

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN MIKRO  
PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DAN NORMAL DI  
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
KOTA BATU**

**LAILATUL QIZKIYA RAMADHANI  
P17110224092**

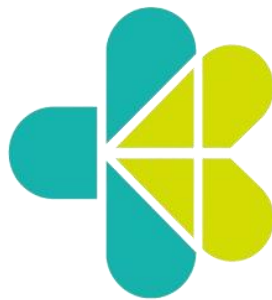


**Kemenkes  
Poltekkes Malang**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MALANG  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 GIZI  
TAHUN 2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN MIKRO  
PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DAN NORMAL DI  
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
KOTA BATU**



**Kemenkes  
Poltekkes Malang**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Gizi

**LAILATUL QIZKIYA RAMADHANI  
P17110224092**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MALANG  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 GIZI  
TAHUN 2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

“PERBEDAAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN MIKRO PADA  
REMAJA PUTRI ANEMIA DAN NORMAL DI  
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
KOTA BATU”

Disusun Oleh  
LAILATUL QIZKIYA RAMADHANI  
P17110224092

Telah dipertahankan di hadapan Penguji dan disetujui pada tanggal :  
26 Mei 2025

Ketua Penguji,



Endang Widajati, SST, M.Kes  
NIP. 196701201991032001

Politeknik Kesehatan Malang  
Ketua Jurusan Gizi,



Ibnu Fajar, SKM, M.Kes  
NIP.196610181989031001

Anggota Penguji (Pembimbing),



Fifi Luthfiah, SST.M.Kes  
NIP. 197404082001122001

Politeknik Kesehatan Malang  
Ketua Program Studi D3 Gizi,



Maryam Razak, STP, M.Si  
NIP.197011191994032001


## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama : Lailatul Qizkiya Ramadhani**

**NIM : P17110224092**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 21 Mei 2025**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Perbedaan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro pada Remaja Putri Anemia dan Normal di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Batu”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Gizi pada Program Studi Diploma Tiga Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Malang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
2. Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
3. Ketua Program Studi Diploma Tiga Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
4. Endang Widajati, SST, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji.
5. Fifi Luthfiyah, SST.M.Kes selaku Anggota Dewan Penguji sekaligus dosen pembimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, dengan kerendahan hati penulis mengharap saran dan kritik yang membangun sebagai penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Harapannya, karya tulis ilmiah ini dapat digunakan sebagai penambah wawasan bagi pembaca dan bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Malang, 18 April 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis.....	5
2. Manfaat Praktis .....	5
E. Kerangka Konsep.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Hemoglobin .....	7
1. Definisi Hemoglobin.....	7
2. Proses Pembentukan Hemoglobin .....	7
B. Anemia.....	8
1. Definisi Anemia.....	8
2. Anemia pada Remaja Putri .....	8
3. Patofisiologi Anemia .....	9
4. Karakteristik dan Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri.....	10
C. Asupan Zat Gizi.....	15
1. Zat Gizi Makro.....	15
2. Zat Gizi Mikro .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel .....	25
D. Definisi Operasional.....	26
E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
F. Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	28
1. Cara Pengolahan Data.....	28
2. Cara Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Identifikasi Karakteristik Responden .....	31
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Status Anemia.....	31
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	32
3. Karakteristik Remaja Putri Berdasarkan Status Gizi.....	33
4. Karakteristik Remaja Putri Berdasarkan Riwayat Penyakit .....	35
5. Karakteristik Remaja Putri Berdasarkan Pola Menstruasi.....	37
6. Karakteristik Remaja Putri Berdasarkan Riwayat Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) .....	40
B. Gambaran Konsumsi Zat Gizi Makro dan Mikro pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal .....	41
1. Gambaran Konsumsi Karbohidrat .....	42
2. Gambaran Konsumsi Lemak .....	44
3. Gambaran Konsumsi Protein .....	46
4. Gambaran Konsumsi Zat Besi .....	49
5. Gambaran Konsumsi Vitamin C.....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>57</b>
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

<b>Tabel 1.</b> Klasifikasi Status Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin .....	7
<b>Tabel 2.</b> Kategori Status Gizi Berdasarkan Indikator IMT/U .....	11
<b>Tabel 3.</b> Angka Kecukupan Karbohidrat.....	16
<b>Tabel 4.</b> Angka Kecukupan Protein.....	17
<b>Tabel 5.</b> Angka Kecukupan Lemak .....	19
<b>Tabel 6.</b> Angka Kecukupan Zat Besi.....	22
<b>Tabel 7.</b> Bahan Makanan Sumber Zat Besi Heme dan Non Heme .....	23
<b>Tabel 8.</b> Angka Kecukupan Vitamin C .....	24
<b>Tabel 9.</b> Definisi Operasional.....	26
<b>Tabel 10.</b> Klasifikasi Status Anemia .....	28
<b>Tabel 11.</b> Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Indikator IMT/U .....	28
<b>Tabel 12.</b> Klasifikasi Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro .....	30
<b>Tabel 13.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin.....	31
<b>Tabel 14.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Usia .....	32
<b>Tabel 15.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi.....	33
<b>Tabel 16.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Infeksi .....	36
<b>Tabel 17.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Menstruasi .....	38
<b>Tabel 18.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Menstruasi .....	39
<b>Tabel 19.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) .....	40
<b>Tabel 20.</b> Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dan Mikro .....	41
<b>Tabel 21.</b> Rerata Tingkat Konsumsi Karbohidrat Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	43
<b>Tabel 22.</b> Rerata Tingkat Konsumsi Lemak Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	45
<b>Tabel 23.</b> Rerata Tingkat Konsumsi Protein Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	48
<b>Tabel 24.</b> Rerata Tingkat Konsumsi Zat Besi Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	52
<b>Tabel 25.</b> Rerata Tingkat Konsumsi Vitamin C Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<b>Gambar 1.</b> Gambaran Asupan Karbohidrat pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	43
<b>Gambar 2.</b> Gambaran Asupan Lemak pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	45
<b>Gambar 3.</b> Gambaran Asupan Protein pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	48
<b>Gambar 4.</b> Gambaran Asupan Zat Besi pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	52
<b>Gambar 5.</b> Gambaran Asupan Vitamin C pada Kelompok Anemia dan Kelompok Normal.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian.....	65
<b>Lampiran 2.</b> Instrumen Penelitian .....	66
<b>Lampiran 3.</b> Karakteristik Responden.....	69
<b>Lampiran 4.</b> Rata-Rata Hasil Recall 2x24 Jam Zat Gizi Makro .....	71
<b>Lampiran 5.</b> Rata-Rata Hasil Recall 2x24 Jam Zat Gizi Mikro .....	73
<b>Lampiran 6.</b> Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	74