemenkes RI,2018). Faktor penyebab terjadinya KEK yaitu pengaruh status gizi, Tingkat ekonomi, penyakit infeksi yang menyertai, pola makan, aktifitas fisik, dan pengetahuan gizi (Darmasetya, 2020).

Penelitian yang di lakukan pada remaja putri SMA di Kota Semarang menunjukan bahwa prevalensi KEK mencapai 52,38%. (Setyawatie *et al.*,2023). Hasil serupa juga di temukan oleh (Suarjana *et al.*, 2020), di Kabupaten Karangasem Provinsi Bali mencapai (35,2%), sementara itu, penelitian oleh (Azimah Hidayati *et al.*, 2021) di Pegandengan, Kecamatan Tangerang mencapai 58,6% remaja putri berisiko KEK, dengan hasil Prevalensi KEK secara nasional merupakan gambaran resiko KEK pada remaja putri masih menjadi tantangan di

beberapa daerah di Indonesia, tidak terkecuali di Kota Sorong. Salah satu sekolah favorit yang berada di Kota Sorong yaitu SMA YPPK Agustinus. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA pada remaja putri di SMA tersebut khususnya kelas XI.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, yaitu Bagaimana Gambaran Status gizi Berdasarkan Indikator LiLA pada remaja putri di SMA YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA pada remaja putri di SMA YPPK Kelas XI Agustinus Kota Sorong.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui karakteristik usia remaja putri SMA YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong.
- b. Untuk mengetahui gambaran status gizi berdasarkan indikator LiLA Pada Remaja Putri SMA YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian tentang Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri SMA YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong.

2. Bagi Instusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi pihak sekolah dalam memperhatikan Kesehatan dan status gizi, serta mendorong adanya program Kesehatan di sekolah.

3. Bagi Responden

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan responden mengenai status gizi responden

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja atau *adolescence* di artikan sebagai “tumbuh menjadi dewasa”. Pada masa ini individu melakukan eksplorasi psikologis untuk menentukan identitas diri. Remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Menurut World Health Organization (WHO,2014), remaja adalah individu dengan rentang usia 10-19 tahun. Masa ini penting karena terjadi percepatan pertumbuhan fisik, perkembangan organ reproduksi, serta pola pikir menuju dewasa.

2. Karakteristik Remaja (usia)

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI 2015) mendefinisikan remaja sebagai kelompok usia 10 tahun sampai sebelum usia 18 tahun. Pada tahap ini, kebutuhan gizi meningkat karena adanya pertumbuhan cepat (*growt spurt*). Kekurangan asupan gizi, terutama energi dan protein, dapat meningkatkan Status gizi berdasarkan indikator LiLA , khususnya pada remaja putri.

Selain itu menurut Santrock (2012), remaja di bagi menjadi tiga tahanan perkembangan, yaitu :

- a. Remaja awal (12-15 tahun)

Di tandai dengan awal pubertas, perubahan fisik cepat, serta mulai terbentuknya identitas diri.

b. Remaja pertengahan (15-18 tahun)

Terjadi perubahan fisik lebih nyata, meningkatnya peran kelompok sebaya, serta pencarian kemandirian.

c. Remaja akhir (18-22 tahun)

Perkembangan fisik mendekati sempurna, identitas diri semakin matang dan mulai memikirkan masa depan.

Siswa SMA umumnya berada pada tahap remaja pertengahan hingga akhir (15-18 tahun). Pada tahap ini, kebutuhan energi sangat tinggi. Jika tidak terpenuhi maka remaja putri berisiko mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), yang dapat mempengaruhi Kesehatan, prestasi belajar, serta berdampak pada masa reproduksi mendatang.

B. Penilaian Status Gizi

Penilaian langsung dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran pada aspek-aspek yang menjadi indikator dalam penilaian status gizi, yang kemudian di bandingkan dengan standar baku yang ada. Pengukuran status gizi dapat di lakukan secara langsung dan tidak langsung (Danty *et al.*,2019).

1. Penilaian Status Gizi Langsung

a. Antropometri

Penilaian antropometri adalah salah satu metode penilaian status gizi yang variabelnya adalah ukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas (LILA), dan sebagainya.

b. Klinis

Klinis adalah metode yang penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi dapat dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi.

c. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia dilakukan dalam sebuah laboratorium. Metode ini digunakan untuk mendeteksi berbagai defisiensi zat gizi yang ada didalam tubuh.

d. Biofisik

Pemeriksaan biofisik merupakan salah satu penilaian status gizi dengan melihat kemampuan fungsi jaringan yang dapat digunakan dalam keadaan tertentu, seperti kejadian buta senja.

2. Penilaian tidak langsung

a. Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi adalah kegiatan pengumpulan data yang variabel penelitian yang berkaitan dengan bentuk, Jenis, jumlah, dan frekuensi makanan, minuman, serta suplemen yang dikonsumsi individu atau kelompok dalam (waktu singkat), kemudian dibandingkan dengan angka kecukupan gizi.

b. Statistik Vital

Metode statistik vital dilakukan dengan menganalisis data statistik seperti jumlah angka kematian akibat penyakit tertentu dan data lainnya yang ada kaitannya dengan gizi.

c. Faktor ekologi

Pengukuran status gizi dengan metode ekologi dilakukan dengan mengidentifikasi faktor yang berinteraksi atau berhubungan dengan masalah gizi.

C. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

1. Definisi Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan Energi kronis (KEK) adalah kondisi Dimana seseorang mengalami kekurangan energi dalam jangka waktu yang lama. Pada remaja putri, Kekurangan Energi Kronis (KEK) umumnya di ukur menggunakan Lingkar Lengan Atas (LiLA). Ukuran LiLA $<23,5$ cm, maka remaja putri berisiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan jika ukuran $\geq 23,5$ cm termasuk kategori tidak berisiko Kekurangan Energi kronis KEK (Kemenkes RI, 2017).

Remaja putri dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) berpotensi mengalami gangguan kesehatan seperti kelelahan, penurunan imunitas, hingga gangguan pada fungsi reproduksi. Dalam jangka Panjang, Kekurangan Energi Kronis (KEK) juga meningkatkan risiko komplikasi saat kehamilan dan melahirkan.

2. Cara pengukuran LiLA

Untuk menentukan seseorang mengalami kekurangan energi kronis atau tidak, ada alat ukur yang dapat di gunakan menjadi indikator penentu, yaitu pita LiLA. Batasan yang di gunakan adalah 23,5 cm.

Langkah-langkah pengukuran LiLA (Sirajuddin, dkk.,2018) :

- a. Pastikan pita LiLA tidak terlipat-lipat atau sobek.
- b. Apabila lengan remaja putri > 33 cm, gunakan meteran kain.
- c. Remaja di minta berdiri tegak tetapi rileks dan otot lengan tidak tegang.
- d. Bertanya kepada remaja putri untuk mengetahui lengan mana yang lebih sering di gunakan.
- e. Baju pada lengan yang tidak sering di gunakan di singsikan ke atas sampai pangkal bahu terlihat atau sampai lengan atas tidak tertutup.
- f. Tentukan posisi pangkal bahu.
- g. Tentukan ujung siku dengan cara menekuk siku dan dilipat dengan telapak tangan ke arah perut.
- h. Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku menggunakan pita LiLA atau meteran, dan beri tanda.
- i. Lingkaran pita LiLA sesuai tanda yang telah di buat.
- j. Masukkan ujung pita di lubang yang ada pada pita LiLA.
- k. Pita LiLA di tarik dengan perlahan jangan terlalu ketat ataupun longgar.
- l. Baca angka yang di tutupi oleh tanda panah pada pita LiLA.
- m. Catat hasil pengukuran.



Gambar 2.1 Pita LiLA
Sumber : Data Primer (2026)



Gambar 2.2 cara mengukur LiLA
Sumber: Kementerian Kesehatan RI. (2020)

3. Penyebab Kekurangan Energi Kronis (KEK)

a. Penyebab langsung (UNICEF, 2021)

1. Asupan gizi

Remaja sering mengalami masalah gizi akibat pola makan yang tidak seimbang. Mereka cenderung melewatkan sarapan, memilih sarapan cepat saji, atau mengonsumsi makanan tinggi kalori namun rendah zat gizi esensial. Kekurangan energi, protein, vitamin, dan mineral dapat menyebabkan tubuh tidak mampu memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan, perkembangan, serta aktivitas sehari-hari.

2. Penyakit infeksi

Penyakit infeksi seperti diare, ISPA dan TBC dapat meningkatkan kebutuhan energi tubuh. Selain itu, infeksi menurunkan nafsu makan dan mengganggu penyerapan zat gizi di usus. Akibatnya, remaja dengan penyakit infeksi lebih berisiko mengalami defisit energi yang berlanjut pada KEK.

b. Penyebab tidak langsung (UNICEF, 2020)

1. Status ekonomi

Remaja dari keluarga dengan pendapatan rendah sering mengalami keterbatasan akses terhadap makanan bergizi. Hal ini membuat mereka lebih memilih makanan murah dengan kualitas gizi rendah, sehingga meningkatkan risiko KEK.

2. Pengetahuan gizi

Rendahnya pengetahuan remaja tentang gizi dan pola makan sehat, membuat remaja cenderung mengikuti tren diet atau pola makan tidak seimbang yang akhirnya berakibat pada kurang asupan energi.

3. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang tinggi seperti belajar, olahraga atau kegiatan ekstrakurikuler, dapat meningkatkan kebutuhan energi. Jika kebutuhan energi tersebut tidak diimbangi dengan asupan gizi yang cukup, maka remaja putri berisiko mengalami.

4. Kesehatan dan reproduksi

Remaja putri dengan menstruasi atau kehamilan usia dini berisiko lebih tinggi mengalami KEK.

5. Pengaruh lingkungan teman sebaya

Lingkungan sekolah maupun teman sebaya mempengaruhi pola makan remaja. Banyak remaja mengikuti tren diet ekstrem atau kebiasaan jajan yang rendah gizi dapat memicu kekurangan energi kronis.

4. Dampak KEK Pada Remaja Putri

Dampak KEK tidak hanya dirasakan pada saat masa remaja, tetapi juga pada masa dewasa dan reproduksi. Remaja putri dengan KEK berisiko mengalami:

a. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan

KEK menyebabkan pertumbuhan tinggi badan dan berat badan tidak optimal. Remaja putri dengan KEK cenderung bertubuh kurus, pendek, serta memiliki massa otot rendah (Kemenkes RI, 2017).

b. konsentrasi dan prestasi belajar

Kekurangan energi membuat remaja mudah lelah, kurang fokus, dan mengalami penurunan prestasi akademik. Energi yang tidak cukup mempengaruhi fungsi otak dan kemampuan belajar (WHO, 2014).

c. Menurunnya daya tahan tubuh

Remaja putri dengan KEK lebih rentan terhadap infeksi karena sistem imun melemah akibat kurangnya zat gizi penting seperti protein, vitamin, dan mineral (Almatsier, 2019).

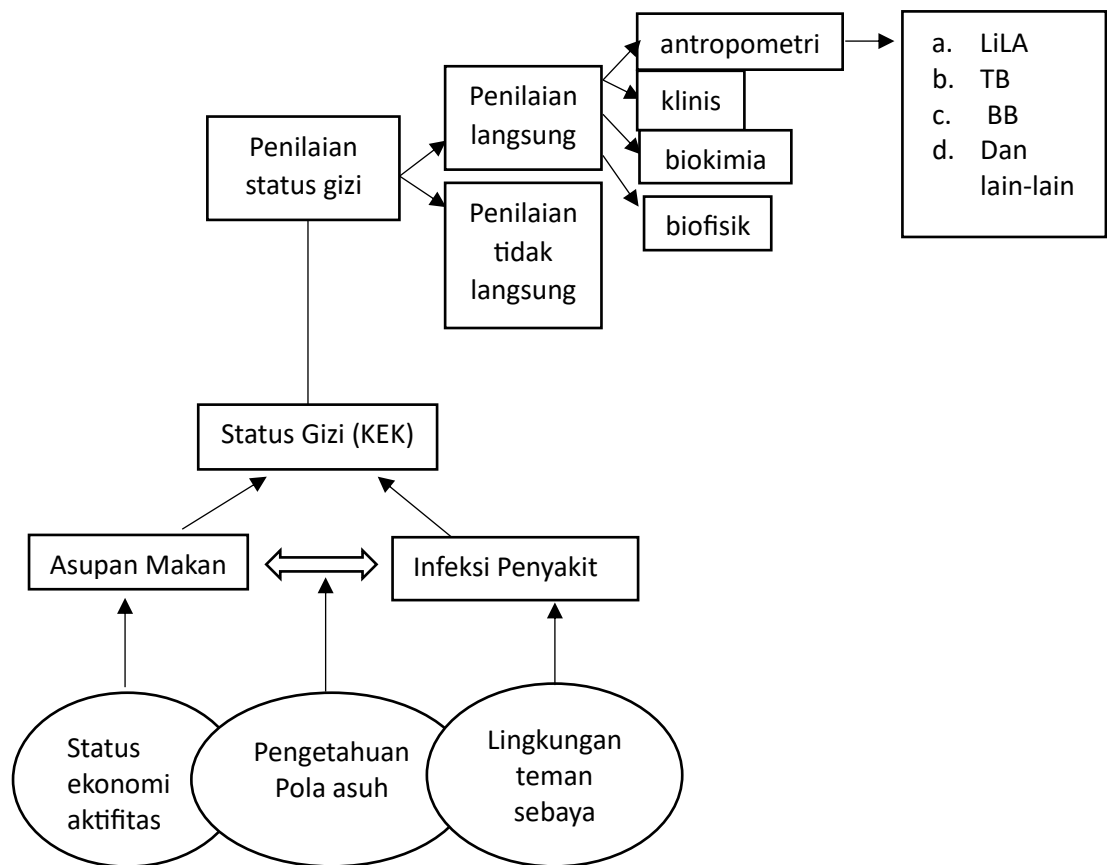
d. Gangguan kesehatan reproduksi

Kekurangan Energi Resiko (KEK) dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi, keterlambatan pubertas, atau menstruasi tidak teratur. Hal ini berhubungan dengan rendahnya cadangan energi dan zat gizi dalam tubuh.

D. Kerangka Teori

Kerangka teori pada gambar ini menggambarkan bahwa status gizi (KEK) dapat di nilai melalui penilaian langsung (antropometri seperti LILA, TB, BB, klinis, biokimia, dan biofisik) maupun penilaian tidak langsung. Status gizi di pengaruhi oleh asupan makan dan infeksi penyakit, sedangkan kedua faktor tersebut juga

di pengaruhi oleh penyebab tidak langsung yaitu status ekonomi, aktivitas, pengetahuan, pola asuh, serta lingkungan dan teman sebaya. Semua faktor ini saling berkaitan dan berperan penting dalam menentukan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja.



Gambar 2.3 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi dari UNICEF(1998) dan Supariasa(2016)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan karena tujuan penelitian ini adalah menggambarkan status gizi remaja putri, khususnya status gizi berdasarkan indikator LiLA, berdasarkan hasil pengukuran lingkaran lengan atas atau Lila. Penelitian ini tidak mencari hubungan sebab akibat, melainkan memaparkan hasil apa adanya dalam bentuk angka, frekuensi dan presentasi.

Pendekatan *cross-sectional* berarti pengambilan data dilakukan pada satu waktu tertentu, sehingga gambaran status gizi berdasarkan indikator LiLA pada remaja putri di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong dapat diketahui pada saat penelitian berlangsung. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh data secara cepat, sederhana dan efisien .

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi remaja putri di kelas XI SMA YPPK Agustinus Kota Sorong yaitu sebanyak jumlah 146 responden yang tersebar pada 4 kelas.

2. Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu pemilihan sampel dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sesuai dengan tujuan penelitian.

a. Kriteria inklusi meliputi :

- 1) Siswi remaja putri kelas XI SMA YPPK Agustinus Kota Sorong.
- 2) Berada pada rentang usia 15 – 18 tahun.
- 3) Bersedia menandatangani lembar *informed consent*.
- 4) Dalam kondisi sehat dan tidak sedang mengalami penyakit akut.
- 5) Tidak memiliki kelainan atau cedera pada lengan yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran Lila.

b. Kriteria eksklusi meliputi :

- 1) Siswi yang tidak hadir pada saat pelaksanaan pengambilan data.
- 2) Responden mengundurkan diri setelah menandatangani *informed consent* saat penelitian.

Jumlah sampel di tentukan dengan menggunakan rumus Slovin (Sevilla *et al.*, 1993) dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 10%.

$$\text{Rumus : } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (146 Responden)

e = Tingkat kesalahan (10% = 0,1)

$$n = \frac{146}{1 + 146(0,1)^2} = \frac{146}{1 + 1,46} = \frac{146}{2,46} = 59,35 \approx 60$$

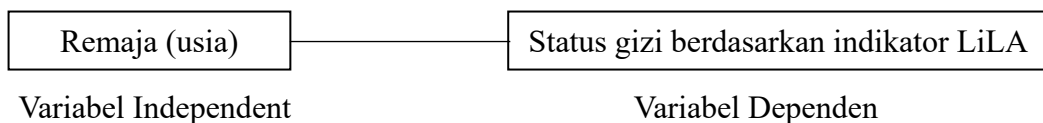
Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 responden, namun untuk menghindari sampel *drop out* sehingga peneliti menambah 5% dari besar sampel, sehingga sampel penelitian ini dibulatkan menjadi 65 responden.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong. Sekolah ini beralamat di Jl. Rajawali No. 43, Kelurahan Malaingkeci, Kecamatan Malaimsimsa. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Februari 2026 di ruang kelas.

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada gambar ini menggambarkan bahwa variabel independen dalam penelitian ini adalah remaja berdasarkan usia, sedangkan variabel dependen adalah Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA. Artinya usia remaja dan Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA dapat mempengaruhi kemungkinan terjadinya KEK.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan mengenai suatu variabel penelitian yang dirumuskan secara spesifik sehingga dapat diamati, diukur, dan digunakan sebagai pedoman dalam proses pengumpulan serta analisis data penelitian (Rakhmatullah, 2025; Nasution, 2025). Definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Skala	Hasil
1.	Usia	lamanya hidup responden (remaja) terhitung sejak lahir hingga saat pengisian kuesioner penelitian (satuan tahun)	Formulir pengumpulan data	Ordinal	1. 15 tahun 2. 16 tahun 3. 17 tahun 4. 18 tahun
2.	Lingkar Lengan Atas (LiLA)	Gambaran keadaan status gizi tubuh responden berdasarkan Lingkar Lengan Atas	Pita LiLA	Ordinal	1. LiLA < 23,5 cm : KEK 2. LiLA $\geq$ 23,5 cm : Normal (Dewi, 2023)

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir *informed consent*, formulir pengumpulan data yang memuat tanggal lahir, lingkar lengan atas dan kelas, serta pita ukur Lila.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA), sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak sekolah berupa jumlah siswi kelas XI SMA YPPK Agustinus Kota Sorong. Adapun langkah- langkah pengumpulan data yaitu :

1. Peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian.
2. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada siswi remaja putri yang menjadi responden.

3. Setelah itu, identitas responden di catat dalam lembar kerja penelitian.
4. Melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) menggunakan pita LiLA.
5. Hasil pengukuran dicatat pada lembar kerja penelitian dan dikategorikan KEK (LiLA $<23,5$ cm) atau normal (LiLA $\geq 23,5$ cm).

H. Teknik Pengolahan Data

Data yang di peroleh di olah melalui beberapa tahap agar siap di analisis yaitu:

1. Seleksi Data (*editing*)

Dimana peneliti akan melakukan pengecekan terhadap data yang di peroleh agar tidak terdapat kekeliruan.

2. Pemberian kode (*Coding*)

Setelah dilakukan editing, peneliti memberikan kode tertentu pada tiap-tiap data sehingga memudahkan dalam melakukan analisis data.

3. *Entry* Data.

Entry data adalah masukan data penelitian pada program computer pengolahan data dengan menggunakan Komputer.

4. Pengelompokan data (*Tabulating*)

Menyusun data dalam bentuk table disribusi frekuensi sehingga hasil pengukuran dapat terlihat jelas.

5. Analisis

Data dianalisis secara dekriptif, yaitu dengan menghitung jumlah, frekuensi, dan presentase responden KEK maupun yang tidak.

I. Etika Penelitian

1. Informed consent

Pastikan semua responden memahami tujuan dan manfaat sebelum setuju berpartisipasi secara sukarela

2. Anonymity

mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan di sajikan.

3. Confidentiality

Semua data dan informasi yang telah di dapat atau terkumpul di jamin kerahasiaan oleh peneliti.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

SMA YPPK Agustinus Kota Sorong (NPSN: 60403712) merupakan institusi pendidikan menengah atas swasta terkemuka di Provinsi Papua Barat Daya yang beralamat di Jl. Rajawali No. 43, Kelurahan Malaingke, Kecamatan Malaimsimsa. Sekolah ini memiliki status Akreditasi A dan dipimpin oleh Sekolastika Anugerah Witanti. Hingga tahun ajaran 2025/2026, SMA YPPK Agustinus memiliki populasi peserta didik yang cukup besar dengan total keseluruhan mencapai 697 siswa yang terdistribusi ke dalam tiga tingkatan kelas, yaitu kelas X (10), XI (11), dan XII (12). Secara spesifik, fokus penelitian ini diarahkan pada populasi kelas XI (11) yang berjumlah 264 siswa, terdiri dari 118 siswa laki-laki dan 146 siswa perempuan. Ketersediaan data demografis yang terstruktur serta dukungan fasilitas pembelajaran yang memadai menjadikan sekolah ini sebagai lokasi yang representatif untuk mengamati fenomena masukkan variabel penelitian Anda di lingkungan pendidikan Kota Sorong. Data - data hasil penelitian di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong dapat dilihat sebagai berikut.

1. Gambaran Karakteristik Usia Responden

Gambaran karakteristik berdasarkan Usia responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1. Responden dalam penelitian ini sebagian besar berusia 16 tahun yaitu sebanyak 41 responden (63%).

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi Usia Responden

Usia (Tahun)	n	%
15 tahun	8	12,3
16 tahun	41	63
17 tahun	12	18,5
18 tahun	4	6,2
Total	65	100

Sumber: Data Primer, 2026

2. Gambaran LiLA Pada Responden

Status gizi responden dapat diketahui salah satunya melalui pengukuran LiLA. Gambaran distribusi frekuensi LiLA responden dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi LiLA Responden

LiLA	n	%
KEK	35	53,8
Normal	30	46,2
Total	65	100

Sumber : Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden di SMA YPPK Agustinus Kelas XI Kota Sorong termasuk dalam kategori KEK (Kurang Energi Kronis) sebanyak 35 responden (53,8 %).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi LiLA Menurut Usia Responden

Usia (Tahun)	LiLA				Jumlah
	KEK		Normal		
	n	%	n	%	
15 Tahun	5	62,5	3	37,5	8
16 Tahun	19	46,3	22	53,7	41
17 Tahun	8	66,7	4	33,3	12
18 Tahun	3	75	1	25	4
Jumlah	35	53,8	30	46,2	65

Sumber : Data Primer 2026

Responden penelitian ini terdiri dari berbagai kelompok usia. Adapun distribusi frekuensi LiLA menurut usia responden disajikan pada tabel 4.3 di atas secara keseluruhan, sebanyak 35 orang (53,8%) KEK dan 30 responden (46,2%) normal. Jika dilihat berdasarkan usia presentase resiko kek menurut usia terlihat bahwa yang paling besar presentasenya di usia 18 tahun, 17 tahun, dan 15 tahun yaitu rata – rata di atas 60%. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok usia tersebut, sebagian besar responden berada dalam kondisi KEK.

B. Pembahasan

1. Usia

Penelitian SMA YPPK Agustinus kelas XI melibatkan responden berusia 16 tahun yaitu sebanyak 41 responden (63%), usia 17 tahun berjumlah 12 responden (18,5%), usia 15 tahun sebanyak 8 responden (12,3%), dan usia 18 tahun sebanyak 4 responden (6,2%). Hal ini menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh remaja pertengahan.

Menurut World Health Organization (2014), remaja merupakan kelompok usia 10–19 tahun yang mengalami percepatan pertumbuhan fisik, perubahan hormonal, serta perkembangan psikososial. Usia 15–18 tahun termasuk fase remaja pertengahan, dimana kebutuhan energi dan zat gizi meningkat pesat karena adanya *growth spurt* dan mulai matangnya fungsi reproduksi. Pada usia tersebut remaja putri umumnya sudah mengalami menstruasi secara rutin sehingga kebutuhan energi, protein, dan zat besi menjadi lebih tinggi dibandingkan usia sebelumnya. Oleh karena itu, kelompok usia ini termasuk kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, termasuk Kekurangan Energi Kronis (KEK), apabila asupan tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Selain itu, beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa usia remaja memiliki hubungan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK). Penelitian Setyawatie et al. (2023) pada remaja putri SMA di Kota Semarang menunjukkan prevalensi KEK sebesar 52,38% yang sebagian besar terjadi pada kelompok usia 15–17 tahun. Hasil penelitian Suarjana et al. (2020) di Kabupaten Karangasem, Bali juga menemukan bahwa remaja putri usia 15–17 tahun memiliki prevalensi KEK sebesar 35,2%. Sementara itu, penelitian Azimah Hidayati et al. (2021) di Pegadengan Kabupaten Tangerang melaporkan bahwa sebanyak 58,6% remaja putri berisiko KEK dan sebagian besar berada pada rentang usia remaja pertengahan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelompok usia remaja pertengahan merupakan kelompok yang cukup rentan mengalami

KEK karena pada fase ini terjadi peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi akibat pertumbuhan yang pesat.

2. Gambaran Status Gizi Berdasarkan LiLA

Hasil pengukuran LiLA siswi SMA YPPK Agustinus Kota Sorong Kelas XI yang termasuk dalam kategori KEK ($\text{LiLA} < 23,5 \text{ cm}$) yaitu sebanyak 53,8% (35 responden). Sedangkan yang termasuk kategori normal ($\text{LiLA} > 23,5 \text{ cm}$), sebanyak 46,2% (30 responden). Persentase ini menggambarkan bahwa lebih dari separuh remaja putri di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong mengalami KEK. Angka ini tergolong cukup tinggi dan menunjukkan bahwa masalah status gizi pada remaja putri masih menjadi perhatian serius. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyawatie et al. (2023) yang melaporkan prevalensi KEK pada remaja putri SMA di Kota Semarang sebesar 52,38%, angka yang hampir sama dengan hasil penelitian ini yaitu 53,8%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Azimah Hidayati et al. (2021) di Pegandengan, Kabupaten Tangerang juga menunjukkan bahwa 58,6% remaja putri berisiko mengalami KEK berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA). Selain itu, penelitian Suarjana et al. (2020) di Kabupaten Karangasem, Bali melaporkan prevalensi KEK pada remaja putri sebesar 35,2%. Hal ini menunjukkan bahwa masalah KEK pada remaja putri masih cukup tinggi dan terjadi di berbagai daerah di Indonesia.

Penelitian oleh Hidayati et al. (2021) menemukan bahwa risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) lebih banyak terjadi pada remaja putri usia 16–17 tahun dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Penelitian Suarjana et al. (2020) juga menunjukkan bahwa kelompok usia 15–17 tahun memiliki prevalensi KEK yang cukup tinggi karena berada pada masa pertumbuhan aktif. Hal ini menunjukkan bahwa usia pertengahan remaja, khususnya pada tingkat SMA, merupakan kelompok yang cukup rentan terhadap masalah KEK.

Responden KEK dalam penelitian ini ditemukan hampir pada semua kelompok usia. Meskipun secara persentase usia 18 tahun menunjukkan responden KEK terbanyak, namun jika dilihat dari jumlah responden yang KEK lebih banyak terjadi pada usia 16 tahun. Perbedaan ini disebabkan oleh jumlah responden yang tidak sama pada setiap kelompok usia. Namun demikian, risiko KEK tetap ditemukan pada seluruh kelompok usia dalam penelitian ini.

Tingginya risiko KEK pada usia 16 tahun dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara fisiologis dan perilaku. Secara fisiologis, usia 16 tahun termasuk fase remaja pertengahan yang ditandai dengan percepatan pertumbuhan (*growth spurt*) dan peningkatan kebutuhan energi serta zat gizi. Menurut World Health Organization (2014), masa remaja merupakan periode pertumbuhan pesat kedua setelah masa balita, sehingga kebutuhan energi meningkat signifikan. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi dalam jangka waktu lama, tubuh akan menggunakan cadangan lemak dan massa otot

sebagai sumber energi, yang dapat menyebabkan penurunan ukuran LiLA dan meningkatkan risiko KEK. Selain faktor fisiologis, faktor perilaku dan psikososial juga berperan. *UNICEF* (2020) menyatakan bahwa remaja putri sering terpapar tekanan sosial terkait citra tubuh, tren diet, dan pengaruh teman sebaya yang dapat memengaruhi pola makan. Kebiasaan melewatkan makan utama, memilih makanan cepat saji rendah zat gizi, serta pola konsumsi tidak seimbang dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan energi. Kondisi ini dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada remaja putri.

Persentase ini menggambarkan bahwa lebih dari separuh remaja putri di SMA YPPK Agustinus kelas XI Kota Sorong mengalami KEK. Angka ini tergolong cukup tinggi dan menunjukkan bahwa masalah status gizi pada remaja putri masih menjadi perhatian serius.

Secara teori, Kekurangan Energi Kronik (KEK) terjadi akibat kekurangan asupan energi dalam jangka waktu lama sehingga tubuh menggunakan cadangan energi dan menyebabkan penurunan lemak serta massa otot, yang dapat tercermin dari menurunnya ukuran LiLA pada remaja putri. Menurut World Health Organization (2005), malnutrisi kronik terjadi ketika asupan energi tidak mampu memenuhi kebutuhan metabolik tubuh dalam periode yang lama, terutama pada masa remaja yang mengalami peningkatan kebutuhan energi akibat percepatan pertumbuhan. Pada remaja putri, risiko KEK dipengaruhi oleh faktor perilaku seperti pola makan tidak

teratur, kebiasaan melewatkan sarapan, konsumsi jajanan rendah zat gizi, serta diet yang tidak tepat, sebagaimana ditemukan dalam penelitian Suparmi et al. (2020) yang menunjukkan hubungan signifikan antara kebiasaan sarapan dan status gizi remaja. Aktivitas fisik tinggi tanpa asupan energi yang memadai juga meningkatkan risiko KEK. Selain itu, pengaruh teman sebaya terhadap pola konsumsi makanan tidak sehat turut berkontribusi terhadap ketidakseimbangan energi (Dewi & Hidayat, 2021). Faktor tidak langsung seperti status ekonomi keluarga dan rendahnya pengetahuan gizi juga berperan, karena memengaruhi akses dan pemilihan makanan bergizi, sebagaimana dilaporkan oleh Ramadhani et al. (2019) dan Utami et al. (2022). Dengan demikian, KEK pada remaja putri merupakan hasil interaksi antara faktor fisiologis, perilaku, sosial, dan ekonomi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian tentang gambaran status gizi berdasarkan indikator LiLA pada remaja putri kelas XI SMA YPPK Agustinus Kota Sorong, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik usia remaja putri didominasi oleh usia 16 tahun sebanyak 41 responden (63%), dan paling sedikit usia 18 tahun sebanyak 4 responden (6,2%).
2. Status gizi berdasarkan indikator LiLA menunjukkan sebanyak 35 responden (53,8%) termasuk dalam kategori Kekurangan Energi Kronis (KEK), sedangkan 30 responden (46,2%) kategori normal.

B. Saran

1. Bagi Responden Penelitian

Menambah informasi bagi responden tentang gizi khususnya KEK (kekurangan energi kronis) melalui kerjasama dengan puskesmas atau sosial media.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan besaran sampel tiap kelompok usia yang lebih banyak. Serta mengkaji pola konsumsi makanan, tingkat aktivitas fisik, status ekonomi keluarga, dan tingkat pengetahuan gizi.

3. Bagi Sekolah

Berkerja sama dengan Puskesmas ataupun pihak lain untuk tindak lanjuti mengatasi remaja resiko KEK dalam bentuk edukasi dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2019). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Angesti, A. N. (2023). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Zat Besi dengan Status Gizi (LILA) pada Remaja Putri*. Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan, 12(1), 45–52.
- Azimah Hidayati, A., Muchtar, A., & Nuryanto, N. (2021). *Prevalensi Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri di Pegandengan, Kabupaten Tangerang*. Jurnal Gizi Indonesia, 9(2), 58–66.
- Danty, R., Siregar, A. Y., & Putri, N. (2019). *Metode Penilaian Status Gizi: Tinjauan antropometri, biokimia, klinis, dan biofisik*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas, 14(1), 45–52.
- Darmasetya, D. (2020). *Faktor Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Remaja Putri*. Jurnal Gizi dan Pangan, 15(3), 221–229.
- Dewi, N. K. (2023). *Hubungan Lingkar Lengan Atas (LiLA) dengan Status Gizi Remaja Putri*. Jurnal Riset Kesehatan Nasional, 7(1), 12–19.
- Dewi, A. P., Abdullah, A., Pratiwi, A. R., Kusnaldi, F. F., & Damayanti, S. (2023). *Hubungan Asupan Gizi dan Pengetahuan Gizi dengan LILA (Lingkar Lengan Atas) Remaja Putri di Pekon Pamenang*. Jurnal Gizi Aisyah, 6(1), 77–84.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Profil Kesehatan Remaja Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Gizi Seimbang untuk Remaja*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Petunjuk Teknis Pengukuran Antropometri Gizi*. Jakarta: Direktorat Gizi Kemenkes RI.
- Kristiana, B. L., Wati, D. A., Pratiwi, A. R., & Junita, D. E. (2023). *Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur*. Jurnal Gizi Aisyah, 6(2), 99–106.
- Lestari, D., Wulandari, S., & Pratama, A. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Remaja putri*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 17(3), 201–208.

- Lailiyah, E. J., Munir, M., & Ristanti, I. K. (2024). *Asupan Serat dan Durasi Tidur dengan Status Gizi pada Remaja Putri: Fiber Intake and Sleep Duration with Nutritional Status in Female Adolescent*. Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi, 4(2), 72–78.
- Rahman, S. N., Ryska, H., Irma, I., & Hadju, V. (2025). *Determinan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Remaja Putri di Lokus Stunting Sulawesi Selatan*. Al GIZZAI: Public Health Nutrition Journal, 5(1), 89–98.
- Sari, M., Putri, A., & Handayani, R. (2021). *Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Remaja Putri*. Jurnal Gizi Kesehatan Indonesia, 9(2), 85–92.
- Setyawatie, A., Lestari, W., & Nugraheni, D. (2023). *Prevalensi Kekurangan Energi Kronis pada Remaja Putri SMA di Kota Semarang*. Media Gizi Indonesia, 18(1), 30–37.
- Sirajuddin, S., Wahyuni, D., & Sari, R. (2018). *Cara Praktis Pengukuran Status Gizi Menggunakan Antropometri*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 13(2), 77–85.
- Suarjana, I. K., Adnyana, I. B., & Dewi, I. A. (2020). *Prevalensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri di Kabupaten Karangasem, Bali*. Jurnal Gizi Udayana, 11(2), 101–109.
- Supariasa, I. D. N. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- UNICEF. (2020). *Improving Adolescent Nutrition: A UNICEF strategy*. New York: UNICEF.
- UNICEF. (2021). *Nutrition in Adolescence: Global Framework For Action*. New York: UNICEF.
- World Health Organization. (2005). *Nutrition in Adolescence: Issues and Challenges for The Health Sector*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO). (2014). *Health For The World's Adolescents: A Second Chance In The Second Decade*. Geneva: WHO.

LAMPIRAN

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SORONG
POLTEKKES KEMENKES SORONG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

Nomor: DP.04.03/F.LIII.13.a./411/2026

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Cindy Natania Makdalena Rumalutur
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

**"GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA
PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KOTA SORONG"**

**"OVERVIEW OF NUTRITIONAL STATUS BASED ON LILA INDICATORS IN ADOLESCENT
FEMALES AT YPPK AGUSTINUS SENIOR HIGH SCHOOL, SORONG CITY"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 April 2026 sampai dengan tanggal 03 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period April 03, 2026 until April 03, 2027.

April 03, 2026
Chairperson,

Cory C. Situmorang, M.Keb



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Sorong
 Jalan Basuki Rahmat KM 11
 Sorong, Papua Barat 98418
 Telp. (0981) 524101
 Email: info@poltekkes-sorong.go.id

Nomor : PP.06.02/F.XLV/2827/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

9 Desember 2025

Yth. Kepala Sekolah SMA YPPK ST. Agustinus Kota Sorong
 JL. Rajawali, No. 43, Remu Utara, Malaingke, Distrik Sorong, Kota Sorong

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Semester V (lima) Prodi D.III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong, maka kami mohon Ibu dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian sesuai dengan judul Laporan Tugas Akhir (LTA). Adapun nama mahasiswa nama :

Nama : Cindy Natania M. Rumlatur
 NIM : 51341123016
 Judul : Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LILA Pada Remaja Putri di SMA YPPK ST. Agustinus Kota Sorong

Demikian permohonan kami, atas kebijakan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong,



Butet Agustarika, M.Kep,

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk Verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PERSEKOLAHAN KATOLIK (YPPK)
KEUSKUPAN MANOKWARI - SORONG
SMA YPPK AGUSTINUS
 Jalan Rajawali No.43 Kelurahan Malaingredi, Kecamatan Malaisimsa, Kota Sorong
 Pos-el : smagust_sorong@yahoo.com Website : smagust.sch.id Telepon (0951) 321676
KOTA SORONG - PAPUA BARAT
STATUS : TERAKREDITASI " A "

NSS : 304250501004

NPSN : 60403712

SURAT KETERANGAN Sorong, 25 Februari 2026
NO : 1267/L.18.7.1/SMA.2.3/SK/II/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini

nama : Dra. Sekolastika A. Witanti, M.Pd.
 NUPTK : 5662746647300012
 NIP : 196803301996012001
 pangkat/gol : Pembina TK I /VI B
 jabatan : Kepala Sekolah
 unit kerja : SMA YPPK Agustinus Kota Sorong

Menerangkan bahwa sesungguhnya saudara

nama : Cindy Natania Makdalena Rumlatur
 NIM : 51341123016
 universitas : Poltekkes Kemenkes Sorong
 prodi : D3 Gizi
 jurusan : Gizi
 keterangan : Telah melakukan penelitian dengan menggunakan Pengukuran Lila.

Mahasiswa tersebut benar-benar melaksanakan kegiatan penelitian di SMA YPPK Agustinus Kota Sorong pada tanggal 13 Februari 2026 dengan judul penelitian :

"GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KOTA SORONG".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



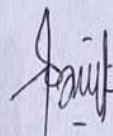
Dra. Sekolastika A. Witanti, M.Pd.
 NIP. 196803301996012001

KONTROL MENGIKUTI SEMINAR

Nama : Cindy. Nafaria. makdarena. Rumanatus
 NIM : 51341123016
 Semester : V

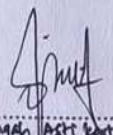
I. Moderator Pada Seminar Proposal

a. Judul LTA : Gambaran pengetahuan Ibu tentang pemberian makanan pendamping aspa-si di wilayah kerja Puskesmas Mirnat Kabupaten Seng
 b. (Nama/NIM): Putri Nur Hidayati (51241123029)
 c. Tanggal: 04-02-2026

Nama & Tanda Tangan Pembimbing I/II

 Ni Nengah Asti Partika Sari, S.G., M.D.

II. Penyanggah Pada Seminar Proposal

a. Judul LTA: Gambaran Status gizi berdasarkan IMT/u pada Persebaran area sekitar Masjid Jemah Sijaloon Klaten C.P.
 b. (Nama/NIM): Afrani Mayoi (51341123023)
 c. Tanggal: 06, Maret, 2026

Nama & Tanda Tangan Pembimbing I/II

 Ni Nengah Asti Partika Sari, S.G., M.D.

III. Audience Pada Seminar Proposal Pada Prodi D.III Gizi

No	Nama Mahasiswa	NIM	Tanggal	Nama Moderator	Paraf Pembimbing I/II
1.	Maria. M. Mia	51341123037	15-09-2025	Angela. M. Lapreng	
2.	Albertha. R. A. Purnanti	51341123012	18-09-2025	Indah Eka	
3.	widiasari. Hasan	5134112302	09-12-2025	Yeyen. Pusyita	
4.	Deni Agustina Suryati	51341123024	15-12-2025	Alexia. Ramanti	
5.	Angela. Lapreng	513411230	19-12-2025	Mudun	
6.	Yulita. M. Sade	51341123004	19-01-2026	Farhanis. Anik	
7.	Indah. Fancara	51341123042	22-01-2026	Stefany Korus	
8.	Rida Afrani	51341123023	23-01-2026	Siti. Fanna	
9.	Putri Nur Hidayati	51341123024	04-02-2026	Cindy. Rumanatus	
10.	Christin. A. Nendrisa	51341123041	09-02-2026	Andi. Ather	

**LEMBAR PERSETUJUAN WAKTU PELAKSANAAN SEMINAR
PROPOSAL PENELITIAN**

Dengan ini menyatakan :

Nama : Cindy Natania Makdalena Rumalutur

NIM : 51341123016

Program Studi : Diploma III Gizi

Disetujui untuk melaksanakan seminar proposal penelitian :

Hari / Tanggal : Rabu, 24 September 2025

Waktu : 16 : 00 WIT

Tempat : Ruang Kelas Prodi D.III Gizi

Dan dengan ini bersedia menghadiri seminar proposal penelitian pada hari pelaksanaan yang telah ditentukan di atas.

Dengan demikian lembar persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Sorong, 24 September 2025

Tim Penilai

Pembimbing I



Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz
NIP. 198607182009122002

Pembimbing II



La Supu, SKM, MPH
NIP. 196906151991031019

Penguji



Mustamir Kamaruddin, S. GZ., M.Kes
NIP.199004122019021001

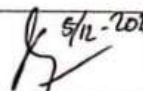
BERITA ACARA PERBAIKAN PROPOSAL

TANGGAL : 24 SEPTEMBER 2025

NAMA : CINDY NATANIA MAKDALENA RUMALUTUR

NIM : 51341122016

JUDUL PROPOSAL / LTA : GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YYPK ST AGUSTINUS KOTA SORONG

No.	Nama	Masukan	Tanda Tangan
1.	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	1. Perbaiki typo nama dosen yang salah di halaman persetujuan 2. Memperbaiki typo-typo di bagian dampak KEK 3. Mempebaiki typo di bagian kerangka teori 4. Memperbaiki typo-typo di bagian jenis penelitian dan kata yang asing dimiringkan 5. Perbaiki jumlah populasi 6. Perbaiki sampel 7. Perbaiki typo di instrumen penelitian 8. Memperbaiki teknik pengumpulan data 9. Merubah lembar penelitian	 08/12/2025
2.	Lasupu, SKM, MPH	1. Menambah instrumen penelitian 2. Perbaiki instrumen penelitian 3. Merubah kata lembar penelitian	 5/12-2025
3.	Mustamir Kamaruddin, S. GZ., M.Kes	1. Memperbaiki judul 2. Menghilangkan sampul yang ke 2 3. Perbaiki daftar pustaka 4. perbaiki typo daftar gambar 5. Bold kata-kata tujuan penelitian 6. perbaiki typo-typo di tujuan penelitian 7. Perbaiki typo di manfaat penelitian 8. Perbaiki typo gambar pita Lila 9. Mempebaiki typo di bagian kerangka teori 10. Perbaiki typo-typo jenis penelitian 11. Perbaiki sampel 12. Perbaiki tempat dan waktu 13. Tambah daftar pustaka 14. Perbaiki lembar penelitian	 16/10/25

LEMBAR KONSULTASI LTA

NAMA : CINDY NATANIA MAKDALENA RUMALUTUR

NIM : 51341123016

JUDUL : GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LILA PADA REMAJA PUTRI DI
SMA YPPK AGUSTINUS KELAS XI KOTA SORONG

No.	Tanggal	Pembimbing I/II	Topik Pembahasan	Saran Pembimbing	Tanda Tangan
1.	25/02/2026	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	Bab V & IV	Revisi	
2.	28/02/2026	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	Bab V	Perbaiki tabel tabulasi	
3.	04/03/2026	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	Bab V	Buat tabel silang	
4.	05/03/2026	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	Abstrak	Tambahkan saran didalam absrak	
5.	06/03/2026	La Supu, SKM, MPH	Bab V & IV	Perbaiki font dan jarak berlebih	
6.	07/03/2026	La Supu, SKM, MPH	Lampiran	Perbaiki Kesimpulan	
7.	08/03/2026	La Supu, SKM, MPH	Bab IV	Lengkapi Lampiran	
8.	09/03/2026	La Supu, SKM, MPH	Bab V & IV	Format sudah oke	

**LEMBAR PERSETUJUAN WAKTU PELAKSANAAN
SEMINAR LAPORSAN TUGAS AKHIR (LTA)**

Dengan ini menyatakan :

Nama : Cindy Natania Makdalena Rumlatur

NIM : 51341123016

Program Studi : Diploma III Gizi

Disetujui untuk melaksanakan seminar proposal penelitian :

Hari / Tanggal : Rabu, 11 Maret 2026

Waktu : 01 : 00

Tempat : Ruang Lab PKG

Dan dengan ini bersedia menghadiri seminar laporan tugas akhir (LTA) pada hari pelaksanaan yang telah ditentukan di atas.

Dengan demikian lembar persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Sorong, 11 Maret 2026

Tim Penilai

Pembimbing I



Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz
NIP. 198607182009122002

Pembimbing II



La Supu, SKM, MPH
NIP. 196906151991031019

Penguji



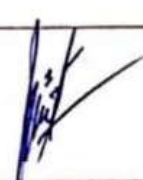
Mustamir Kamaruddin, S. GZ., M.Kes
NIP. 199004122019021001

BERITA ACARA PERBAIKAN LTA

NAMA : CINDY NATANIA MAKDALENA RUMALUTUR

NIM : 51341122016

JUDUL : GAMBARAN STATUS GIZI BERDASARKAN INDIKATOR LiLA PADA REMAJA PUTRI DI SMA YPPK AGUSTINUS KELAS XI KOTA SORONG

No.	Nama	Masukan	Tanda Tangan
1.	Yulia Rachmawati, S.KM., M.Gz	1. Perbaiki nomor halaman. 2. Perbaiki judul dan spasi bagian abstrak 3. Perbaiki spasi dan typo-typo di kata pengantar. 4. Perbaiki tanda baca, typo-typo, spasi dan jarak berlebih. 5. Perbaiki typo-typo, tanda baca di bab 2 6. Halaman 7 jangan kasih lembang kosong bagian bawah. 7. Rubah tulisan angka bagian cara pengukuran LiLA ke abjad. 8. Rubah halaman 10 dari abjad ke angka. 9. Perbaiki tabel 4.3. 10. Perbaiki dan rubah bagian bab V. 11. Perbaiki daftar pustaka dan master tabel.	
2.	La Supu, SKM, MPH	1. Ganti sampul tulisan proposal dengan Laporan Tugas Akhir. 2. Spasi berlebih di kata pengantar. 3. Spasi berlebih di bab V	
3.	Mustamir Kamaruddin, S. GZ., M.Kes	1. Bagian abstrak di isi berapa jumlah responden usia 16 tahun. 2. Rubah penulisan kata inklusi dan eksklusi. 3. Pisahkan kata diruang bagian tempat penelitian. 4. Perbaik tabel 4.1, 4.2 dan 4.3 5. Bab V kasih singkat padat dan jelas. 6. Perbaiki nomor halaman. 7. Berikan penjelasan di setiap foto di bab dokumentasi.	 29/6/26

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

TTL :

Alamat :

No Hp :

Kelas :

Setelah memperoleh penjelasan dengan ini saya menyatakan bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden pada penelitian yang berjudul “Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LiLA Pada Remaja Putri Di SMA YPPK St Agustinus Kota Sorong”. Saya tidak mendapat paksaan dari pihak manapun dan dengan sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini. Adapun bentuk kesediaan saya adalah bersedia di temui, mengisi, dan mengikuti keterangan yang di perlukan dalam penelitian ini.

Demikian persetujuan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Saya sangat memahami partisipasi ini akan memberikan banyak manfaat untuk kepentingan pendidikan serta pengembangan ilmu pengetahuan yang terjaga kerahasiaannya.

Sorong, 13 februari 2026

Responden

MASTER TABEL

No	Inisial	Usia	LiLA (cm)	Kode	Keterangan
1	MY	16	25,2	1	Normal
2	OS	16	25,5	1	Normal
3	AM	17	19,2	2	KEK
4	YS	18	23,8	1	Normal
5	TK	17	24,8	1	Normal
6	AS	18	21	2	KEK
7	AW	15	22	2	KEK
8	CT	16	22,8	2	KEK
9	RS	16	31	1	Normal
10	GE	15	21,3	2	KEK
11	GW	16	33,8	1	Normal
12	CW	16	27,5	1	Normal
13	NW	17	26,3	1	Normal
14	WH	17	20,6	2	KEK
15	JL	16	19	2	KEK
16	VW	16	21	2	KEK
17	AI	16	26,2	1	Normal
18	AB	16	22	2	KEK
19	PL	16	31,3	1	Normal
20	KT	16	28,6	1	Normal
21	TI	15	23,7	1	Normal
22	IK	16	23	2	KEK
23	PK	16	25,2	1	Normal
24	GS	16	19,5	2	KEK
25	VI	16	23,6	1	Normal
26	OK	16	21,5	2	KEK
27	CK	16	25,3	1	Normal
28	MK	16	31,8	1	Normal
29	AH	15	28	1	Normal
30	DI	16	23,8	1	Normal
31	KS	16	26,5	1	Normal
32	GK	16	33,6	1	Normal

33	TK	17	30,2	1	Normal
34	SK	16	23,4	2	KEK
35	MS	15	23,4	2	KEK
36	MA	16	22,6	2	KEK
37	HD	16	21,5	2	KEK
38	DS	16	23,5	1	Normal
39	YI	17	23,3	2	KEK
40	PS	16	24,8	2	KEK
41	MP	16	21,2	2	KEK
42	GM	15	25,5	1	Normal
43	TS	16	20,8	2	KEK
44	VD	16	19,7	2	KEK
45	MB	17	24,3	2	KEK
46	SL	16	21,4	2	KEK
47	SM	17	21,5	2	KEK
48	GW	16	22,8	2	KEK
49	CA	15	21	2	KEK
50	MA	16	21,3	2	KEK
51	VL	16	26	1	Normal
52	NT	15	21	2	KEK
53	NK	16	22,5	2	KEK
54	WM	16	24,5	1	Normal
55	FM	17	23	2	KEK
56	CM	16	25,5	1	Normal
57	JN	17	22	2	KEK
58	FY	18	21,3	2	KEK
59	ET	17	19,5	2	KEK
60	PW	18	20	2	KEK
61	KL	16	21,8	2	KEK
62	MK	16	24,5	1	Normal
63	KM	17	27,5	1	Normal
64	CL	16	39	1	Normal
65	MO	16	24,3	1	Normal

DOKUMENTASI



1. Pembagian *Informed*



2. Mengangkat lengan baju responden



3. Menentukan titik tulang bahu responden



4. Mengukur panjang bahu responden



5. Memberi tanda bagian tengah lengan responden



6. Mengukur lingkaran lengan responden



7. Melihat hasil LiLA responden