

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA  
PADA REMAJA PUTRI SMK N 1 SAMIGALUH TAHUN 2025**



**NEVERINDA INDRASTI PUTRI  
P71242324116**

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
2025**

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA  
PADA REMAJA PUTRI SMK N 1 SAMIGALUH  
TAHUN 2025**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Kebidanan



**NEVERINDA INDRASTI PUTRI  
P71242324116**

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
2025**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

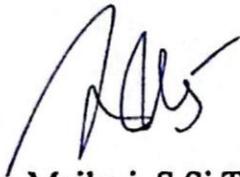
Skripsi  
"Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMK  
N 1 Samigaluh Tahun 2025"

Disusun oleh:  
NEVERINDA INDRASTI PUTRI  
P71242324116

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:  
17 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. Niken Meilani, S.Si.T., M.Kes  
NIP. 198205302006042002

Pembimbing Pendamping



Munica Rita H., S.Si.T., Bdn. M.Kes  
NIP. 198005142002122001

Yogyakarta, 17 Juni 2025...

Ketua Jurusan Kebidanan,  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.Si.T., M.Keb  
NIP. 197511232002122002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA  
PADA REMAJA PUTRI SMK N 1 SAMIGALUH  
TAHUN 2025”**

Disusun Oleh  
**NEVERINDA INDRASTI PUTRI**  
NIM. P71242324116

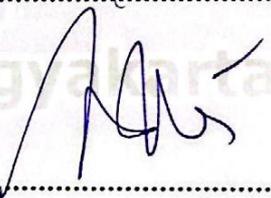
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal: 23 Juni 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Yulianti Eka P., S. ST, M.P.H  
NIP. 198107052002122001

  
(.....)

Anggota,  
Dr. Niken Meilani, S.Si.T., M.Kes  
NIP. 198205302006042002

  
(.....)

Anggota,  
Munica Rita H., S.Si.T., Bdn., M. Kes  
NIP. 198005142002122001

  
(.....)

Yogyakarta, 25 Juni 2025

Ketua Jurusan Kebidanan,  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.Si.T., M.Keb  
NIP.197511232002122002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Neverinda Indrasti Putri

NIM : P712423242116

Tanda Tangan :



Tanggal : ..11 Juni 2025..

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Neverinda Indrasti Putri

NIM : P71242324116

Program Studi : Sarjana Terapan Kebidanan

Jurusan : Kebidanan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

“Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMK N 1 Samigaluh Tahun 2025”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta 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 : Yogyakarta

Pada tanggal : ..11 Juni 2025.....

Yang menyatakan



(Neverinda Indrasti Putri)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh Tahun 2025” dalam rangka untuk mencapai gelar sarjana terapan kebidanan pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.Si.T., M.Keb selaku Ketua Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti serta menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan.
3. Dr. Sujiyatini, S.Si.T., M.Keb selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan.
4. Dr. Niken Meilani, S.Si.T, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Munica Rita H., S.Si.T.,Bdn., M.Kes selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Yuliasti Eka P., S. ST, M.P.H selaku ketua dewan penguji yang telah menguji dan memberikan masukan dalam ujian skripsi.
7. Orang Tua yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Saudara yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

9. Kepala Puskesmas Samigaluh II yang telah memberikan ijin untuk sekolah dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kepala Sekolah SMK N 1 Samigaluh yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
11. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Dan semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 25 Juni 2025

Peneliti

## DAFTAR ISI

|  | Halaman                                      |
|--|--|
| HALAMAN JUDUL .....  | i  |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....   | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....  | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | v  |
| KATA PENGANTAR .....   | vi   |
| DAFTAR ISI .....   | viii   |
| DAFTAR TABEL .....   | x  |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xii  |
| ABSTRAK .....  | xiii   |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1  |
| A. Latar Belakang .....  | 1  |
| B. Rumusan Masalah .....   | 4  |
| C. Tujuan Penelitian .....   | 5  |
| D. Ruang Lingkup .....   | 6  |
| E. Manfaat Penelitian .....  | 7  |
| F. Keaslian Penelitian .....   | 8  |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....  | 10   |
| A. Telaah Pustaka .....  | 10   |
| B. Kerangka Teori .....  | 59   |
| C. Kerangka Konsep .....   | 60   |
| D. Hipotesis Penelitian .....  | 61   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....  | 62   |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....   | 62   |
| B. Rancangan Penelitian .....  | 63   |
| C. Populasi dan Sampel .....   | 64   |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian .....   | 66   |
| E. Variabel Penelitian .....   | 67   |
| F. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....                                    | 67   |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....   | 70   |
| H. Instrumen dan Bahan Penelitian .....  | 71   |
| I. Prosedur Penelitian .....   | 73   |
| J. Manajemen Data .....  | 76   |
| K. Etika Penelitian .....  | 80   |
| L. Kelemahan Penelitian .....  | 82   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 83   |
| A. Hasil Penelitian .....  | 83   |
| B. Pembahasan .....  | 91   |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....   | 100  |
| A. Kesimpulan .....  | 100  |
| B. Saran .....   | 102  |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 106  |

LAMPIRAN ..... 113

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian.....  | 8       |
| Tabel 2. Kriteria Anemia .....   | 18      |
| Tabel 3. Kategori IMT/U untuk usia 5-18 tahun.....   | 27      |
| Tabel 4. Kategori IMT menurut WHO .....  | 27      |
| Tabel 5. Variabel Penelitian .....   | 68      |
| Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Siswi di SMK N 1 Samigaluh.....  | 83      |
| Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh .....   | 84      |
| Tabel 8. Distribusi Frekuensi pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, ukuran lingkaran lengan atas, usia <i>menarche</i> , lama menstruasi, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah Kejadian Anemia Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh..... | 85      |
| Tabel 9. Tabulasi Silang Variabel Independen dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh.....   | 86      |
| Tabel 10. Regresi Logistik Faktor yang Paling Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh .....  | 90      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Conceptual framework for anemia among reproductive age women (A. Jenit Osborn, G. M. Muhammad, S. L. Ravishankar, 2018) ..... | 59      |
| Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian .....  | 60      |
| Gambar 3. Rancangan Penelitian .....  | 63      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Anggaran Penelitian .....                   | 114     |
| Lampiran 2. Jadwal Penelitian.....                      | 115     |
| Lampiran 3. Penjelasan untuk mengikuti penelitian.....  | 116     |
| Lampiran 4. Formulir Persetujuan menjadi Responden..... | 119     |
| Lampiran 5. Kuesioner.....                              | 120     |
| Lampiran 6. Permohonan Izin Penelitian .....            | 123     |
| Lampiran 7. Permohonan Ethical Clearance .....          | 124     |
| Lampiran 8. Keterangan Layak Etik .....                 | 125     |
| Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....    | 126     |
| Lampiran 10. Master Tabel .....                         | 127     |
| Lampiran 11. Koding Data Penelitian.....                | 130     |
| Lampiran 12. Hasil Analisis .....                       | 133     |
| Lampiran 13. Dokumentasi .....                          | 147     |

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SMK N 1 SAMIGALUH

Neverinda Indrasti Putri<sup>1</sup>, Niken Meilani<sup>2</sup>, Munica Rita Hernayanti<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Mangkuyudan MJ III/304, Mantrijeron, Kota Yogyakarta  
Email: [dejalon0206@gmail.com](mailto:dejalon0206@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Menurut World Health Organization (WHO), prevalensi anemia pada remaja putri di negara berkembang mencapai 53,7%. Data RISKESDAS 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi anemia sebesar 27,2% dibandingkan 2013. Di DIY, prevalensi anemia mencapai 19,3% dari 453 responden, dengan Kabupaten Kulon Progo memiliki risiko tertinggi (34,75%).

**Tujuan:** Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh

**Metode:** Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif dan rancangan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada 25 Februari 2025, melibatkan 100 siswi kelas XI dan XII yang dipilih secara *purposive sampling*. Data primer dikumpulkan melalui pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, dan kadar hemoglobin, serta kuesioner untuk pola makan, pendapatan orang tua, usia *menarche*, lama menstruasi, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square* dan regresi logistik.

**Hasil:** Karakteristik responden berdasarkan usia responden dan sumber informasi remaja Mayoritas responden berusia  $\geq 16$  tahun (69,0%), dengan 71% mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan. Sebanyak 60% responden mengalami anemia. Analisis bivariat menunjukkan hubungan signifikan antara pola makan ( $p=0,000$ ), lama menstruasi ( $p=0,000$ ), dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah ( $p=0,000$ ) dengan anemia. Regresi logistik mengindikasikan lama menstruasi sebagai faktor paling berpengaruh ( $p=0,003$ ;  $\text{Exp(B)}=25,702$ ).

**Kesimpulan:** Lama menstruasi yang tidak normal merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.

**Kata Kunci:** Menstruasi, pola makan, tablet fe

**FACTORS THAT INFLUENCE THE INCIDENCE OF ANAEMIA IN  
FEMALE ADOLESCENTS AT STATE VOCATIONAL HIGH SCHOOL 1  
SAMIGALUH**

Neverinda Indrasti Putri<sup>1</sup>, Niken Meilani<sup>2</sup>, Munica Rita Hernayanti<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> *Midwifery Department of Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,*  
Jl. Mangkuyudan MJ III/304, Mantrijeron, Yogyakarta City  
Email: [dejalon0206@gmail.com](mailto:dejalon0206@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** According to the World Health Organisation (WHO), the prevalence of anaemia in adolescent girls in developing countries reaches 53.7%. RISKESDAS 2018 data shows an increase in anaemia prevalence of 27.2% compared to 2013. In Yogyakarta, the prevalence of anaemia was 19.3% among 453 respondents, with Kulon Progo Regency having the highest risk (34.75%).

**Objective:** This study aims to identify factors influencing the incidence of anaemia in adolescent girls at SMK N 1 Samigaluh.

**Method:** This research design is descriptive analytic with a quantitative approach and a cross-sectional design. The study was conducted on February 25, 2025, involving 100 female students from grades XI and XII selected by purposive sampling. Primary data was collected through measurements of height, weight, mid-upper arm circumference, and haemoglobin levels, as well as questionnaires for dietary patterns, parental income, age of menarche, duration of menstruation, and regularity of iron tablet consumption. Data analysis was performed using the chi-square test and logistic regression.

**Results:** The majority of respondents were aged  $\geq 16$  years (69.0%), with 71% receiving information from health workers. A total of 60% of respondents experienced anaemia. Bivariate analysis showed a significant relationship between dietary patterns ( $p=0.000$ ), duration of menstruation ( $p=0.000$ ), and regularity of iron tablet consumption ( $p=0.000$ ) with anaemia. Logistic regression indicated that duration of menstruation was the most influential factor ( $p=0.003$ ;  $Exp(B)=25.702$ ).

**Conclusion:** Abnormal duration of menstruation is the main factor influencing the incidence of anaemia in adolescent girls at SMK N 1 Samigaluh.

**Keywords:** Diet, iron tablets, menstruation,

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Anemia adalah masalah kesehatan masyarakat global yang serius dan banyak ditemukan di seluruh dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) angka kejadian anemia pada remaja putri di negara berkembang mencapai 53,7% dari semua remaja putri (WHO, 2018). Prevalensi anemia di India mencapai 48.63% di wilayah pedesaan Tamil Nadu, dengan sebagian besar kasus berada pada kategori anemia ringan (Kumari and Ojha, 2021). Prevalensi anemia di Ethiopia pada remaja mencapai 26.7%, di mana faktor-faktor seperti rendahnya skor keragaman makanan dan kondisi ekonomi yang buruk berkontribusi secara signifikan terhadap kasus anemia pada remaja perempuan (Fentie, Wakayo and Gizaw, 2020). Penelitian yang melibatkan 2948 remaja di Ghana menunjukkan bahwa prevalensi anemia di kalangan remaja putri mencapai 24% (Marina, Abigail, 2020).

Berdasarkan data RISKESDAS prevalensi anemia pada tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 27.2% dibandingkan tahun 2013 (Dinas Kesehatan DIY, 2018). Di wilayah DIY prevalensi anemia sebesar 19,3% dari total 453 responden. Hasil survey mengatakan remaja di Kabupaten Kulon Progo (34,75%) memiliki risiko tertinggi untuk mengalami anemia. Survey anemia di Kabupaten Kulon Progo menunjukkan terjadi kenaikan prevalensi anemia remaja dari tahun 2017 ke 2018 sebesar 20,88% (Munica Rita Hernayanti, Dwiana Estiwidani, 2024).

Usia menarche dan menstruasi sangat berhubungan dengan risiko anemia. Studi ini menemukan bahwa risiko anemia meningkat tiga kali lipat setelah menarche dibandingkan sebelum menarche. Selain itu, anemia lebih sering terjadi pada perempuan yang lebih tua dan yang mengalami menarche lebih awal (Frank D., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdiagnosis anemia 31,9% pada remaja akhir. Lamanya menstruasi sebesar 1,1% pada kategori pendek, 74,1% kategori normal, dan 24,8% kategori panjang (Sherina, Rize, Lestari, 2023).

Survei berbasis sekolah di Jawa Tengah menunjukkan prevalensi anemia sebesar 26,3%, dengan kebiasaan sarapan dan tingkat pendapatan harian orang tua sebagai faktor yang berhubungan dengan anemia pada remaja putri (Masfiah, Sari, 2021). Penelitian di Kemala Bhayangkari *Junior High School* Bandung mencatat bahwa prevalensi anemia di kalangan remaja putri mencapai 18,7%, dengan faktor risiko meliputi pola makan dan perilaku konsumsi suplemen zat besi yang tidak memadai (Subagja T., Hidayati R., 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa status ekonomi yang rendah, akses kesehatan yang terbatas, dan pendidikan rendah berkontribusi pada prevalensi anemia yang tinggi. Remaja putri yang tinggal di rumah tangga dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami anemia (Zhu Y., Wang Y., 2020). Remaja yang berasal dari keluarga dengan pendapatan rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia karena asupan zat gizi yang kurang memadai (Ekasanti E., 2020).

Kebiasaan makan yang buruk dan rendahnya konsumsi makanan kaya zat besi serta tidak mengonsumsi suplemen zat besi sering menjadi penyebab anemia. Di Indonesia, kurangnya asupan zat besi, seng, dan vitamin A menjadi penyebab signifikan anemia pada remaja putri (Sari, Judistiani, *et al.*, 2022).

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa ukuran lingkaran lengan atas (LILA) berkorelasi signifikan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Semakin kecil ukuran LILA, semakin besar risiko anemia pada remaja putri (Sari, Judistiani, *et al.*, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa rendahnya asupan protein dan zat besi berkaitan dengan tingginya prevalensi anemia pada remaja putri di beberapa wilayah Indonesia (Suarjana M., 2021).

Penelitian menemukan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) normal hingga rendah berkaitan dengan peningkatan risiko anemia, terutama pada kelompok remaja yang tidak mengonsumsi zat besi dengan cukup (Siregar and Asnaily, 2023). Program distribusi tablet tambah darah terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia (Sari, Judistiani, *et al.*, 2022). Remaja dengan kategori IMT di bawah normal memiliki risiko 1,198 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki IMT normal (Enggardany R., 2021).

Menurut sebuah penelitian terkait distribusi tablet tambah darah (TTD) untuk remaja putri di Indonesia, cakupan penerimaan tablet zat besi masih sangat rendah. Cakupan pemberian tablet tambah darah di Indonesia pada

remaja putri sebesar 31,3%. Pemberian TTD dilakukan pada remaja putri usia 12-18 tahun di sekolah melalui UKS dengan dosis 1 tablet per minggu selama 52 minggu (Kemenkes RI, 2020). Di daerah seperti Jawa Timur dan Nusa Tenggara Timur, hanya sekitar 10% dari remaja putri yang menerima tablet tambah darah dalam enam bulan terakhir, dan lebih sedikit yang mengonsumsinya secara teratur. Studi ini juga menunjukkan bahwa alasan utama rendahnya kepatuhan adalah karena remaja sering lupa, merasa tidak perlu, atau takut efek samping (Alfiah, N., Wahyuni, R., & Setyaningsih, 2020).

Berdasarkan data pemeriksaan hemoglobin di SMK N 1 Samigaluh pada Agustus 2024, sebanyak 31 dari 58 siswi (53,4%) mengalami anemia. Sekolah ini berada di wilayah kerja UPT Puskesmas Samigaluh II yang memiliki program Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR). Salah satu kegiatan yang dijalankan PKPR adalah posyandu remaja yang berfokus pada peningkatan kesehatan remaja khususnya dalam hal pencegahan anemia. Pemberian TTD setiap minggu di sekolah. TTD diperoleh dari Puskesmas Samigaluh II oleh petugas analis gizi yang bertugas menyediakan sediaan TTD dan menindaklanjuti pemberian TTD. Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh Tahun 2025”.

## **B. Rumusan Masalah**

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi

pada remaja putri, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti asupan zat besi yang kurang, kehilangan darah saat menstruasi, serta kebutuhan zat besi yang meningkat selama masa pertumbuhan. Setengah dari populasi remaja putri di Indonesia mengalami masalah anemia yang berdampak pada kesehatan dan perkembangan mereka. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh ?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Diketahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya karakteristik responden berdasar usia responden dan sumber informasi remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
- b. Diketuainya kejadian anemia pada remaja putri di SMK N Samigaluh.
- c. Diketuainya pendapatan orangtua, status gizi, ukuran lingkaran lengan atas (LILA), usia *menarche*, lama menstruasi, pola makan, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- d. Diketuainya hubungan pendapatan keluarga/orangtua terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.

- e. Diketuainya hubungan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- f. Diketuainya hubungan ukuran lingkaran lengan atas (LILA) terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- g. Diketuainya hubungan usia *menarche* terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- h. Diketuainya hubungan lama menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- i. Diketuainya hubungan pola makan terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- j. Diketuainya hubungan keteraturan konsumsi minum Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.
- k. Diketuainya faktor yang paling memengaruhi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh.

#### **D. Ruang Lingkup**

##### 1. Lingkup Materi

Penelitian ini adalah tentang kesehatan reproduksi remaja.

##### 2. Lingkup Responden

Siswi SMK N 1 Samigaluh 100 orang kelas XI-XII.

##### 3. Lingkup Waktu

Penelitian di lakukan pada 25 Februari 2025.

##### 4. Lingkup Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMK N 1 Samigaluh Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja sehingga dapat digunakan untuk memperkuat penelitian sebelumnya.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Kepala Puskesmas

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi Kepala Puskesmas untuk membuat perencanaan kesehatan mengenai remaja.

#### b. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan masukan bagi kepala sekolah khususnya SMK N 1 Samigaluh untuk disampaikan kepada orang tua melalui guru kelas tentang pentingnya pengetahuan kesehatan remaja khususnya tentang pencegahan anemia.

#### c. Bagi Siswi

Memberikan informasi khususnya siswi SMK N 1 Samigaluh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia, sehingga siswi lebih peduli akan upaya pencegahan anemia.

#### d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Digunakan sebagai referensi dan data dasar peneliti selanjutnya.

#### e. Bagi Petugas Posyandu Remaja

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan masukan bagi petugas posyandu tentang pentingnya pengetahuan kesehatan remaja khususnya tentang pencegahan anemia.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

| No. | Jenis/ Peneliti/ Tahun/<br>Judul  | Desain Penelitian/<br>Analisis Data  | Perbedaan   |
|-----|---|--|---|
| 1.  | Jurnal / Eka Vicky Yulivantina/ 2016/<br>Hubungan Status Gizi dan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta(Yulivantina, E, 2016) | Populasi berjumlah 62 responden, teknik pengambilan sampel <i>total sampling</i> dan sampel berjumlah 62 responden. Analisis univariat menggunakan statistik deskriptif untuk mendapatkan dalam bentuk tabulasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi dan lama menstruasi, variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian anemia.   | Perbedaan terletak pada pengambilan sampel yaitu menggunakan <i>total sampling</i> . Metode pengambilan data menggunakan wawancara.   |
| 2.  | Jurnal/ Izmah/ 2016/<br>Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Al-Muhtadin Depok(Izmah, 2023)                                       | Penelitian ini, digunakan analisis deskriptif pengetahuan anemia, pola konsumsi protein hewani, dan lama menstruasi dengan menggunakan SPSS 24. Tehnik pengambilan sampel <i>total sampling</i> dan sampel berjumlah 100 responden. Variabel bebas dari penelitian ini pengetahuan anemia, pola konsumsi protein hewani, dan lama menstruasi. Variabel terikat penelitian ini kejadian anemia pada remaja putri. | Perbedaan terletak pada pengambilan sampel yaitu menggunakan <i>total sampling</i> . Metode pengumpulan data menggunakan wawancara yang terdapat variabel terikatnya pengetahuan. |
| 3.  | Jurnal / Satriani/ 2021/<br>Hubungan Kurang Energi Kronik (KEK) dan <i>Wasting</i> dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di  | Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>metode total sampling</i> yaitu sebanyak 126 siswi. Analisis data yang digunakan adalah analisis  | Perbedaan terletak pada pengambilan sampel menggunakan <i>total</i>   |

| No. | Jenis/ Peneliti/ Tahun/<br>Judul   | Desain Penelitian/<br>Analisis Data  | Perbedaan  |
|-----|--|--|--|
|     | Kabupaten<br>Majene(Muthmainnah,<br>Sitti Patimah and<br>Septiyanti, 2021)   | univariat dan analisis<br>bivariate dengan<br>menggunakan uji<br><i>correlation spearman</i> .<br>Variabel bebas dari<br>penelitian ini Kekurangan<br>Energi Kronis (KEK) dan<br><i>wasting</i> , sedangkan<br>variabel terikat adalah<br>kejadian anemia pada<br>remaja putri di Kabupaten<br>Majene.   | <i>sampling</i> .<br>Hasil uji<br>statistik<br>dengan<br>menggunakan<br>uji<br><i>correlation</i><br><i>rank</i><br><i>spearman</i>  |
| 4.  | Jurnal / Basith A./<br>2017/ Faktor-faktor<br>Yang Berhubungan<br>Dengan Kejadian<br>Anemia Pada Remaja<br>Putri Di SMP Negeri 4<br>Banjarbaru(Sri<br>Wulandari Rahman <i>et</i><br><i>al.</i> , 2023) | Teknik pengambilan<br>sampel menggunakan<br>metode <i>probability</i><br><i>sampling</i> dengan teknik<br><i>cluster sampling</i> dengan<br>responden berjumlah 50<br>orang. Variabel bebas<br>penelitian ini meliputi<br>status gizi, lama<br>menstruasi, panjang siklus<br>menstruasi, tingkat<br>pendidikan orangtua,<br>tingkat pendapatan<br>orangtua, sedangkan<br>variabel terikat penelitian<br>ini adalah kejadian<br>anemia pada remaja putri. | Perbedaan<br>terletak pada<br>metode<br><i>probability</i><br><i>sampling</i><br>dengan<br>teknik cluster<br><i>sampling</i><br>dengan<br>responden<br>berjumlah 50<br>orang.<br>Terdapat<br>variabel<br>bebasnya<br>tentang<br>pendidikan<br>orangtua |

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Anemia**

###### **a. Definisi Anemia**

Anemia yaitu suatu keadaan dimana kadar Hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin, menurut WHO kadar hemoglobin normal untuk wanita dengan usia diatas 15 tahun yakni >12,0 g/dl (7,5 mmol). Anemia adalah suatu kondisi jumlah sel darah merah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (WHO, 2018)

Kebutuhan fisiologis seseorang bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok dan tahap kehamilan. Penyebab anemia umumnya karena kekurangan pengetahuan tentang anemia, kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12 dan vitamin A. Peradangan akut dan kronis, infeksi parasit, kelainan bawaan yang mempengaruhi sintesis hemoglobin, kekurangan produksi sel darah merah dapat menyebabkan anemia (Indrawatiningsih *et al.*, 2021).

Anemia adalah keadaan penurunan jumlah sel darah merah (massa sel darah merah) yang ditunjukkan dengan kadar hemoglobin <12 g/dl, hematokrit, dan penurunan jumlah sel darah merah (Indrawatiningsih *et al.*, 2021). Anemia merupakan suatu kondisi dimana kadar hemoglobin dan sel darah merah lebih rendah dari

normal. Anemia pada remaja putri berisiko lebih tinggi karena menyebabkan tubuh menjadi lemah dan lebih rentan terhadap gangguan kesehatan (Indrawatiningsih *et al.*, 2021). Secara fisiologi, anemia terjadi apabila terdapat kekurangan jumlah hemoglobin untuk mengangkut oksigen ke jaringan (Falah *et al.*, 2022).

## **b. Klasifikasi Anemia Gizi**

### 1) Anemia Gizi Besi

Zat gizi besi (Fe) merupakan inti molekul hemoglobin yang merupakan unsur utama dalam sel darah merah, maka kekurangan pasokan zat gizi besi menyebabkan menurunnya produksi hemoglobin. Akibatnya, terjadi pengecilan ukuran (microcytic), rendahnya kandungan hemoglobin (hypochromic), serta berkurangnya jumlah sel darah merah. Anemia gizi terutama anemia defisiensi besi masih merupakan masalah gizi utama di Indonesia. Beberapa golongan manusia rentan terhadap anemia defisiensi besi termasuk remaja perempuan. Dampak anemia defisiensi besi sangat luas karena berhubungan dengan produktivitas, konsentrasi belajar dan mudah terkena infeksi (Lalangpuling Lilolimba, Ratna and Utma, 2019). Di Indonesia sebagian besar anemis ini disebabkan karena kekurangan zat besi (Fe) hingga disebut anemia kekurangan zat besi atau anemia gizi besi (Kemenkes RI, 2023).

Anemia defisiensi besi adalah keadaan kekurangan darah merah dimana mempunyai kadar hemoglobin rendah dari nilai

normal akibat dari kurang besi (Febriani and Sijid, 2021). Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kurangnya zat besi dalam tubuh sehingga kebutuhan besi untuk eritropoiesis tidak cukup yang ditandai dengan gambaran sel darah merah yang hipokrom mikrositik, kadar besi serum dan saturasi (jenuh) transferin menurun, mampu ikat besi total (*Total Iron Binding Capacity/TIBC*) meninggi dan cadangan besi dalam sumsum tulang dan tempat lain sangat kurang atau tidak ada sama sekali (Puspikawati *et al.*, 2021).

2) Anemia gizi vitamin E

Anemia defisiensi vitamin E dapat mengakibatkan integritas dinding sel darah merah menjadi lemah dan tidak normal sehingga sangat sensitif terhadap hemolisis (pecahnya sel darah merah). Karena vitamin E adalah faktor esensial bagi integritas sel darah merah.

3) Anemia gizi asam folat

Anemia gizi asam folat disebut juga anemia megaloblastik atau makrositik dalam hal ini keadaan sel darah merah penderita tidak normal dengan ciri-ciri bentuknya lebih besar, jumlahnya sedikit dan bolum matang. Penyebabnya adalah kekurangan asam folat dan atau vitamin B12. Padahal kedua zat itu diperlukan dalam pembentukan nukleoprotein untuk proses pematangan sel darah merah dalam sumsum tulang.

4) Anemia gizi vitamin B12

Anemia ini disebut juga pernicious, keadaan dan gejalanya mirip dengan anemia gizi asam folat. Namun, anemia jenis ini disertai gangguan pada system alat pencernaan bagian dalam. Pada jenis yang kronis bisa merusak sel-sel otak dan asam lemak menjadi tidak normal serta posisinya pada dinding sel jaringan saraf berubah. Dikhawatirkan, penderita akan mengalami gangguan kejiwaan.

5) Anemia gizi vitamin B6

Anemia ini disebut juga siderotic, keadaannya mirip dengan anemia gizi besi, namun bila darahnya diuji secara laboratoris, serum besinya normal. Kekurangan vitamin B6 akan mengganggu sintesis (pembentukan) hemoglobin.

6) Anemia Pica

Penderita memiliki selera makan yang tidak lazim, seperti makan tanah, kotoran, adonan semen, serpihan cat, atau minum minyak tanah. Tentu saja perilaku makan ini akan memperburuk penyerapan zat gizi besi oleh tubuh (Yanuaringsih, Aminah and Mega Puspita, 2021).

**c. Kelompok Berisiko Anemia**

1) Anak-anak

- a) Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar
- b) Menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan otak

- c) Meningkatkan risiko menderita infeksi karena daya tahan tubuh menurun.
- 2) Wanita
    - a) Anemia akan menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah sakit
    - b) Menurunkan produktifitas kerja
    - c) Menurunkan kebugaran.
  - 3) Remaja putri
    - a) Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar
    - b) Mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai
    - c) Menurunkan kemampuan fisik olahragawati
    - d) Mengakibatkan muka pucat.
  - 4) Ibu hamil
    - a) Menimbulkan perdarahan sebelum atau saat persalinan.
    - b) Meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Pada anemia bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya.

#### **d. Epidemiologi Anemia**

Anemia adalah masalah kesehatan global yang mempengaruhi sekitar 1,62 miliar orang di seluruh dunia, dengan prevalensi tertinggi di kalangan anak-anak prasekolah, wanita hamil, dan remaja putri. Di negara berkembang, anemia sering disebabkan oleh kekurangan zat

besi akibat asupan gizi yang tidak mencukupi, infeksi parasit, atau kehilangan darah akibat menstruasi dan kelahiran (WHO, 2018).

**e. Patofisiologi Anemia**

Anemia terjadi ketika produksi sel darah merah tidak mencukupi, sel darah merah rusak sebelum waktunya, atau kehilangan darah melebihi kemampuan tubuh untuk menggantikannya. Pada anemia defisiensi besi, tubuh tidak memiliki cukup zat besi untuk memproduksi hemoglobin, sehingga jumlah sel darah merah yang sehat berkurang. Anemia megaloblastik terjadi akibat kekurangan vitamin B12 atau asam folat yang mengganggu pematangan sel darah merah, menghasilkan sel darah merah yang abnormal (megaloblas) dengan kemampuan terbatas dalam mengangkut oksigen (Indrawatiningsih *et al.*, 2021).

**f. Penyebab Anemia**

Defisiensi besi pada umumnya merupakan hasil dari asupan besi dari kebiasaan makan yang mempunyai bioavailabilitas yang tidak cukup. Kebutuhan besi yang meningkat selama masa pertumbuhan cepat (masa anak-anak, remaja, dan kehamilan), dan atau meningkat kehilangan darah pada gastrointestinal yang disebabkan penyakit kecacingan, malaria, atau kehilangan darah melalui urin karena schistosomiasis. Bila remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya akan kehilangan darah kurang lebih 40-50 ml darah (WHO, 2018).

Bila keadaan durasi masa menstruasi ini meningkat sampai 15% maka dirinya akan kehilangan darah hingga mencapai 80-100 ml darah. Kejadian yang dialami remaja putri ini akan menyebabkan defisiensi besi yang apabila tidak segera diatasi akan mengakibatkan anemia kurang besi (Febriani and Sijid, 2021).

Penyebab anemia gizi karena kurangnya zat besi atau fe dalam tubuh karena pola konsumsi masyarakat Indonesia, terutama wanita kurang mengkonsumsi sumber makanan hewani yang merupakan sumber *heme iron* yang daya serapnya lebih >15%. Ada beberapa bahan makanan nabati yang memiliki kandungan fe tinggi (*non hemeiron*), tetapi hanya bisa diserap tubuh 3% sehingga diperlukan jumlah yang sangat banyak untuk memenuhi kebutuhan fe dalam tubuh, jumlah tersebut tidak mungkin terkonsentrasi (Depkes RI, 2018). Anemia juga disebabkan karena terjadinya peningkatan kebutuhan oleh tubuh terutama pada remaja, ibu hamil, dan karena adanya penyakit kronis. Penyebab lainnya karena pendarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing terutama cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan pendarahan saat melahirkan (Nikmatullah *et al.*, 2023). Anemia gizi besi sering diderita oleh wanita dan remaja putri dan diketahui 1 diantara 3 wanita di Indonesia menderita anemia. Penyebab anemia gizi besi sering diderita oleh wanita dan remaja putri yaitu dikarenakan:

- 1) Wanita dan remaja putri jarang makan makanan protein hewani seperti hati, daging dan ikan.

- 2) Wanita dan remaja putri selalu mengalami menstruasi setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi dua kali lebih banyak daripada pria, oleh karena itu wanita cenderung menderita anemia dibandingkan pria.
- 3) Adanya kecenderungan remaja yang ingin berdiet dengan alasan mempertahankan bentuk tubuh yang ideal sehingga terjadi pola makan yang salah, serta adanya pantangan dan tabu (Depkes RI, 2018).

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya kadar Hb pada remaja putri yaitu:

- a) Kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi
- b) Kurangnya zat besi dalam makanan yang dikonsumsi.
- c) Penyakit yang kronis, misalnya TBC, Hepatitis, dan sebagainya
- d) Pola hidup remaja putri berubah dari yang semula serba teratur menjadi kurang teratur, misalnya sering terlambat makan atau kurang tidur.
- e) Ketidakseimbangan antara asupan gizi dan aktifitas yang dilakukan (Widiarti and Handayani, 2023).

**g. Tanda-Tanda Anemia**

- 1) Pucat (kelopak mata, lidah, bibir dalam, muka dan telapak tangan)
- 2) Detak jantung lebih cepat
- 3) Pusing
- 4) Penglihatan berkunang-kunang
- 5) 5L (letih, lelah, lesu, lemah dan lalai)
- 6) Mengantuk

## h. Kriteria Anemia

Tabel 2. Kriteria Anemia (WHO, 2018)

| No | Kelompok Umur             | Nilai (g/dl) |
|----|---------------------------|--------------|
| 1  | Anak usia 6 bulan 2 tahun | 11,0         |
| 2  | Anak usia 5-11 tahun      | 11,5         |
| 3  | Anak usia 12-14 tahun     | 12,0         |
| 4  | Lelaki dewasa             | 13,0         |
| 5  | Wanita tak hamil          | 12,0         |
| 6  | Wanita hamil              | 11,0         |

Untuk menjabarkan anemia di atas maka perlu ditetapkan batas hemoglobin atau hematokrit yang kita anggap sudah terjadi anemia. Batas ini disebut sebagai *cut off point* (titik pemilah), *cut off point* yang umum dipakai ialah kriteria WHO.

## 2. Anemia pada Remaja

### a. Definisi Anemia pada Remaja

Anemia pada remaja, khususnya remaja putri, adalah kondisi di mana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh selama masa pertumbuhan. Masa remaja adalah periode pertumbuhan pesat dan perkembangan fisiologis yang membutuhkan nutrisi yang cukup, termasuk zat besi. Remaja putri lebih rentan terhadap anemia karena kehilangan darah selama menstruasi setiap bulan, dan sering kali asupan zat besi dari makanan tidak mencukupi untuk menggantikan kehilangan tersebut (Winarni *et al.*, 2023).

## **b. Faktor-faktor yang Memengaruhi Anemia**

Penilaian komprehensif anemia mencakup empat faktor utama: peradangan, asupan makanan, kondisi fisiologis, dan pemanfaatan zat besi dalam organisme. Sehubungan dengan komponen-komponen tersebut di atas, terdapat determinan tambahan lain yang mempengaruhi terjadinya anemia, antara lain tingkat pendidikan, jenis kelamin, kondisi lingkungan, pola konsumsi sarapan, keadaan kesehatan secara keseluruhan, dan indeks massa tubuh (IBM) khususnya dalam kategori berat badan kurang. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa variabel risiko tertentu, yaitu jenis kelamin, usia, pendapatan, dan status proteinuria, memiliki dampak besar pada kemungkinan terjadinya anemia (Ambarwati and Pangesti, 2018).

Remaja putri merupakan kelompok yang rawan terjadi anemia jika dibandingkan dengan remaja laki-laki karena pada remaja putri terjadi menstruasi setiap bulan dan sering kali melakukan diet untuk menjaga penampilan. Diet yang tidak seimbang akan menyebabkan tubuh kekurangan zat yang sangat penting seperti zat besi.

Dampak terjadinya anemia dapat menurunkan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas. Selain itu, secara khusus anemia yang dialami oleh remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan bayi sehingga memperbesar resiko kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat badan lahir

rendah (BBLR) (Muhammad Hatta, Renaldi. M and Stevea Alicia, 2023).

Pengetahuan tentang gizi dapat mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Salah satu usaha untuk menanggulangi masalah anemia yaitu melalui edukasi gizi tentang anemia. Kelompok usia remaja merupakan kelompok sasaran strategis dalam upaya menanggulangi masalah anemia dengan edukasi karena usia remaja masih berada pada proses belajar sehingga mudah dalam menyerap pengetahuan (Winarni *et al.*, 2023).

Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, terinfeksi, mengakibatkan tubuh pada masa pertumbuhan, mudah kebugaran/kesegaran tubuh berkurang, dan juga berdampak pada prestasi belajar siswi karena anemia pada remaja putri dapat menurunkan konsentrasi siswi dalam belajar. Remaja putri yang mengalami anemia berisiko 1,875 kali lipat memperoleh prestasi belajar lebih rendah dibandingkan remaja putri yang tidak mengalami anemia (Husna and Saputri, 2022).

### **c. Pencegahan dan Pengelolaan Anemia pada Remaja**

Pencegahan dan pengelolaan anemia pada remaja memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup perbaikan pola makan, suplementasi, dan edukasi kesehatan. Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain:

#### 1) Peningkatan Asupan Zat Besi

Mendorong remaja, terutama remaja putri, untuk mengonsumsi makanan yang kaya zat besi, seperti daging merah, ikan, telur, kacang-kacangan, dan sayuran hijau. Zat besi dari sumber hewani (*heme iron*) lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan dengan zat besi dari sumber nabati.

#### 2) Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD)

Pemerintah di berbagai negara, termasuk Indonesia, telah menginisiasi program suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) bagi remaja putri untuk mencegah anemia. TTD mengandung zat besi dan asam folat yang dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

#### 3) Edukasi Kesehatan

Edukasi mengenai pentingnya gizi yang seimbang, kebersihan diri, dan pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mencegah dan mendeteksi anemia sejak dini sangat penting dilakukan, terutama di sekolah-sekolah (Indriani *et al.*, 2019).

### **3. Remaja**

Remaja merupakan masa transisi dari masa kanak-kanak ke masa remaja atau masa inividu yang berkembang dari pertama kali menunjukkan seseorang mencapai tanda-tanda seksual sekundernya sampai saat kematangan seksual, dengan rentang usia 10-18 tahun dan belum menikah. Pada masa ini merupakan periode terjadinya pertumbuhan dan perkembangan pesat secara fisik, intelektual dan juga psikologis.

Pubertas merupakan transisi dari masa anak-anak ke dewasa yang ditandai dengan munculnya tanda seksual sekunder dan kemampuan akan bereproduksi. Perubahan fisik pubertas dimulai dari umur 10 atau 11 tahun pada remaja putri dan akan mengalami menarche atau menstruasi pertama kalinya (Oktavia and Agustin, 2020).

Remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan sejumlah perubahan biologis, kognitif, dan emosional. Perubahan biologis yang terjadi yaitu penambahan tinggi badan, perubahan hormonal, dan kematangan seksual. Perubahan kognitif yang terjadi yaitu meningkatnya berpikir abstrak, idealistik, dan logis. Perubahan emosional yang terjadi meliputi tuntutan untuk mencapai kemandirian, konflik dengan orang tua dan keinginan untuk meluangkan waktu bersama teman sebaya. Berdasarkan kematangan psikososial dan seksual, semua remaja dalam tumbuh kembangnya menuju dewasa akan melewati tiga tahapan, yaitu masa remaja awal antara usia 11-13 tahun, masa remaja pertengahan antara usia 14-16 tahun, dan masa remaja lanjut antara usia 17-20 tahun (Soetjiningsih, 2024).

Tahapan masa remaja:

a. Masa remaja awal antara usia 11-13 tahun

Pada tahapan masa remaja awal antara usia 11-13 tahun akan melewati masa dimana merasa lebih dekat dengan teman sebaya, ingin bebas, lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir mengkhayal.

b. Masa remaja pertengahan antara usia 14-16 tahun

Pada masa remaja pertengahan antara usia 14-16 tahun akan melewati masa dimana ingin mencari identitas diri, ada keinginan untuk berteman dekat dan tertarik dengan lawan jenis, timbul perasaan cinta yang mendalam, kemampuan berkhayal semakin berkembang dan berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual.

c. Masa remaja lanjut antara usia 17-20 tahun

Pada masa remaja lanjut antara usia 17-20 tahun akan melewati masa dimana menampakkan pengungkapan kebebasan diri, lebih selektif dalam mencari teman sebaya, memiliki citra berupa gambaran, keadaan, dan peranan terhadap dirinya, dapat mewujudkan perasaan cinta, dan memiliki kemampuan untuk berpikir mengkhayal atau abstrak (Solans *et al.*, 2018).

#### **4. Usia**

Salah satu kelompok usia yang rawan mengalami kejadian anemia yaitu usia remaja. Dalam masa pertumbuhan tersebut tubuh remaja membutuhkan banyak nutrisi dan salah satunya yaitu zat besi. Selain itu, masa peralihan dari anak-anak umumnya akan mengalami pertumbuhan yang pesat sehingga memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia, terutama defisiensi zat besi. Anemia pada remaja dapat berdampak pada penurunan kemampuan fisik, mental, konsentrasi kerja, dan kinerja belajar (Pertiwi *et al.*, 2022).

## 5. Status Ekonomi Keluarga

Pendapatan orang tua merupakan salah satu faktor tidak langsung terjadinya anemia. Tingkat ekonomi masyarakat Indonesia yang masih tergolong rendah membuat penyediaan pangan yang kurang baik. Kebutuhan zat besi sulit sekali terpenuhi melalui konsumsi makanan yang kaya akan zat besi, karena umumnya bahan makanan ini harganya cukup mahal, hal ini mempengaruhi pemenuhan asupan gizi terutama pemenuhan kebutuhan zat besi. Remaja dengan ekonomi rendah lebih berisiko terjadinya anemia bila dibandingkan dengan ekonomi tinggi (Johariyah and Mariati, 2018).

Status sosial ekonomi orang tua merupakan gambaran tentang keadaan orang tua yang ditinjau dari segi sosial ekonomi, gambaran tersebut seperti tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, kepemilikan kekayaan dan jenis atau tempat tinggal (Ardianto *et al.*, 2017). Status sosial ekonomi orang tua meliputi tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan penghasilan orang tua. Status ekonomi orang tua berbeda dari yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan pada status sosial membawa dampak pada pola asuh, pemberian asupan gizi, perbedaan aspirasi orang tua terhadap pendidikan anak, aspirasi anak terhadap pendidikan, fasilitas yang diberikan kepada anak, dan waktu yang disediakan untuk mendidik anak. Namun, pendidikan orang tua tidak mutlak dapat mempengaruhi sikap orang tua terhadap pendidikan anak dan tingkat aspirasinya terhadap pendidikan anak (Iskandar *et al.*, 2021).

Pendapatan berdasarkan kamus ekonomi adalah uang yang diterima oleh seseorang dalam bentuk gaji, upah sewa, bunga, laba dan lain sebagainya. Sedangkan menurut Mulyanto Sumardi dan Hans Dieter Evers, pendapatan dapat digolongkan menjadi:

- a. Pendapatan berupa uang, adalah semua penghasilan berupa uang yang sifatnya reguler dan diterima sebagai balas jasa atau kontra prestasi.
- b. Pendapatan berupa barang, adalah semua pendapatan yang sifatnya regular dan diterimakan dalam bentuk barang.
- c. Lain-lain penerimaan uang dan barang. Penerimaan ini misalnya barang-barang yang dipakai, pinjaman uang hasil undian, warisan, penagihan piutang dan lain-lain.

Pembagian pendapatan menurut Friedman dalam Stonier ada dua bagian, yaitu:

- a. Pendapatan permanen atau pendapatan pokok. Pendapatan pokok merupakan pendapatan tetap yang bisa diharapkan dan diterima terus selamanya. Pendapatan ini tergantung pada jenis pekerjaan yang dilakukannya tergantung dari jabatan, industrinya dan bagian-bagian dimana ia bekerja.
- b. Pendapatan sementara atau pendapatan sampingan. Pendapatan sampingan sebagai akibat dari fluktuasi dalam ekonomi.
- c. Pendapatan sampingan dapat pula dikatakan pendapatan yang tidak tetap.

Berdasarkan penggolongannya, Badan Pusat Statistik membedakan pendapatan menjadi 4 golongan adalah:

- a. Golongan pendapatan sangat tinggi, adalah jika pendapatan rata-rata lebih dari Rp. 3.500.000,00 per bulan.
- b. Golongan pendapatan tinggi adalah jika pendapatan rata-rata antara Rp. 2.500.000,00 - s/d Rp. 3.500.000,00 per bulan.
- c. Golongan pendapatan sedang adalah jika pendapatan rata-rata antara Rp. 1.500.000,00 s/d Rp. 2.500.000,00 per bulan.
- d. Golongan pendapatan rendah adalah jika pendapatan rata-rata Rp 1.500.000,00 per bulan.

## 6. Status Gizi

Status gizi adalah suatu keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan zat gizi oleh tubuh. Status gizi merupakan ekspresi dari keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutriture (status tubuh yang berhubungan dengan gizi). Untuk mengukur status gizi pada remaja digunakan berbagai cara, salah satunya yaitu menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) menurut umur. IMT digunakan untuk mengetahui apakah berat badan seorang remaja dikatakan kurus, normal atau berlebih.

Rumus yang digunakan untuk mengukur IMT sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Parameter antropometri yang digunakan untuk menentukan status gizi dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) yaitu berat badan dan tinggi badan (Kemenkes RI, 2023).

Tabel 3. Kategori IMT/U untuk usia 5-18 tahun

| Indeks                               | Kategori Status Gizi    | Ambang Batas (Z-score) |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Umur (IMT/U)<br>Anak usia 5-18 tahun | Gizi kurang (thinness)  | -3SD sd < -2SD         |
|                                      | Gizi baik (normal)      | -2SD sd +1SD           |
|                                      | Gizi lebih (overweight) | +1SD sd +2SD           |
|                                      | Obesitas (obese)        | > +2SD                 |

Sumber: PMK No 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak (Kemenkes RI, 2023)

Tabel 4. Kategori IMT menurut WHO

| Kategori Berat Badan  | IMT         |
|-----------------------|-------------|
| Kurus                 | <18,5       |
| Normal                | 18.5 – 24.9 |
| Kelebihan Berat Badan | 25.0 – 29.9 |
| Obesitas Kelas 1      | 30.0 – 34.9 |
| Obesitas Kelas 2      | 35 – 39.9   |
| Obesitas Kelas 3      | ≥ 40        |

a. Berat badan

Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral yang terdapat di dalam tubuh. Berat badan merupakan komposit pengukuran ukuran total tubuh. Berat badan digunakan sebagai parameter antropometri karena berat badan mudah terlihat dalam waktu singkat dan menggambarkan status gizi saat ini. Pengukuran berat badan mudah dilakukan dan alat ukur yang digunakan untuk menimbang berat badan mudah didapatkan (Kemenkes RI, 2023).

Alat yang digunakan untuk pengukuran berat badan harus yang benar-benar akurat. Ada beberapa persyaratan untuk mendapatkan ukuran berat badan yang akurat, diantaranya yaitu alat ukur harus mudah digunakan dan dibawa, alat ukur mudah untuk didapatkan, harga alat relatif murah dan terjangkau, alat ukur sebaiknya memiliki ketelitian 0,1 kg, skala jelas dan mudah dibaca, cukup aman jika digunakan, serta alat selalu dikalibrasi. Alat ukur berat badan yang dapat digunakan untuk mengukur berat badan pada remaja yaitu timbangan injak digital. Timbangan injak jarum, dan timbangan digital.

b. Tinggi badan

Tinggi badan merupakan gambaran ukuran pertumbuhan massa tulang yang terjadi akibat dari asupan gizi. Maka dari itu, tinggi badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan pertumbuhan linier. Pertumbuhan tinggi badan terjadi dalam waktu yang lama sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis (Kemenkes RI, 2023).

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi badan harus akurat. Alat ukur sebaiknya memiliki ketelitian 0,1 cm. Tinggi badan dapat diukur menggunakan alat ukur microtoise. Alat ukur tersebut mudah digunakan, mudah dibawa kemana-mana, dan memiliki harga yang relatif terjangkau. Namun, alat ini memiliki kelemahan yaitu setiap kali akan melakukan pengukuran harus mencari tempat untuk dipasangkan ke dinding.

## **7. Lingkar Lengan Atas (LILA)**

### **a. Pengertian Lingkar Lengan Atas (LILA)**

Lingkar Lengan Atas (LILA) adalah ukuran antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi, terutama untuk mendeteksi adanya kekurangan energi kronis (KEK). LILA mengukur lingkar lengan atas bagian kiri tubuh antara bahu dan siku, dan umumnya digunakan sebagai indikator status gizi pada kelompok usia remaja dan dewasa. Pengukuran LILA bermanfaat dalam mengidentifikasi kondisi gizi seseorang yang mungkin mengalami kekurangan energi kronis (KEK), terutama pada remaja putri yang sedang dalam masa pertumbuhan pesat dan rentan terhadap masalah gizi.

LILA sangat penting digunakan karena praktis, cepat, dan tidak memerlukan alat ukur yang rumit. LILA digunakan untuk mendeteksi risiko kekurangan energi pada populasi yang sulit terjangkau atau pada daerah dengan sumber daya kesehatan terbatas (Kemenkes RI, 2023).

### **b. Lingkar Lengan Atas sebagai Indikator Kekurangan Energi Kronis (KEK)**

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada remaja merupakan kondisi di mana tubuh mengalami defisit energi dalam jangka waktu yang lama sehingga memengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif. KEK biasanya terjadi akibat asupan kalori yang tidak mencukupi atau kurang seimbang dalam waktu yang lama. Lingkar lengan atas digunakan untuk mendeteksi kekurangan energi

kronis karena perubahan pada jaringan otot dan lemak tubuh dapat tercermin dalam ukuran lingkaran lengan. Pada remaja, KEK memiliki dampak jangka panjang, termasuk pertumbuhan terhambat, risiko kesehatan pada masa dewasa, dan penurunan produktivitas. Remaja putri dengan KEK berisiko mengalami komplikasi kehamilan dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di masa depan.

Ukuran lingkaran lengan yang kecil menunjukkan adanya penurunan cadangan energi tubuh yang mencerminkan kurangnya jaringan otot dan lemak (WHO, 2018). LILA menjadi indikator utama untuk mengukur status gizi remaja, khususnya remaja putri yang rentan terhadap anemia dan kekurangan gizi lainnya.

**c. Kriteria LILA untuk Menilai Kekurangan Energi Kronis pada Remaja**

Ukuran LILA yang dapat digunakan untuk menilai status gizi pada remaja putri adalah sebagai berikut:

- 1) LILA  $<23,5$  cm: Mengindikasikan bahwa remaja putri tersebut termasuk dalam kategori Kekurangan Energi Kronis (KEK).
- 2) LILA  $\geq 23,5$  cm: Menunjukkan bahwa remaja putri memiliki status gizi normal (Kemenkes RI, 2023).

Standar ini digunakan untuk mendeteksi dini adanya risiko KEK pada remaja putri, terutama di daerah pedesaan atau wilayah dengan keterbatasan sumber daya kesehatan. Dengan menggunakan

LILA, petugas kesehatan dapat secara cepat dan praktis mengidentifikasi individu yang membutuhkan intervensi gizi, seperti pemberian suplemen atau perbaikan pola makan.

**d. Dampak Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri**

Remaja putri yang mengalami KEK menghadapi beberapa risiko kesehatan yang serius. Dampak KEK meliputi:

1) Pertumbuhan Terhambat

Remaja dengan KEK cenderung memiliki pertumbuhan tinggi badan yang lebih lambat atau tidak mencapai potensi genetik maksimal karena kurangnya asupan energi dan protein untuk mendukung pertumbuhan (Winarni *et al.*, 2023).

2) Anemia

KEK sering kali berkaitan dengan anemia defisiensi besi, karena asupan energi yang rendah biasanya juga berhubungan dengan kurangnya konsumsi makanan yang kaya zat besi (Widiarti and Handayani, 2023).

3) Gangguan Reproduksi

KEK pada remaja putri dapat memengaruhi kesehatan reproduksi, seperti menstruasi yang tidak teratur atau bahkan terhentinya menstruasi. Selain itu, KEK dapat meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan di masa depan, termasuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Pertiwi *et al.*, 2022).

#### 4) Penurunan Konsentrasi dan Produktivitas

Remaja dengan KEK cenderung mengalami penurunan konsentrasi, kemampuan belajar, dan produktivitas, yang dapat berdampak pada prestasi akademik dan kegiatan sehari-hari (Solans *et al.*, 2018).

#### e. Pengukuran LILA pada Remaja Putri

Pengukuran LILA dilakukan dengan menggunakan pita pengukur (meteran) yang diukur pada bagian tengah lengan atas kiri. Berikut adalah langkah-langkah pengukuran LILA:

- 1) Tentukan titik tengah antara ujung bahu (acromion) dan siku (olecranon) dengan mengukur jarak di antara keduanya.
- 2) Pasang pita pengukur pada titik tengah yang telah ditentukan.
- 3) Pastikan pita pengukur pas melingkari lengan tanpa terlalu kencang atau longgar.
- 4) Catat ukuran lingkaran lengan dalam satuan sentimeter.

Pengukuran ini sebaiknya dilakukan pada remaja putri yang duduk atau berdiri tegak dengan posisi lengan yang rileks. Pengukuran harus dilakukan secara konsisten untuk memastikan hasil yang akurat.

#### f. Intervensi untuk Mencegah dan Mengatasi KEK pada Remaja Putri

Untuk mencegah dan mengatasi kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri, diperlukan intervensi gizi yang tepat, antara lain:

### 1) Edukasi Gizi

Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya asupan gizi seimbang, terutama di kalangan remaja putri, sangat penting untuk mencegah KEK. Edukasi gizi harus mencakup pentingnya mengonsumsi makanan kaya energi, protein, dan mikronutrien seperti zat besi dan vitamin (Winarni *et al.*, 2023).

### 2) Pemberian Suplemen Gizi

Suplemen zat besi, asam folat, dan multivitamin dapat diberikan kepada remaja yang mengalami KEK untuk memperbaiki status gizi mereka. Program pemberian suplemen ini sering kali dilaksanakan di sekolah-sekolah sebagai bagian dari program kesehatan remaja (Kemenkes RI, 2023).

### 3) Peningkatan Asupan Energi dan Protein

Remaja putri dengan KEK membutuhkan peningkatan asupan energi dan protein melalui makanan yang kaya nutrisi, seperti daging tanpa lemak, ikan, kacang-kacangan, susu, dan produk turunannya (Solans *et al.*, 2018).

## 8. *Menarche* dan Lama Menstruasi

### a. *Menarche*

#### 1) Pengertian *Menarche*

*Menarche* merupakan pengeluaran darah menstruasi pertama pada wanita usia 13-16 tahun yang dimulai dengan pertumbuhan folikel primordial ovarium yang mengeluarkan

hormon estrogen, hormon terpenting pada wanita. Pengeluaran hormon menumbuhkan tanda seks sekunder seperti payudara, pertumbuhan rambut pubis, pertumbuhan rambut ketiak, dan akhirnya terjadi pengeluaran darah menstruasi pertama (Manuaba, 2015).

*Menarche* merupakan menstruasi pertama yang biasa terjadi dalam rentang usia 10-16 tahun atau pada masa awal remaja ditengah masa pubertas sebelum memasuki masa reproduksi. *Menarche* merupakan tanda adanya suatu perubahan status sosial dari anak – anak ke masa dewasa, dan adanya perubahan lain seperti pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut pada daerah pubis dan aksila, dan distribusi lemak pada daerah pinggul (Anggraini, 2018).

## 2) **Fisiologi *Menarche***

Selama masa remaja respons LH (*leuteinizing hormone*) terhadap GnRH (*Gonadotropin-releasing hormone*) meningkat dengan cepat, tetapi peningkatan FSH (*follicle stimulating hormone*) tidak sepesat kenaikan LH. LH dan juga FSH dapat menimbulkan perubahan-perubahan gonad pada saat pubertas. Menjelang *menarche* kadar FSH akan meningkat dan akan merangsang ovarium sehingga folikel-folikel primer akan berkembang, serta kadar estradiol akan meningkat. Lalu beberapa saat menjelang *menarche* akan terjadi mekanisme umpan balik

positif estradiol terhadap hipofisis yang akan menghasilkan suatu lonjakan LH. Namun lonjakan LH tersebut tidak cukup besar sehingga ovulasi tidak terjadi, maka kadar estradiol akan menurun. Setelah itu akan terjadi perdarahan akibat deskuamasi endometrium yang berupa *menarche*, yaitu perdarahan pertama dari uterus yang terjadi pada seorang wanita (Batubara, 2016).

### 3) Sistem Yang Memengaruhi *Menarche*

Kejadian *menarche* dan menstruasi dipengaruhi beberapa faktor yang mempunyai sistem tersendiri (Manuaba, 2015).

Sistem tersebut yaitu:

#### a) Sistem syaraf pusat dengan panca inderanya

Pada anak-anak pancaindra dan emosi belum memberi rangsangan, sampai berangsur-angsur terjadi perubahan setelah mencapai umur sekitar 12 sampai 16 tahun. Mula-mula anak laki-laki dan perempuan bermain bersama tanpa ada rasa malu, tetapi menjelang usia makin tua, mengalami perubahan emosi dan rancangan panca indra. Rangsangan tersebut dihambat kelanjutannya oleh *nukleus Amygdale*, sebagai inhibitor puberitas (penghambat pubertas) sehingga baru akan disalurkan berlahan-lahan menuju hipotalamus pada umur pubertas 12-15 tahun.

Demikian juga faktor emosi belum menunjukkan pengaruhnya secara langsung pada hipotalamus sehingga *menarche* belum terjadi. Semakin dewasa umur wanita semakin

besar pengaruh rangsangan dan emosi terhadap hipotalamus, sehingga mengeluarkan sekret (cairan) neurohormonal menuju hipofisis melalui sistem portal, serta mempengaruhi lobus anterior hipofisis.

b) Sistem hormonal (aksis hipotalamo-hipofisis-ovarial)

Hambatan rangsangan panca indra menuju hipotalamus melalui *nukleus amygdale* dan rangsangan emosi secara langsung pada hipotalamus makin lama makin berkurang, sehingga akhirnya mengeluarkan sekret neurohormonal melalui sistem portal untuk mempengaruhi hipofisis guna mengeluarkan hipofisis gonadotropin dalam bentuk FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*) untuk selanjutnya mempengaruhi ovarium.

Untuk dapat saling mempengaruhi maka sistem hipotalamus, hipofisis dan ovarium merupakan satu kesatuan. Hipofisis dianggap sebagai *mother of gland* yang mampu memberikan rangsangan pada kelenjar dalam tubuh seperti kelenjar tiroid, suprarenal, paratiroid dan pankreas. Semua kelenjar tersebut bersama-sama dapat menumbuhkan perkembangan tubuh wanita menjadi dewasa.

c) Perubahan yang terjadi pada ovarium

Diperkirakan setiap wanita mempunyai 100 ribu folikel promordial yang dapat berkembang setelah rangsangan dari

hipofisis dalam bentuk hormon FSH, LH dan prolaktin. Jumlah folikel primordial menurut umur adalah sebagai berikut:

Bayi baru lahir 750.000, umur 6-15 tahun: 440.000, umur 16-25 tahun: 160.000, umur 26-35 tahun: 60.000, umur 35-45 tahun: 35.000, masa menopause semuanya hilang. Dalam siklus reproduksi aktif sebanyak 400 buah folikel akan mengalami perubahan dan sebagian besar mengalami obliterasi menjadi korpus albinkates. Rangsangan gonadotrophin hipofisis FSH menyebabkan sel granulosa yang berada di sekitar folikel primordial berkembang.

Pertumbuhan sel granulosa demikian rupa sehingga bagian dalamnya membentuk rongga yang berisi cairan liquor folliculi yang mengandung hormon estrogen. Ovum terdesak ke tepi dan disangga ke dinding folikel oleh cumulus oophorus. Ovum dipisahkan dengan sel granulosa oleh zona pelusida. Pertumbuhan dan perkembangan folikel primordial yang semakin besar membentuk *folikel de graaf* yang dindingnya menuju dinding ovarium. Pada puncak pertumbuhan folikel de graaf, permukaanya mengalami nekrobiosis dan devaskularisasi, sehingga tipis dan bebas dari jaringan ikat dan pembuluh darah. Pengaruh tekanan liquor folliculi dan LH yang makin meningkat dan berfluktuasi, terjadilah ovulasi yaitu pelepasan ovum ke dalam tuba fallopi.

Proses penangkapan ovum disebut *ovum pick up mechanism*. Ovum melanjutkan perjalanan menuju uterus karena semprotan cairan follikuli, peristaltik tuba, dan aliran gerakan cairan tuba karena gerakan silianya. Setelah terjadi proses proses ovulasi *folikel de graaf* menjadi korpus rubrum dan selanjutnya korpus luteum.

d) Perubahan yang terjadi pada uterus sebagai organ akhir

Uterus dengan lapisan lendirnya (endometrium) merupakan organ akhir proses siklus menstruasi, dimana hormon estrogen dan progesteron memengaruhi pertumbuhannya. Selama pertumbuhan dan perkembangan, folikel primordial mengeluarkan hormon estrogen yang memengaruhi endometrium ke dalam prosesn proliferasi sejak akhir menstruasi sampai terjadi ovulasi.

Korpus rubrum yang segera menjadi korpus luteum mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron yang makin lama makin tinggi kadarnya. Hormon estrogen progesteron menyebabkan endometrium dalam fase sekresi. Umur korpus luteum sekitar 8 hari dan selanjutnya akan mengalami regresi sehingga pengeluaran hormon estrogen dan progesteron makin berkurang sampai berhenti. Akibat pengeluaran estrogen dan progesteron turun dan berhenti, terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dan segera diikuti vasodilatasi. Situasi demikian

menyebabkan pelepasan lapisan endometrium dalam bentuk serpihan dan perdarahan yang disebut menstruasi.

- e) Rangsangan estrogen dan progesteron pada panca indera, langsung pada hipotalamus dan melalui perubahan emosi.

#### 4) Macam-Macam *Menarche*

Menurut Wiknjosastro, *menarche* ada tiga macam:

- a) *Menarche* normal

*Menarche* adalah haid yang pertama yang terjadi pada seorang wanita pada usia 12-15 tahun.

- b) *Menarche* dini (*menarche* prekoks)

Pada *menarche* dini hormon gonadotropin diproduksi sebelum anak berumur 8 tahun sudah ada haid sebelum usia 10 tahun. Hormon ini merangsang ovarium, sehingga ciri-ciri kelamin sekunder, *menarche* dan kemampuan reproduksi terdapat sebelum waktunya. *Menarche* dini disebabkan antara lain karena kelainan di sekitar hipotalamus dan hipofisis serta tumbuhnya karsinoma ovarii yang mengeluarkan *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG).

- c) *Menarche* tarda

*Menarche* tarda adalah *menarche* yang baru datang setelah usia 15 tahun, yang disebabkan oleh faktor herediter, gangguan kesehatan dan kekurangan gizi (Wiknjosastro, 2018).

## 5) Siklus Menstruasi

Siklus ini melibatkan beberapa tahap yang dikendalikan oleh interaksi hormon yang dikeluarkan oleh hipotalamus yaitu FSH (*Folikel Stimulating Hormons*) dan LH (*Luteinizing Hormons*), kelenjar dibawah otak depan, dan indung telur. Pada permulaan daur, lapisan sel rahim mulai berkembang dan menebal. Lapisan ini berperan sebagai penyokong bagi janin yang sedang tumbuh jika perempuan itu hamil.

Hormon FSH (*Folikel Stimulating Hormons*) dan LH (*Leuteinizing Hormons*) memberi sinyal kepada telur di dalam indungnya untuk mulai berkembang. Tak lama kemudian sebuah telur dilepaskan dari indungnya untuk mulai bergerak menuju tuba falopii, terus ke rahim. Jika telur tidak dibuahi oleh sperma, lapisan rahim dalam akan berpisah dari dinding uterus dan mulai luruh serta akan dikeluarkan melalui vagina. Periode pengeluaran darah disebut periode haid, berlangsung selama  $\pm 3-7$  hari.

Menstruasi terjadi dalam empat fase, yaitu stadium menstruasi, stadium regenerasi, stadium proliferasi, dan stadium pramenstruasi (sekresi) ialah sebagai berikut:

### a) Stadium Menstruasi

Berlangsung selama 3 sampai 5 hari. Pada waktu itu endometrius dilepas, sedangkan pengeluaran hormon-hormon ovarium paling rendah atau minimum. Tertinggal lapisan stratum basalis 0,5 mm. Jumlah perdarahan sekitar 50 cc, tanpa

terjadi bekuan darah karena mengandung banyak fermen. Bila terjadi gumpalan darah, menunjukkan perdarahan menstruasi cukup banyak.

b) Stadium Regenerasi

Stadium ini dimulai pada hari keempat menstruasi, dimana luka bekas deskuamasi endometrium ditutup kembali oleh epitel selaput lendir endometrium. Sel basalis mulai berkembang, mengalami mitosis, dan kelenjar endometrium mulai tumbuh kembali.

c) Stadium Proliferasi

Pada stadium proliferasi lapisan endometrium pertumbuhan kelenjarnya lebih cepat dari jaringan ikatnya sehingga berkelok-kelok. Lapisan atasnya tempat saluran kelenjar tampaknya lebih kompak disebut stratum kompakta. Sedangkan lapisan mengandung kelenjar yang berkelok, menjadi lebih longgar disebut stratum spongiosa. Stadium proliferasi berlangsung sejak hari ke 5 sampai 14, dan tebal endometrium sekitar 3,5 cm. Antara haid ke 12-14 dapat terjadi pelepasan ovum dari metrium yang disebut ovulasi.

d) Stadium pramenstruasi (sekresi)

Pada stadium regenerasi sampai stadium proliferasi endometrium dipengaruhi estrogen dan sejak saat ovulasi korpus luteum mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron yang mempengaruhi endometrium kedalam stadium sekresi.

Dalam stadium sekresi tebal endometrium tetap, hanya kelenjarnya lebih berkelok-kelok dan mengeluarkan secret sesudahnya dimasa sekresi. Disamping itu sel endometrium mengandung banyak glikogen, protein, air dan mineral sehingga siap untuk menerima implantasi dan memberikan nutrisi pada zigot. Pada akhir masa ini endometrium berubah ke arah sel-sel desisua, terutama yang berada di seputar pembuluh-pembuluh arterial. Keadaan ini memudahkan adanya nidasi.

Stadium sekresi berlangsung sejak hari ke 14 sampai 28 dan umur korpus luteum hanya berlangsung 8 hari. Setelah mencapai umur 8 hari korpus luteum mengalami kematian sehingga tidak mengeluarkan hoormon estrogen dan progesteron dan menimbulkan iskemia stratum kompakta dan stratum spongiosa. Stadium iskemia berlangsung sebentar dan diikuti stadium vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan deskuamasi lapisan endometrium dalam bentuk perdarahan menstruasi. Setelah deskuamsi berlangsung 4 hari diikuti stadium regenerasi dan siklus menstruasi berulang kembali.

Pada tiap-tiap siklus haid FSH (*Folikel stimulating Hormons*) dikeluarkan oleh lobus anterior hipofisis yang menyebabkan beberapa folikel primer dapat berkembang dalam ovarium. Umumnya satu folikel, namun kadang-kadang lebih dari satu, dan berkembang menjadi folikel *de graaf* yang

membuat estrogen. Estrogen ini menekan produksi FSH (*Folikel Stimulating Hormons*), sehingga lobus anterior hipofisis dapat mengeluarkan hormon gonadotropin yang kedua, yakni LH (*Luteinising Hormons*). Produksi hormon gonadotropin (LH dan FSH) tersebut dibawah pengaruh *Releasing Hormons* (RH) yang disalurkan dari hipotalamus ke hipofisis. Penyaluran RH ini dipengaruhi oleh mekanisme umpan balik estrogen ke hipotalamus.

Bila penyaluran RH (*Releasing Hormons*) normal atau berjalan baik, maka produksi gonadotropin akan baik pula, sehingga folikel *de graaf* berikutnya main lama makin matang dan makin banyak berisi likuor folikulli yang mengandung estrogen. Estrogen mempunyai pengaruh terhadap endometrium yaitu menyebabkan endometrium tumbuh atau berproliferasi.

Di bawah pengaruh LH (*Luteinising Hormons*) folikel *de graaf* menjadi lebih matang, mendekati permukaan ovarium, kemudian terjadilah ovulasi (ovum dilepas oleh ovarium). Pada ovulasi ini kadang- kadang terdapat perdarahan sedikit yang akan merangsang peritonium di pelvis, sehingga timbul rasa sakit yang disebut *intermenstrual pain*. Dapat pula diikuti perdarahan vagina sedikit.

Setelah ovulasi terjadi, dibentuklah korpus luteum rubrum (berwarna merah oleh karena perdarahan tersebut di

atas), yang akan menjadi korpus luteum (warnanya menjadi kuning) dibawah pengaruh hormon-hormon LH (*Luteinizing Hormons*). Korpus luteum menghasilkan hormon progesteron. Progesteron ini mempunyai pengaruh terhadap endometrium yang telah berproliferasi dan menyebabkan kelenjar-kelenjarnya berkeluk-keluk dan bersekresi (masa sekresi).

Bila tidak ada pembuahan, korpus luteum berdegenerasi dan ini mengakibatkan kadar estrogen dan progesteron menurun. Menurunnya kadar estrogen dan progesteron menimbulkan efek pada arteri yang berkeluk-keluk di endometrium. Tampak dilatasi dan statis dengan hyperemia yang diikuti oleh spasme dan iskemia. Sesudah itu terjadi degenerasi serta perdarahan dan pelepasan endometrium yang nekrotik. Proses ini disebut haid/menstruasi (Manuaba, 2015).

## **b. Lama menstruasi**

### **1) Pengertian Lama Menstruasi**

Pada remaja sangat dipengaruhi oleh kondisi tubuh remaja tersebut, beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi lama menstruasi pada remaja putri adalah seperti kekelahan karena padatnya aktivitas dan pengaruh stress yang tinggi, yang mana stress nantinya dapat mempengaruhi hormone yang ada dalam tubuh dan dapat menyebabkan masalah menstruasi pada wanita.

## 2) Pengaruh Lama Menstruasi

Lama menstruasi dapat dipengaruhi oleh banyak hal seperti makanan yang dikonsumsi dan aktifitas fisik faktor hormon dan enzim didalam tubuh, masalah dalam vascular serta faktor genetik (keturunan). Lama menstruasi adalah jumlah hari yang diperlukan dari mulai mengeluarkan darah menstruasi sampai perdarahan berhenti dalam satu siklus menstruasi. Normalnya antara 3-7 hari dan pada setiap wanita biasanya lama haid itu tetap. Jumlah darah yang keluar rata-rata  $33,2 \pm 16$  cc atau 40 mL. Pada wanita yang lebih tua biasanya darah yang keluar lebih banyak.

Pada wanita dengan anemia defisiensi besi jumlah darah haidnya juga lebih banyak. Jumlah darah haid lebih dari 80 cc dianggap patologik dan dapat menimbulkan anemia. Darah haid tidak membeku ini mungkin disebabkan fibrinolisin.

## 9. Pola makan

### a. Definisi Pola Makan

Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran tentang jumlah dan jenis bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas pada suatu kelompok masyarakat tertentu. Kebiasaan makan adalah cara individu atau kelompok individu memilih pangan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, sosial, dan budaya (Persulesy, Mursyid and Wijanarka, 2016).

Pola makan menggambarkan kebiasaan makan sehari-hari yang dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan psikologi seseorang atau kelompok masyarakat (Persulesy, Mursyid and Wijanarka, 2016). Pola makan yang sehat adalah pola makan yang memenuhi prinsip gizi seimbang, artinya makanan yang dikonsumsi mencakup semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang tepat, meliputi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air.

Pola makan remaja yang sering kali tidak menentu yang merupakan resiko terjadinya masalah nutrisi. Faktor yang menyebabkan masalah nutrisi yaitu pengetahuan, status ekonomi, dan sosial budaya. Bila pada faktor ekonomi dan ketersediaan pangan tercukupi, yang menjadi penentu dalam memilih makanan yaitu faktor psiko-sosial. Kebiasaan makan yang sering terlihat pada remaja antara lain yaitu ngemil yang biasanya padat kalori, melewatkan waktu makan terutama sarapan pagi, waktu makan tidak teratur, sering mengkonsumsi fast foods, jarang mengkonsumsi sayur dan buah, serta diet yang salah pada remaja putri. Hal tersebut dapat mengakibatkan asupan makanan tidak sesuai dengan kebutuhan dan zat gizi seimbang dan akan mengakibatkan terjadinya permasalahan gizi kurang atau sebaliknya yaitu asupan makan berlebih atau obesitas. Pada remaja putri cenderung memiliki asupan makan yang kurang (Solans *et al.*, 2018).

## **b. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pola Makan**

Pola makan seseorang atau kelompok dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengetahuan, budaya, ekonomi, ketersediaan makanan, dan lingkungan sosial. Berikut beberapa faktor utama yang memengaruhi pola makan:

### 1) Pengetahuan dan Kesadaran tentang Gizi

Pengetahuan seseorang tentang gizi memengaruhi bagaimana mereka memilih dan mengatur makanan. Edukasi gizi yang baik dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola makan sehat. Remaja, misalnya, perlu memahami pentingnya asupan zat gizi yang cukup selama masa pertumbuhan (Sari, Herawati, *et al.*, 2022).

### 2) Sosial Budaya

Budaya dan tradisi memainkan peran penting dalam menentukan pilihan makanan seseorang. Beberapa masyarakat memiliki pantangan atau larangan terhadap jenis makanan tertentu, seperti vegetarianisme atau larangan mengonsumsi daging tertentu, yang dapat membatasi asupan gizi (Solans *et al.*, 2018).

### 3) Status Ekonomi

Status ekonomi mempengaruhi akses seseorang terhadap makanan bergizi. Keluarga dengan pendapatan rendah cenderung memiliki akses terbatas terhadap sumber makanan yang kaya

nutrisi, seperti daging, ikan, buah-buahan, dan sayuran segar, yang sering kali lebih mahal (Johariyah and Mariati, 2018).

#### 4) Lingkungan

Lingkungan tempat tinggal juga memengaruhi pola makan. Ketersediaan pasar, supermarket, atau akses terhadap makanan segar di daerah tertentu dapat memengaruhi pilihan makanan. Daerah pedesaan yang kurang akses terhadap makanan segar mungkin lebih bergantung pada makanan olahan (Widiarti and Handayani, 2023).

### c. Kebiasaan Makan pada Remaja

Remaja adalah kelompok yang rentan terhadap pola makan yang tidak seimbang. Masa remaja merupakan masa pertumbuhan pesat, di mana kebutuhan nutrisi meningkat untuk mendukung perkembangan fisik dan kognitif. Namun, kebiasaan makan remaja sering kali tidak mencerminkan kebutuhan nutrisi mereka. Kebiasaan makan yang umum pada remaja antara lain:

#### 1) *Skipping Meals* (Melewatkan Makan)

Banyak remaja yang melewati sarapan karena alasan waktu atau keinginan untuk menjaga berat badan. Melewatkan makan, terutama sarapan, dapat berdampak negatif pada konsentrasi dan energi sepanjang hari (Puspikawati *et al.*, 2021).

## 2) Ngemil

Remaja sering kali memilih camilan yang tinggi kalori, gula, dan lemak, seperti keripik, makanan ringan, dan minuman manis. Kebiasaan ngemil makanan yang rendah nutrisi dapat menyebabkan asupan energi berlebih dan risiko obesitas (Solans *et al.*, 2018).

## 3) Makanan Cepat Saji

*Fast food* populer di kalangan remaja karena mudah diakses, cepat, dan praktis. Namun, makanan cepat saji umumnya tinggi lemak jenuh, garam, dan gula, serta rendah serat dan nutrisi penting lainnya (Widiarti and Handayani, 2023).

### **d. Dampak Pola Makan Tidak Seimbang**

Pola makan yang tidak seimbang memiliki dampak yang serius terhadap kesehatan, terutama bagi remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan. Beberapa dampak dari pola makan yang tidak sehat meliputi:

#### 1) Malnutrisi

Remaja yang tidak mengonsumsi cukup zat gizi penting, seperti protein, zat besi, dan vitamin, berisiko mengalami malnutrisi, yang dapat menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan otak (Puspikawati *et al.*, 2021).

## 2) Anemia

Remaja putri yang mengalami menstruasi dan memiliki asupan zat besi yang rendah berisiko tinggi mengalami anemia defisiensi besi. Anemia dapat menyebabkan kelelahan, penurunan kemampuan konsentrasi, dan peningkatan risiko infeksi (Anggraini, 2018).

## 3) Obesitas

Konsumsi makanan yang tinggi kalori, lemak, dan gula tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh, yang pada akhirnya mengarah pada obesitas. Obesitas pada remaja meningkatkan risiko terkena penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung di kemudian hari (Solans *et al.*, 2018).

## 4) Gangguan Pencernaan

Pola makan rendah serat, terutama jika jarang mengonsumsi buah-buahan dan sayuran, dapat menyebabkan gangguan pencernaan seperti sembelit (Kemenkes RI, 2023).

### **e. Pola Makan yang Sehat dan Seimbang untuk Remaja**

Pola makan yang sehat dan seimbang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan optimal pada remaja. Pola makan yang sehat melibatkan konsumsi makanan dari semua kelompok makanan dalam jumlah yang tepat. Beberapa komponen penting dalam pola makan sehat untuk remaja meliputi:

#### 1) Sarapan Sehat

Sarapan merupakan makanan penting yang harus mengandung karbohidrat kompleks, protein, dan serat untuk memberikan energi sepanjang hari. Contohnya adalah roti gandum dengan telur dan sayuran, atau oatmeal dengan buah-buahan (Rahmalina Aminy *et al.*, 2018).

#### 2) Konsumsi Buah dan Sayur

Buah-buahan dan sayuran adalah sumber vitamin, mineral, dan serat yang penting untuk kesehatan. Remaja dianjurkan mengonsumsi setidaknya 5 porsi buah dan sayuran setiap hari untuk mendukung fungsi tubuh yang optimal (Kemenkes RI, 2023).

#### 3) Asupan Protein yang Cukup

Protein penting untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Sumber protein yang baik meliputi ikan, daging tanpa lemak, kacang-kacangan, dan produk kedelai seperti tahu dan tempe (Puspikawati *et al.*, 2021).

#### 4) Hindari Makanan Olahan

Batasi konsumsi makanan olahan dan cepat saji yang tinggi garam, gula, dan lemak trans. Pilih makanan yang segar dan kaya nutrisi untuk mendukung kesehatan jangka panjang (Widiarti and Handayani, 2023).

#### 5) Cukupi Kebutuhan Cairan

Minum air yang cukup setiap hari sangat penting untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mencegah dehidrasi. Remaja dianjurkan untuk minum air putih sekitar 8 gelas per hari (Solans *et al.*, 2018).

#### 6) Edukasi Gizi sebagai Solusi

Pentingnya edukasi gizi di kalangan remaja tidak bisa diabaikan. Program pendidikan gizi dapat membantu remaja memahami pentingnya pola makan sehat dan membantu mereka membuat pilihan yang lebih baik dalam hal makanan. Sekolah juga berperan dalam memberikan pendidikan gizi dan menyediakan makanan sehat bagi siswa (Lalangpuling Lilolimba, Ratna and Utma, 2019).

#### 7) Strategi Perbaikan Pola Makan pada Remaja

Berbagai strategi dapat dilakukan untuk memperbaiki pola makan pada remaja:

#### 8) Pendidikan Gizi di Sekolah

Program edukasi yang fokus pada pentingnya gizi dan pola makan sehat dapat diterapkan di sekolah-sekolah. Ini akan membantu remaja memahami pentingnya makanan yang sehat untuk pertumbuhan mereka (Solans *et al.*, 2018).

### 9) Pengawasan Orang Tua

Orang tua dapat mendukung remaja dengan menyediakan makanan sehat di rumah, membatasi konsumsi makanan cepat saji, dan mengawasi kebiasaan makan anak-anak mereka (Johariyah and Mariati, 2018).

## **10. Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)**

### **a. Pengertian Tablet Tambah Darah (TTD)**

Tablet Tambah Darah (TTD) adalah suplemen yang mengandung zat besi (Fe) dan asam folat yang digunakan untuk mencegah dan mengatasi anemia, khususnya anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi besi terjadi akibat kurangnya zat besi dalam tubuh, yang mengakibatkan penurunan produksi hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang bertugas mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Pada remaja putri, Tablet Tambah Darah (TTD) sangat dianjurkan terutama karena risiko anemia meningkat seiring dengan kehilangan darah selama menstruasi yang menyebabkan berkurangnya kadar hemoglobin dalam tubuh.

Tablet Tambah Darah (TTD) biasanya mengandung 60 mg zat besi elemental dan 400 mcg asam folat per tablet, yang direkomendasikan untuk dikonsumsi secara rutin, khususnya oleh remaja putri dan ibu hamil, untuk mencegah kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan anemia.

## **b. Manfaat Tablet Tambah Darah (TTD)**

Tablet Tambah Darah memiliki beberapa manfaat penting dalam mencegah dan mengatasi anemia, khususnya bagi remaja putri dan kelompok rentan lainnya. Beberapa manfaat TTD antara lain:

### **1) Mencegah dan Mengatasi Anemia Defisiensi Besi**

Asupan zat besi tambahan dari TTD membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah, sehingga tubuh dapat memproduksi sel darah merah yang cukup untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh (Widiarti and Handayani, 2023).

### **2) Menunjang Kesehatan Reproduksi Remaja Putri**

TTD bermanfaat untuk menjaga kesehatan reproduksi remaja putri, khususnya pada masa menstruasi. Kekurangan zat besi selama menstruasi dapat menyebabkan anemia yang berdampak pada kesehatan jangka panjang, seperti kelelahan, penurunan daya konsentrasi, dan risiko komplikasi kehamilan di kemudian hari (Puspikawati *et al.*, 2021).

### **3) Meningkatkan Daya Tahan Tubuh dan Produktivitas**

Anemia dapat mengurangi energi, menurunkan produktivitas, dan meningkatkan risiko infeksi. Mengonsumsi TTD secara teratur membantu memperbaiki status gizi dan meningkatkan daya tahan tubuh (Lalangpuling Lilolimba, Ratna and Utma, 2019).

### **c. Pentingnya Konsumsi TTD pada Remaja Putri**

Remaja putri merupakan kelompok yang paling rentan mengalami anemia defisiensi besi karena mengalami menstruasi setiap bulan. Selama menstruasi, tubuh kehilangan darah dan zat besi, sehingga memerlukan asupan tambahan zat besi untuk menjaga kadar hemoglobin tetap stabil. Menurut WHO, kehilangan darah sebesar 40-50 ml selama menstruasi normal dapat mengurangi simpanan zat besi tubuh hingga 2 mg setiap hari. Oleh karena itu, konsumsi TTD sangat dianjurkan pada remaja putri untuk mencegah defisiensi besi dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

Sebuah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa remaja putri yang rutin mengonsumsi TTD memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang tidak mengonsumsi TTD. Pemerintah Indonesia juga meluncurkan program pemberian TTD secara rutin bagi remaja putri di sekolah sebagai upaya untuk menurunkan prevalensi anemia di kalangan remaja (Indriani *et al.*, 2019).

### **d. Dosis dan Cara Konsumsi Tablet Tambah Darah**

Dosis standar tablet tambah darah yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia adalah 1 tablet yang mengandung 60 mg zat besi dan 400 mcg asam folat, yang diminum sekali seminggu selama 52 minggu untuk pencegahan anemia pada remaja putri. Jika remaja sudah mengalami anemia, maka dosis TTD biasanya

akan ditingkatkan menjadi 2 tablet setiap hari hingga kondisi membaik. Untuk hasil yang optimal, TTD sebaiknya diminum setelah makan untuk mengurangi risiko efek samping seperti mual atau gangguan pencernaan. Penting juga untuk menghindari minum teh atau kopi bersamaan dengan TTD, karena dapat mengganggu penyerapan zat besi oleh tubuh (Kemenkes RI, 2023).

**e. Tantangan dalam Konsumsi Tablet Tambah Darah**

Meskipun pemerintah telah menyediakan program pemberian TTD secara gratis di banyak sekolah dan puskesmas, masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasi program ini, terutama dalam hal kepatuhan remaja dalam mengonsumsi TTD secara rutin. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan remaja dalam mengonsumsi TTD antara lain:

1) Kurangnya Edukasi tentang Manfaat TTD

Banyak remaja yang belum memahami sepenuhnya pentingnya TTD untuk mencegah anemia, sehingga mereka tidak memprioritaskan konsumsi TTD.

2) Efek Samping TTD

Beberapa remaja mengalami efek samping seperti mual, konstipasi, atau perut kembung setelah mengonsumsi TTD, yang membuat mereka enggan melanjutkan konsumsi (Widiarti and Handayani, 2023).

### 3) Ketersediaan dan Aksesibilitas

Di beberapa daerah terpencil, distribusi TTD terkadang tidak merata, sehingga tidak semua remaja putri memiliki akses mudah untuk mendapatkan suplemen ini (Sari, Herawati, *et al.*, 2022).

## f. Solusi untuk Meningkatkan Kepatuhan Konsumsi TTD

Beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD adalah:

### 1) Edukasi dan Kampanye Gizi di Sekolah

Program edukasi gizi yang fokus pada pentingnya TTD dan dampak anemia pada remaja putri perlu ditingkatkan, terutama di sekolah-sekolah. Kampanye yang melibatkan guru, tenaga kesehatan, dan orang tua dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kepatuhan (Indriani *et al.*, 2019).

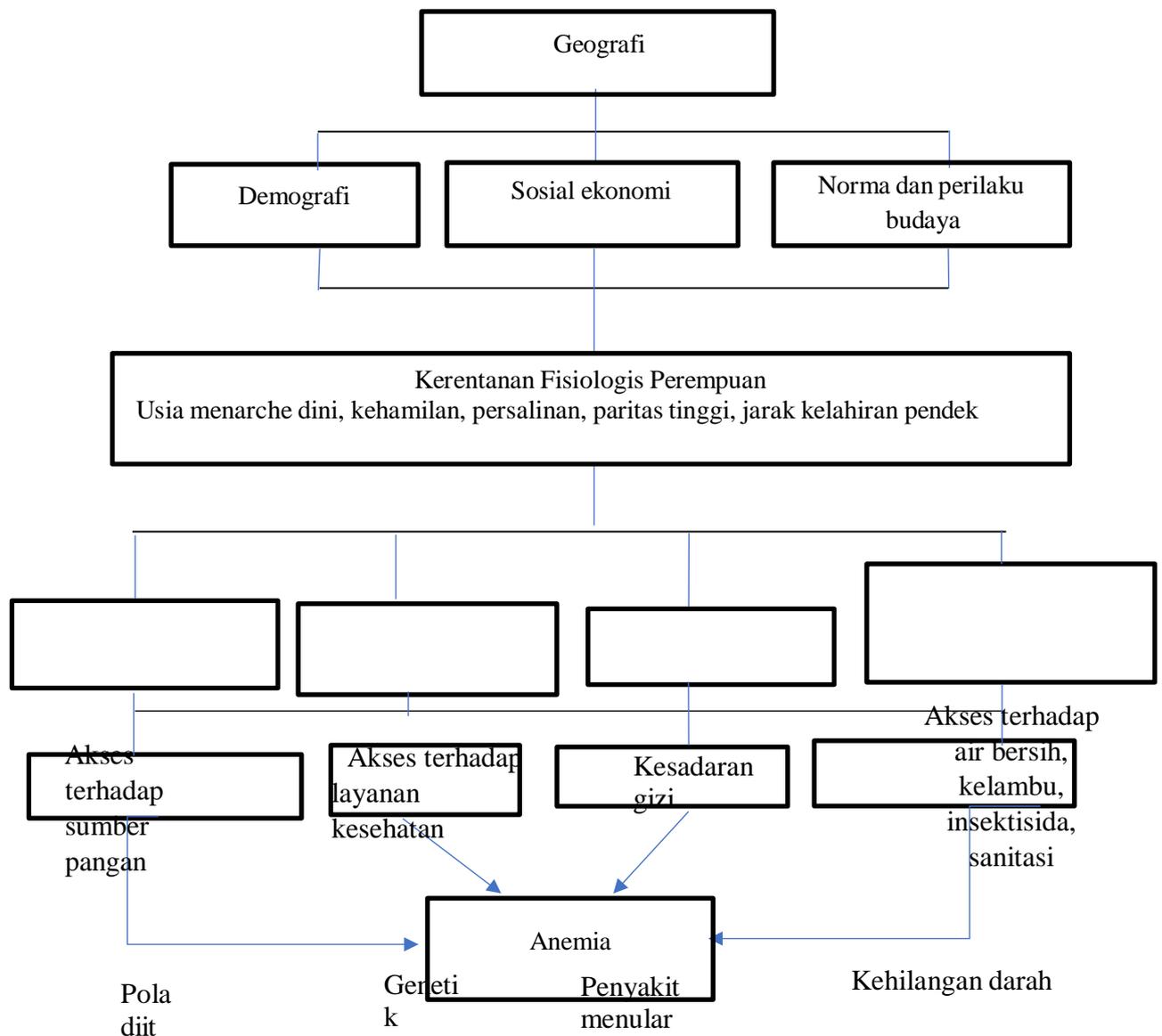
### 2) Penyediaan TTD dengan Varian Rasa

Pengembangan suplemen TTD yang lebih mudah diterima oleh remaja, misalnya dengan varian rasa atau bentuk suplemen yang lebih ramah bagi pencernaan, dapat membantu mengurangi keluhan efek samping (Puspikawati *et al.*, 2021).

Tingginya angka kejadian anemia pada remaja putri dikarenakan masih banyaknya remaja putri yang tidak terbiasa mengonsumsi tablet Fe saat menstruasi. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran dalam mengonsumsi tablet Fe saat menstruasi

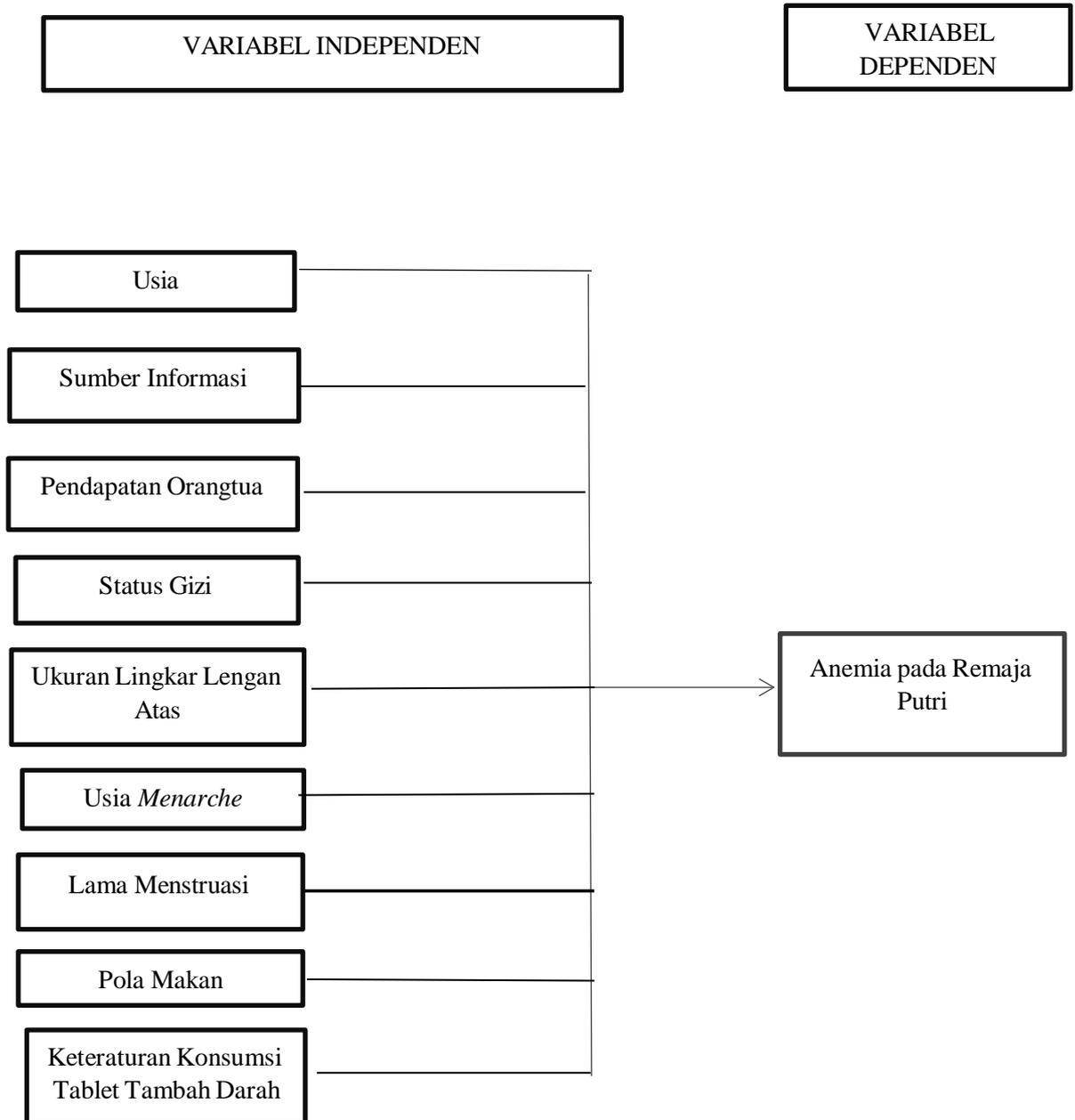
masih rendah (Duarte *et al.*, 2022). Proses menstruasi mengakibatkan kekurangan zat besi dalam darah, sehingga asupan gizi yang adekuat sangat dibutuhkan pada remaja (Widiarti and Handayani, 2023). Penanganan anemia dapat diberikan suplemen besi atau tablet tambah darah. Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan mengadakan program pencegahan anemia dengan subsidi pemberian TTD yang diperuntukkan bagi remaja putri usia 11-18 tahun yang disalurkan melalui sekolah (Indriani *et al.*, 2019).

## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Conceptual framework for anemia among reproductive age women (A. Jenit Osborn, G. M. Muhammad, S. L. Ravishankar, 2018).

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

#### **D. Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat hubungan antara usia dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
2. Terdapat hubungan antara sumber informasi dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
3. Terdapat hubungan antara pendapatan orangtua dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
4. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
5. Terdapat hubungan antara lingkaran lengan atas (LILA) dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
6. Terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
7. Terdapat hubungan antara lama menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
8. Terdapat hubungan pola makan dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.
9. Terdapat hubungan keteraturan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri di SMK N 1 Samigaluh.

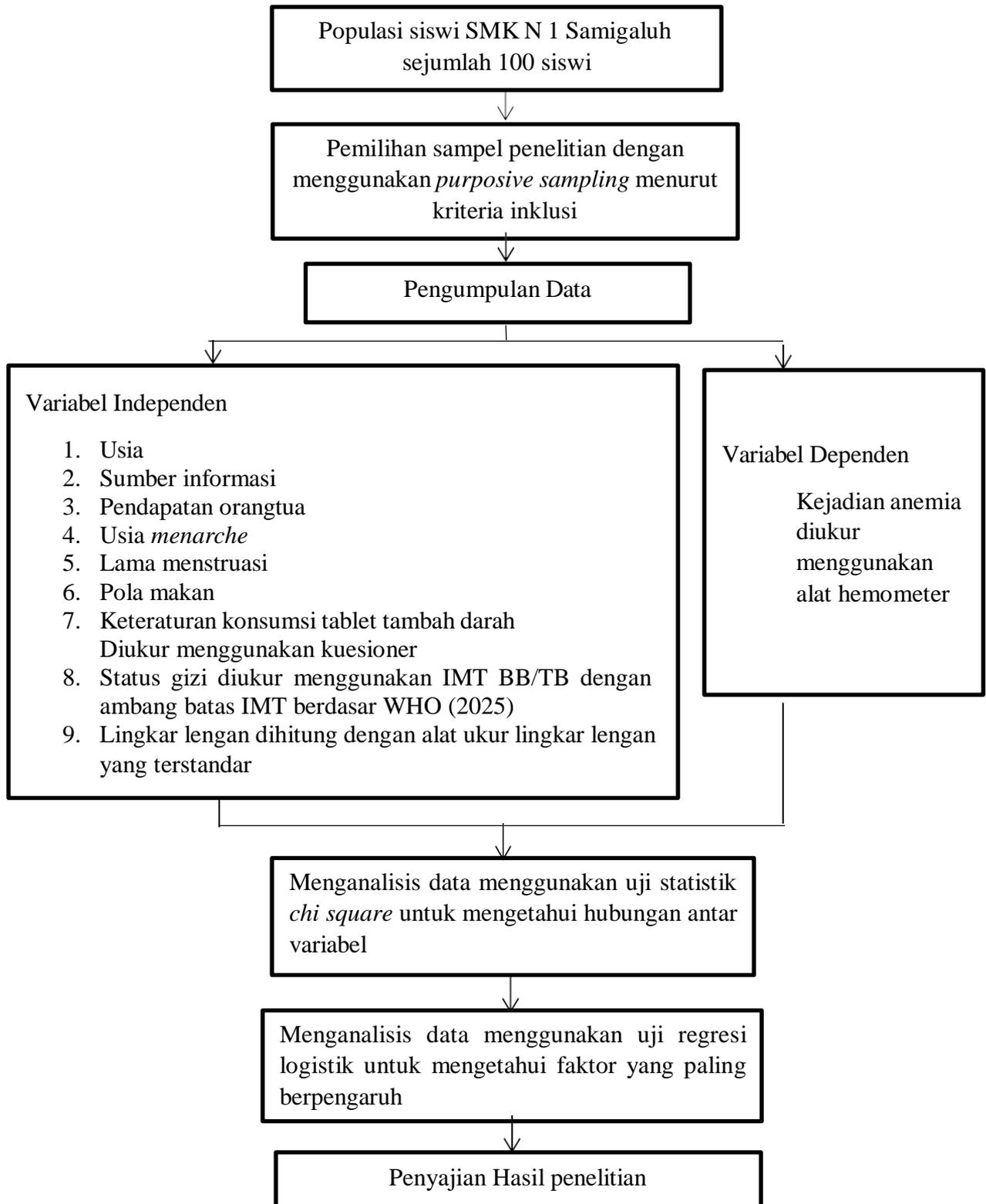
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif kemudian dianalisis untuk mencari hubungan antara dua variabel. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*, yaitu suatu penelitian dimana peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu dan tidak melakukan tindak lanjut terhadap pengukuran yang dilakukan. Dalam studi *cross sectional* dipelajari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dan variabel terikat (dampak) (Sastroasmoro, 2018).

## B. Rancangan Penelitian



Gambar 3. Rancangan Penelitian

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi SMK N 1 Samigaluh yang telah mengalami mengalami menstruasi, usia remaja, dan mendapatkan tablet tambah darah yang diberikan oleh sekolah.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dapat dianggap mewakili populasinya. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* dipilih karena peneliti akan melakukan pengambilan anggota sampel dari populasi yang disesuaikan dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswi kelas XI dan XII SMK N 1 Samigaluh
- 2) Telah mengalami *menarche*
- 3) Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Samigaluh II.

#### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswi sedang menstruasi
- 2) Siswi yang sedang sakit.

3) Siswi izin atau tidak masuk sekolah saat dilakukan penelitian

Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus *lemesshow* sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 [2P(1-P)] + \frac{Z_{1-\beta}^2 [P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}{(P_1 - P_2)^2}}{2}$$

Keterangan:

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

n : besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$  : nilai Z pada derajat kepercayaan  $1-\alpha/2$

$Z = 1,96$  : untuk derajat kepercayaan 95%

$Z_{1-\beta}$  : nilai Z pada kekuatan uji (power)  $1-\beta$

$Z = 1,64$  : untuk kekuatan uji 95%

$P_1$  : proporsi siswi yang mengalami anemia

$P_2$  : proporsi siswi yang tidak mengalami anemia

Berdasarkan data sekunder dari jurnal “Hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Negeri 1 Nanggulan Kulon Progo” dengan sampel 49 siswi, diketahui proporsi kejadian anemia adalah sebagai berikut:

$P_1 =$  Proporsi siswi mengalami anemia (46,9% = 0,469)

$P_2 =$  Proporsi siswi tidak mengalami anemia (53,1% = 0,531)

(JASMINE, 2015).

Peneliti menggunakan rumus *lemesshow* untuk menghitung jumlah sampel. Hasil Perhitungan:

Dengan menggunakan nilai  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  dan  $Z_{1-\beta} = 1,64$ , hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $n \approx 91$ . Artinya, jika menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan kekuatan uji 95%, jumlah sampel yang diperlukan adalah 91 responden.

Berdasarkan perhitungan dengan rumus *lemesshow*, ukuran sampel yang diperlukan untuk membandingkan proporsi siswi yang mengalami anemia dan tidak mengalami anemia sehingga membutuhkan sampel 100 orang. Siswi kelas XI berjumlah 58 siswi yang diambil sebagai responden sejumlah 50 siswi. Siswi kelas XII berjumlah 82 siswi diambil sebagai responden sejumlah 50 siswi. Cara untuk menentukan responden dengan cara aplikasi *roulette* yaitu aplikasi yang menampilkan roda *roulette* digital yang mirip dengan roda fisik dengan menghasilkan hasil secara acak. Kemudian memasukkan daftar nama seluruh siswi kelas XI dan XII pada aplikasi tersebut. Algoritma acak atau teknologi *live streaming* memastikan hasil permainan tetap adil dan sesuai dengan prinsip keberuntungan dalam aplikasi *roulette*. Untuk siswa yang tidak terpilih pada hasil pengacakan aplikasi *roulette* akan menjadi responden cadangan apabila responden terpilih tidak hadir atau tidak bersedia sebagai responden terpilih.

#### **D. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2025.

##### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Samigaluh Kulon Progo.

## E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian, dimana didalamnya terdapat faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti. Variabel penelitian adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulanya (Surahman, Satrio and Sofyan, 2020).

Variabel Independen sering disebut juga dengan variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dependen disebut juga variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Surahman, Satrio and Sofyan, 2020).

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, sumber informasi, pendapatan orangtua, status gizi, ukuran lingkaran lengan, usia *menarche*, lama menstruasi, pola makan, keteraturan konsumsi tablet tambah darah.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah anemia pada remaja putri.

## F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti. Definisi operasional variabel di susun dalam bentuk matriks, yang berisi: nama variabel, deskripsi variabel, alat ukur, hasil ukur dan skala ukur yang digunakan. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindarkan perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Surahman, Satrio and Sofyan, 2020).

Tabel 5. Variabel Penelitian

| NO | NAMA VARIABEL        | DEFINISI OPERASIONAL  | ALAT UKUR | HASIL UKUR  | SKALA UKUR |
|----|----------------------|---|-----------|---|------------|
| 1. | Usia                 | Waktu yang terlewat sejak kelahiran   | Kuesioner | Remaja awal = umur <16 tahun<br>Remaja akhir = umur ≥16 tahun                                   | Nominal    |
| 2. | Sumber Informasi     | Sumber yang diperoleh agar mendapatkan informasi. Sumber informasi dari Radio/ Televisi/ Surat kabar/majalah/ Selebaran/poster/Sosial Media/Petugas Kesehatan/Perkumpulan Keagamaan/Sekolah/Guru/Peremuan Masyarakat/Teman/Keluarga/ Internet | Kuesioner | 1. Nakes<br>2. Sosmed   | Nominal    |
| 2. | Pendapatan orang tua | Jumlah penghasilan yang tetap dari kedua orang tua responden (baik ayah maupun ibu) yang diperoleh dalam rupiah setiap bulannya berdasarkan UMK DIY Kabupaten Kulon Progo Tahun 2020 sebesar Rp   | Kuesioner | a. UMR DIY Kulon Progo: ≥ Rp 1.800.000<br>b. Tidak UMR DIY Kabupaten Kulon Progo: <Rp 1.800.000 | Nominal    |

---

|    |             |   |                                     |  |
|----|-------------|---|-------------------------------------|--|
|    | 1.800.000)  |   |                                     |  |
| 3. | Status Gizi | Kondisi kesehatan yang tampak pada tubuh berkat adanya asupan | Pengukuran langsung: a. Berat badan | a. Berat Badan (BB) Nominal<br>b. Tinggi Badan (TB)<br>c. Indeks Masa Tubuh (IMT):<br>Kurus: >18,5 |

---

| NO | NAMA VARIABEL              | DEFINISI OPERASIONAL  | ALAT UKUR   | HASIL UKUR  | SKALA UKUR   |
|----|----------------------------|---|---|---|--------------|
|    |                            | zat gizi, dapat dilihat dari berat badan dan tinggi badan. Diukur dari perbandingan antara berat badan (Kg) dengan tinggi badan dalam kuadrat (cm <sup>2</sup> ) sesuai dengan kategori ambang batas IMT/U bagi usia 5-18 tahun | diukur dengan timbangan b. Tinggi Badan diukur dengan <i>microtoice</i> | Normal: 18.5-24.9<br>Kelebihan BB: 25,0-29,9<br>Obesitas Kelas 1: 30.0-34.9<br>Obesitas Kelas 2: 35-39.9<br>Obesitas Kelas 3: $\geq 40$                           |              |
| 4. | Ukuran Lingkar Lengan Atas | Kondisi kesehatan dilihat dari ukuran lingkar lengan atas   | Pita Pengukur (Damanik and Sitorus, 2020)                               | a. Tidak kekurangan energi kronis (KEK) jika ukuran lingkar lengan atas $\geq 23,5$ cm<br>b. Kekurangan energi kronis jika ukuran lingkar lengan atas $< 23,5$ cm | Nominal      |
| 5. | Pola Makan                 | Pola makan adalah makanan yang dimakan sesuai dengan gizi dibutuhkan tubuh dengan rentang 1 bulan terakhir.   | Pengukur pola makan menggunakan kuesioner                               | a. Baik: Jika skor $\geq 7-15$<br>b. Kurang: Jika skor $< 6$ . (Setiyawati, 2016)   | Nominal<br>1 |
| 6. | Usia <i>Menarche</i>       | Kejadian menstruasi pertama kali yang dialami responden   | Kuesioner   | a. Dini, jika $\leq 10$ tahun<br>b. Normal, jika 11-15 tahun. (Wiknjosastro, 2018)  | Nominal<br>1 |

---

|    |                 |   |           |  |         |
|----|-----------------|---|-----------|--|---------|
| 7. | Lama Menstruasi | Proses kehilangan darah yang terjadi selama sebulan sekali bahkan bisa terjadi sebulan dua kali. Pada kuesioner pertanyaan lama | Kuesioner | a. Tidak normal jika lama menstruasi >7 hari<br>b. Normal jika lama menstruasi 3-7 hari (Ummah, 2019). | Nominal |
|----|-----------------|---|-----------|--|---------|

---

| NO | NAMA VARIABEL                            | DEFINISI OPERASIONAL                      | ALAT UKUR  | HASIL UKUR  | SKALA UKUR |
|----|--|---|--|---|------------|
|    |  | mentruasi dalam rentang 3 bulan terakhir. |  |   |            |
| 8. | Keteraturan konsumsi tablet tambah darah | Keteraturan minum TTD tiap minggu sekali  | Kuesioner  | a. Teratur: minum TTD tiap 1 minggu sekali secara rutin<br>b. Tidak Teratur: Tidak minum TTD rutin tiap 1 minggu sekali | Nominal    |
| 9. | Anemia                                   | Kurangnya sel darah merah dalam tubuh     | Pengukuran menggunakan alat haemometer (Rahayu, Said and Sansuwito, 2023). | a. Anemia <12%<br>b. Tidak anemia $\geq 12\%$   | Nominal    |

## G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari responden. Pada penelitian ini data primer diperoleh dari responden yang diperiksa langsung tinggi badan, berat badan, ukuran lingkaran lengan atas, dan kadar hemoglobin, serta menjawab kuesioner penelitian terkait usia responden, pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, usia *menarche*, lama menstruasi, keteraturan konsumsi tablet tambah darah. Sedangkan untuk mendapatkan data status gizi dilakukan dengan pengukuran langsung berat badan dan tinggi badan responden dengan menggunakan timbangan,

*microtoice*. Peneliti mendapatkan data terkait jumlah siswa yang ada di sekolah dari pihak kesiswaan sekolah.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dibagi menjadi 3:

- a. Pengumpulan data status gizi dengan pengukuran langsung kepada responden terkait berat badan menggunakan timbangan, tinggi badan menggunakan *microtoice*, ukuran lingkaran lengan atas menggunakan pita pengukur.
- b. Peneliti memberikan kuesioner kepada responden untuk mendapatkan data karakteristik responden meliputi usia responden, pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, usia *menarche*, lama menstruasi, keteraturan konsumsi tablet tambah darah.
- c. Peneliti melakukan pemeriksaan hemoglobin dengan menggunakan alat hemometer. Peneliti bekerjasama dengan analis laboratorium Puskesmas Samigaluh II untuk pengambilan darah.

## H. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner, pengukuran IMT, pemeriksaan kadar hemoglobin.

### 1. Penilaian Anemia

Kadar hemoglobin (Hb) <12 g/dL pada siswi. Pengukuran menggunakan hemometer.

## 2. Penilaian status gizi

Identifikasi status gizi dalam penelitian ini menggunakan pengukuran IMT dengan rumus:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi badan (m) X Tinggi badan (m)}}$$

Pengukuran berat badan ditimbang dengan timbangan, tinggi badan diukur dengan *microtoice*, dan ukuran lingkaran lengan atas dengan pita pengukur. Penentuan status gizi diukur berdasarkan kategori berat badan berdasarkan *World Health Organization (WHO)* tahun 2025. Kategori sebagai berikut:

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| a. Kurus                 | <18,5     |
| b. Normal                | 18.5-24.9 |
| c. Kelebihan Berat Badan | 25.0-29.9 |
| d. Obesitas Kelas 1      | 30,0-34,9 |
| e. Obesitas Kelas 2      | 35-39.9   |
| f. Obesitas Kelas 3      | >40,0     |

Ukuran lingkaran lengan atas (LILA) diukur menggunakan pita pengukur, dimana <23,5 cm dianggap beresiko mengalami kekurangan energi kronis.

- ## 3. Instrumen pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner untuk memperoleh data karakteristik responden meliputi usia responden, pendapatan orangtua, pola makan, usia *menarche*, lama menstruasi, kepatuhan minum tablet tambah darah.

## I. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal penelitian yang telah dilaksanakan mulai tanggal 03 Agustus 2024. Tahapan penyusunan diantaranya pengumpulan jurnal, pengajuan judul, pembuatan proposal penelitian, konsultasi dengan pembimbing.
- b. Seminar proposal penelitian dilakukan pada tanggal 20 Desember 2025 dengan persetujuan pembimbing pada tanggal 17 Desember 2024. Revisi proposal penelitian sesuai dengan arahan dan masukan para penguji dan pengesahan hasil proposal pada tanggal 06 Januari 2025.
- c. Mengurus surat permohonan *ethical clearance* di Komisi Etik Penelitian (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan memperoleh izin layak etik pada tanggal 03 Februari 2025.
- d. Melakukan izin penelitian ke SMK N 1 Samigaluh dengan memperoleh surat izin penelitian pada tanggal 14 Januari 2025.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti bertemu dengan Kepala Sekolah SMK N 1 Samigaluh untuk melakukan perizinan penelitian pada tanggal 17 Februari 2025. Kemudian Peneliti memperoleh izin penelitian pada tanggal 25 Februari 2025.
- b. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan, manfaat, peran yang akan dilakukan oleh responden, dan syarat yang dibutuhkan untuk memenuhi dilakukannya penelitian.

- c. Peneliti meminta jumlah data siswa/siswi yang akan dilakukan penelitian.
- d. Peneliti dibantu oleh guru mengumpulkan responden dalam satu tempat/ruangan dan peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, dan teknik penelitian yang akan dilaksanakan pada responden.
- e. Peneliti meminta persetujuan dari responden untuk berpartisipasi dalam penelitian pada tanggal 25 Februari 2025. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak untuk menjadi subjek penelitian dan responden diminta untuk menandatangani lembar *informed consent* yang telah disiapkan oleh peneliti.
- f. Peneliti meminta responden untuk mengisi lembar kuesioner.
  - 1) Meminta responden untuk melengkapi data diri responden meliputi nama, tanggal lahir, dan alamat.
  - 2) Meminta responden untuk mengisi poin dalam lembar kuesioner yang akan dipandu oleh peneliti pada tanggal 25 Februari 2025.
  - 3) Peneliti meminta responden untuk mengumpulkan kembali lembar kuesioner kepada peneliti.
- g. Peneliti mengukur berat badan, tinggi badan dan LILA responden.
- h. Peneliti mengambil specimen darah untuk mengetahui kadar hemoglobin dengan menggunakan alat *haemometer*.

- i. Peneliti memberikan *reinforcement positif* berupa *souvenir* pada semua responden atas keterlibatannya dalam penelitian.
  - j. Peneliti memeriksa kelengkapan data setelah dilakukan pengisian kuesioner. Data yang sudah diperiksa, kemudian di skoring berdasarkan skor yang di dapat, dan hasil skor dipindahkan ke dalam master tabel menggunakan *software excel*.
3. Tahap Penyelesaian
- a. Mengolah data dengan menggunakan SPSS 25 untuk uji univariat, bivariat, dan multivariat. Pengolahan data dilaksanakan pada bulan Maret 2025.
  - b. Melakukan laporan tugas akhir yaitu penyusunan skripsi, yang dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2025.
  - c. Mendapatkan Surat Keterangan telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data dari SMK N 1 Samigaluh dengan nomer B/400.7.22.1/519/SKC.5 pada tanggal 02 Juni 2025.
  - d. Melakukan bimbingan skripsi dimulai pada tanggal 15 Mei 2025- 13 Juni 2025.
  - e. Melakukan seminar hasil skripsi dan perbaikan penyusunan skripsi untuk disetujui oleh pembimbing dan penguji.
  - f. Melakukan pencetakan skripsi dan disimpan di perpustakaan.

## J. Manajemen Data

### 1. Teknik Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan menyangkut variabel independen dan dependen.

Data yang telah diisi baik oleh peneliti maupun oleh responden kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Dilakukan editing data atau penyuntingan data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersih, yaitu data tersebut telah terisi semua dan dapat dibaca dengan baik. Hal ini dilakukan dengan meneliti tiap item kuesioner yang telah diisi oleh responden, telah diperbaiki dan dilengkapi apabila terdapat kesalahan.

#### b. *Coding*

Coding yaitu memberikan kode berupa data atau simbol yang berupa angka pada jawaban responden yang diterima. Kegunaan dari *coding* adalah untuk memudahkan pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry* data. Dalam penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberi kode terhadap variasi variabel yang diteliti pada perangkat lunak komputer yang digunakan, yaitu:

##### 1) Anemia

Tidak Anemia = 1

Anemia = 2

##### 2) Usia responden

Remaja awal = 1

Remaja akhir = 2

- 3) Sumber Informasi
- |             |     |
|-------------|-----|
| Tidak nakes | = 1 |
| Nakes       | = 2 |
- 4) Sumber Informasi
- |              |     |
|--------------|-----|
| Tidak sosmed | = 1 |
| Sosmed       | = 2 |
- 5) Tingkat Pendapatan Orangtua
- |            |     |
|------------|-----|
| < UMR      | = 1 |
| $\geq$ UMR | = 2 |
- 6) Status Gizi
- |        |     |
|--------|-----|
| Kurus  | = 1 |
| Normal | = 2 |
- 7) Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)
- |           |     |
|-----------|-----|
| KEK       | = 1 |
| Tidak KEK | = 2 |
- 8) Usia *menarche*
- |        |     |
|--------|-----|
| Dini   | = 1 |
| Normal | = 2 |
- 9) Lama Menstruasi
- |              |     |
|--------------|-----|
| Tidak normal | = 1 |
| Normal       | = 2 |
- 10) Pola Makan
- |        |     |
|--------|-----|
| Kurang | = 1 |
| Baik   | = 2 |

## 11) Keteraturan konsumsi tablet tambah darah

Tidak Teratur = 1

Teratur = 2

c. *Entry Data*

Tahap berikutnya yaitu proses memasukkan data atau hasil penelitian yang sudah lengkap dan dalam bentuk kode kemudian menyimpan data tersebut ke dalam komputer untuk dilakukan analisis.

d. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan untuk melihat adanya kesalahan-kesalahan dalam memasukkan data, kemudian dilakukan koreksi sehingga data siap untuk dianalisis.

e. *Tabulating*

Menyusun data yang sudah di *entry* ke dalam bentuk tabel, untuk siap diolah ke SPSS 25. Teknik Analisis Data.

## a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis ini akan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel usia responden, sumber informasi, pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, ukuran lingkaran lengan atas, usia *menarche*, lama menstruasi, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah. Untuk mendapatkan data hemoglobin responden, peneliti bekerjasama dengan Puskesmas Samigaluh II karena merupakan upaya peningkatan

kesehatan remaja, khususnya untuk pencegahan dan deteksi dini anemia dengan melaksanakan pemeriksaan kadar hemoglobin darah secara rutin.

Rumus Presentasi variabel:

$$p = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = persentase

F = Jumlah subyek dengan karakteristik tertentu

N = Jumlah sampel

Rumus untuk menghitung persentase distribusi dari masing-masing kategori pada setiap variabel adalah:

$$p = \frac{3x4}{X} \times 100$$

Keterangan:

p = persentase distribusi pada kategori tertentu

x = jumlah frekuensi pada kategori tertentu

X = total jumlah responden

#### b. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel dependen dengan variabel independen. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *chi-square*. Uji statistik ini untuk menentukan ada tidaknya hubungan yang bermakna dari variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila nilai probabilitas (*p value*) adalah sebagai berikut: *p value* > 0,05 Ho gagal

ditolak artinya tidak ada perbedaan yang signifikan (hubungan tidak bermakna) antara kedua variabel, dan jika  $p \text{ value} \leq 0,05$   $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan kejadian yang signifikan (hubungan bermakna) antara kedua variabel. Syarat uji *Chi Square* adalah sel yang mempunyai nilai expected count kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel. Jika syarat uji *Chi Square* tidak terpenuhi, maka dipakai uji alternatifnya yaitu alternatif uji *Chi Square* untuk tabel 2x2 adalah uji Fisher (Dahlan, 2016).

c. Analisis Multivariat

Untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen, harus dilanjutkan dengan melakukan analisis multivariat. Faktor faktor yang dapat dianalisis lebih lanjut dalam analisis multivariat adalah  $p \text{ value} < 0,05$ . Analisis dilakukan dengan analisis regresi logistik karena skala pengukuran pada variabel terikatnya berupa variabel kategorik (Notoatmodjo, 2021).

## K. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman etik yang berlaku pada setiap kegiatan penelitian yang melibatkan peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian) dan masyarakat yang terkena dampak penelitian. Kelayakan etik penelitian kesehatan ini ditandai dengan adanya surat keterangan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kementerian Kesehatan Yogyakarta No. DP.04.03/e-KEPK.2/102/2025 yang dikeluarkan pada tanggal 03 Februari 2025.

1. Prinsip menghargai Hak Asasi Manusia (*Respect for Human Dignity*)

Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek penelitian atau tidak. Peneliti menghargai harkat dan martaba subjek penelitian serta mempersiapkan formulir persetujuan subjek (*informed consent*) (Notoatmodjo, 2021).

2. Prinsip menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*Respect for Privacy and Confidentiality*)

Setiap responden berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahui kepada orang lain. Peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subjek. Peneliti cukup menggunakan *coding* sebagai pengganti identitas responden (Notoatmodjo, 2021).

3. Prinsip Keadilan dan Keterbukaan (*Respect for Justice and Inclusiveness*)

Peneliti menjaga prinsip keterbukaan dan adil dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Peneliti memenuhi prinsip keterbukaan dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan dengan menjamin semua subjek penelitian memperoleh perlakuan keuntungan yang sama (Notoatmodjo, 2021).

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefits*)

Peneliti berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek, maka setiap penelitian yang dilakukan hendaknya (Notoatmodjo, 2021).

- a. Memenuhi kaidah keilmuan dan dilakukan berdasarkan hati nurani, moral, kejujuran, kebebasan dan tanggung jawab.
  - b. Merupakan upaya mewujudkan ilmu pengetahuan, kesejahteraan, martabat, dan peradaban manusia serta terhindar dari segala sesuatu yang menimbulkan kerugian atau membahayakan subjek penelitian.
5. Menjaga Keamanan Informasi dengan Pengajuan *ethical clearance* (*Confidentiality*)

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti mengajukan permohonan *ethical clearance* kepada pihak komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta untuk melakukan penelitian agar keamanan informasi terjaga.

#### **L. Kelemahan Penelitian**

Pada penelitian ini peneliti menggali data dengan menggunakan kuesioner sehingga informasi yang didapatkan belum tentu akurat dan hasil dari kuesioner tergantung kepada kejujuran responden.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Samigaluh Kecamatan Samigaluh Kulonprogo dengan responden siswi sejumlah 100 anak. SMK Negeri 1 Samigaluh merupakan salah satu sekolah yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Samigaluh II yang memiliki program pemberian tablet tambah darah bagi siswi. Siswa dan siswi SMK N 1 Samigaluh mayoritas aktif mengikuti posyandu remaja wilayah kerja Puskesmas Samigaluh II.

##### 1. Analisis Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Dan Sumber Informasi pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Analisis karakteristik responden menggunakan analisis univariat. Hasil analisis univariat berdasarkan usia responden dan sumber informasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Siswi di SMK N 1 Samigaluh

| Karakteristik                   | Frekuensi | Per<br>sentas<br>e (%) |
|---------------------------------|-----------|------------------------|
| Usia                            |           |                        |
| Remaja Awal (<16 tahun)         | 31        | 31.0                   |
| Remaja Akhir ( $\geq$ 16 tahun) | 69        | 69.0                   |
| Sumber Informasi Nakes          |           |                        |
| Tidak                           | 29        | 29.0                   |
| Ya                              | 71        | 71.0                   |
| Sumber Informasi Sosmed         |           |                        |
| Tidak                           | 71        | 71.0                   |
| Ya                              | 29        | 29.0                   |
| Total                           | 100       | 100                    |

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan bahwa mayoritas responden berada dalam kategori remaja akhir, dengan jumlah 69 orang (69,0%). Sumber informasi dari tenaga kesehatan menunjukkan bahwa mayoritas responden sebanyak 71 orang (71,0%), dan sumber informasi dari media sosial 29 orang (29,0%)

## 2. Angka Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Angka kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

| Karakteristik | Frekuensi | Per<br>sentas<br>e (%) |
|---------------|-----------|------------------------|
| Hb            |           |                        |
| Anemia        | 60        | 60.0                   |
| Tidak Anemia  | 40        | 40.0                   |
| Total         | 100       | 100                    |

Berdasarkan tabel 7. menunjukkan bahwa kadar hemoglobin (Hb) responden menunjukkan bahwa 60 orang (60,0%) mengalami anemia, sedangkan 40 orang (40,0%) tidak mengalami anemia.

## 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, ukuran lingkaran lengan atas, usia *menarche*, lama menstruasi, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Analisis karakteristik responden menggunakan analisis univariat. Hasil analisis univariat berdasarkan pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, ukuran lingkaran lengan atas, usia *menarche*, lama menstruasi, dan

keteraturan konsumsi tablet tambah darah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi pendapatan orangtua, status gizi, pola makan, ukuran lingkaran lengan atas, usia *menarche*, lama menstruasi, dan keteraturan konsumsi tablet tambah darah Kejadian Anemia Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

| <b>Karakteristik</b>  | <b>Frekuensi</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Pendapatan Orang Tua  |                  |                       |
| < UMR (1,8jt)         | 77               | 77.0                  |
| ≥ UMR (1,8jt)         | 23               | 23.0                  |
| Status Gizi           |                  |                       |
| Kurus                 | 51               | 51.0                  |
| Normal                | 49               | 49.0                  |
| LILA                  |                  |                       |
| KEK                   | 55               | 55.0                  |
| Tidak KEK             | 45               | 45.0                  |
| Pola Makan            |                  |                       |
| Tidak Teratur         | 64               | 64.0                  |
| Teratur               | 36               | 36.0                  |
| Usia Menarche         |                  |                       |
| Dini ( $\leq 10$ th)  | 3                | 3.0                   |
| Normal (11-15th)      | 97               | 97.0                  |
| Lama Mestruasi        |                  |                       |
| Tidak Normal (> 7 hr) | 59               | 59.0                  |
| Normal                | 41               | 41.0                  |
| Keteraturan TTD       |                  |                       |
| Tidak Teratur         | 67               | 67.0                  |
| Teratur               | 33               | 33.0                  |
| Total                 | 100              | 100                   |

Dalam hal pendapatan orang tua, sebagian besar responden berasal dari keluarga dengan pendapatan di bawah UMR, yaitu sebanyak 77 orang (77,0%), sedangkan 23 orang (23,0%) memiliki pendapatan di atas UMR. Status gizi responden terbagi hampir merata, dengan 51 orang (51,0%)

tergolong kurus. Untuk ukuran lingkaran lengan atas (LILA), mayoritas responden mengalami kekurangan energi kronis (KEK) sebanyak 55 orang (55,0). Pola makan responden juga menunjukkan bahwa 64 orang (64,0%) memiliki pola makan yang tidak teratur. Usia menarche responden hanya 3 orang (3,0%) mengalami menarche dini ( $\leq 10$  tahun). Lama menstruasi menunjukkan bahwa 59 orang (59,0%) mengalami menstruasi yang tidak normal ( $> 7$  hari). Keteraturan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) juga menunjukkan bahwa 67 orang (67,0%) tidak teratur.

#### 4. Hubungan Antara Variabel Independen Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Mengukur ada tidaknya hubungan dua variabel yang meliputi variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan analisis bivariat. Uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *chi-square* karena skala variabel nominal. Hasil tabulasi silang variabel bebas dengan variabel terikat sebagai berikut.

Tabel 9. Tabulasi Silang Variabel Independen dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

| Variabel bebas                  | Hb          |             |            |            | Jml   | P-Value |
|---------------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------|---------|
|                                 | Anemia<br>N | Anemia<br>% | Tidak<br>N | Tidak<br>% |       |         |
| Usia                            |             |             |            |            |       |         |
| Remaja Awal (<16 tahun)         | 18          | 58.1        | 13         | 41.9       | 100.0 | 0.828   |
| Remaja Akhir ( $\geq 16$ tahun) | 42          | 60.9        | 27         | 39.1       | 100.0 |         |
| Sumber Informasi Nakes          |             |             |            |            |       |         |
| Tidak tahu                      | 18          | 62.1        | 11         | 37.9       | 100.0 | 0.787   |
| Ya                              | 42          | 59.2        | 29         | 40.8       | 100.0 |         |

| Variabel bebas        | Hb       |       |    |       | Jml   | P-Value |
|-----------------------|----------|-------|----|-------|-------|---------|
|                       | Anemia   | Tidak |    |       |       |         |
|                       | Anemia N | %     | N  |       |       |         |
| Sumber Informasi      |          | %     |    |       |       |         |
| Tidak                 | 42       | 59.2  | 29 | 40.8  | 100.0 | 0.787   |
| Sosmed Ya             | 18       | 62.1  | 11 | 37.9  | 100.0 |         |
| Pendapatan Orang Tua  |          |       |    |       |       |         |
| < UMR (1,8jt)         | 49       | 63.6% | 28 | 36.4% | 100.0 | 0.174   |
| ≥ UMR (1,8jt)         | 11       | 47.8% | 12 | 52.2% | 100.0 |         |
| LILA                  |          |       |    |       |       |         |
| KEK                   | 29       | 52.7  | 26 | 47.3  | 100.0 | 0.101   |
| Tidak KEK             | 31       | 68.9  | 14 | 31.1  | 100.0 |         |
| Pola Makan            |          |       |    |       |       |         |
| Tidak Teratur         | 52       | 81.3  | 12 | 18.8  | 100.0 | 0.000   |
| Teratur               | 8        | 22.2  | 28 | 77.8  | 100.0 |         |
| Usia Menarche (f)     |          |       |    |       |       |         |
| Dini (≤ 10 th)        | 1        | 33.3  | 2  | 66.7  | 100.0 | 0.351*  |
| Normal (11-15th)      | 59       | 60.8  | 38 | 39.2  | 100.0 |         |
| Lama Menstruasi       |          |       |    |       |       |         |
| Tidak Normal (> 7 hr) | 49       | 83.1  | 10 | 16.9  | 100.0 | 0.000   |
| Normal                | 11       | 26.8  | 30 | 73.2  | 100.0 |         |
| Keteraturan TTD       |          |       |    |       |       |         |
| Tidak Teratur         | 60       | 89.6  | 7  | 10.4  | 100.0 | 0.000   |
| Teratur               | 0        | 0.0   | 33 | 100.0 | 100.0 |         |

Berdasarkan tabel 9. menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami anemia adalah dari kelompok usia remaja akhir ( $\geq 16$  tahun) sebanyak 60 orang (60,0%), sedangkan yang tidak mengalami anemia sebanyak 40 orang (40,0%). Berdasarkan analisis *chi-square*, nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya, ada hubungan antara usia dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan, prevalensi anemia mencapai 62,1% (18 orang), sedangkan yang mendapatkan informasi menunjukkan prevalensi anemia sebesar 59,2% (42 orang). Berdasarkan analisis *chi-square*, diperoleh nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,787 ( $p>0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara sumber informasi tenaga kesehatan dengan kadar hemoglobin (Hb) responden. Responden yang tidak mendapatkan informasi dari sosial media, prevalensi anemia mencapai 59,2% (42 orang), sedangkan yang mendapatkan informasi menunjukkan prevalensi anemia sebesar 62,1% (18 orang). Berdasarkan analisis *chi-square*, diperoleh nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,787 ( $p>0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara sumber informasi tenaga kesehatan dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Responden dengan pendapatan orangtua di bawah UMR (1,8 juta) menunjukkan prevalensi anemia sebesar 63,6% (49 orang), sedangkan yang memiliki pendapatan di atas UMR menunjukkan prevalensi anemia sebesar 47,8% (11 orang). Nilai signifikansi *p-value* yang diperoleh adalah 0,174 ( $p>0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara pendapatan orang tua dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Status gizi responden menunjukkan bahwa dari 51 orang yang tergolong kurus, 29 orang (56,9%) mengalami anemia, sedangkan dari 49 orang yang memiliki status gizi normal, 31 orang (63,3%) mengalami

anemia. Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,514 ( $p > 0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Analisis terhadap ukuran lingkaran lengan atas (LILA) menunjukkan bahwa responden yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki prevalensi anemia sebesar 52,7% (29 orang), sedangkan yang tidak mengalami KEK menunjukkan prevalensi anemia sebesar 68,9% (31 orang). Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,101 ( $p > 0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara LILA dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Pola makan responden menunjukkan hasil yang signifikan, di mana 52 orang (81,3%) dengan pola makan tidak teratur mengalami anemia, sedangkan hanya 8 orang (22,2%) dengan pola makan teratur yang mengalami anemia. Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya, ada hubungan antara pola makan tidak teratur dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Usia menarche responden menunjukkan bahwa dari 3 orang yang mengalami menarche dini, 1 orang (33,3%) mengalami anemia, sedangkan dari 97 orang yang mengalami menarche normal, 59 orang (60,8%) mengalami anemia. Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,562 ( $p > 0,05$ ). Artinya, tidak ada hubungan antara usia menarche dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Lama menstruasi juga menunjukkan hasil yang signifikan, di mana 49 orang (83,1%) yang mengalami menstruasi tidak normal ( $>7$  hari) mengalami anemia, sedangkan hanya 11 orang (26,8%) yang memiliki

menstruasi normal yang mengalami anemia. Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya, ada hubungan antara lama menstruasi tidak normal dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

Keteraturan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) menunjukkan bahwa 60 orang (89,6%) yang tidak teratur mengalami anemia, sedangkan tidak ada responden yang teratur yang mengalami anemia. Nilai  $p$  untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ). Artinya, ada hubungan antara keteraturan konsumsi TTD dengan kadar hemoglobin (Hb) responden.

#### 5. Faktor yang Paling Memengaruhi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh menggunakan analisis multivariat. Analisis yang digunakan adalah regresi logistik. Tahap pembuatan yaitu pemilihan kandidat multivariat dan pembuatan model. Variabel dengan  $p$ -value  $< 0,05$  dijadikan kandidat dan dimasukkan ke pemodelan multivariat. Variabel yang telah dianalisis bivariat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Regresi Logistik Faktor yang Paling Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

| Variabel   | P-value | Exp(B) | CI 95% |         |
|------------|---------|--------|--------|---------|
|            |         |        | Lower  | Upper   |
| Lama       | 0,003   | 25,702 | 3,042  | 217,127 |
| Menstruasi |         |        |        |         |

Berdasarkan tabel 10. di atas hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa lama menstruasi berhubungan signifikan dengan kejadian anemia. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian

anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh adalah lama menstruasi dengan nilai signifikan sebesar 0,03 dengan Exp(B) sebesar 25,702 (CI95% 3,042-217,127).

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden Berdasar Usia Responden dan Sumber Informasi Remaja Putri di SMK N 1 Samigaluh**

Dalam penelitian ini, mayoritas responden adalah remaja akhir ( $\geq 16$  tahun), yang menunjukkan bahwa kelompok usia ini lebih rentan terhadap masalah kesehatan seperti anemia. Sumber informasi yang diperoleh dari tenaga kesehatan dan media sosial juga berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja putri mengenai kesehatan mereka. Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara sumber informasi dari tenaga kesehatan maupun sosial media dengan kejadian anemia, yang mengindikasikan perlunya peningkatan akses dan kualitas informasi kesehatan bagi remaja.

### **2. Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK N 1 Samigaluh**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi anemia di kalangan remaja putri di SMK N 1 Samigaluh cukup tinggi, dengan 60% responden mengalami anemia. Hal ini menjadi perhatian serius, mengingat anemia dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan fisik serta mental remaja. Penanganan yang tepat dan edukasi mengenai anemia sangat diperlukan untuk mengurangi angka kejadian ini.

3. Pendapatan Orangtua, Status Gizi, Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), Usia Menarche, Lama Menstruasi, Pola Makan, dan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Analisis terhadap faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa pendapatan orangtua yang rendah berhubungan dengan status gizi yang kurang baik. Responden dengan pendapatan di bawah UMR (<1,8 juta) menunjukkan prevalensi anemia yang lebih tinggi (63,6%). Selain itu, status gizi yang buruk dapat berkontribusi pada kejadian anemia. Ukuran lingkar lengan atas (LILA) juga menunjukkan bahwa remaja putri yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia. Pola makan yang tidak teratur dan lama menstruasi yang tidak normal juga berkontribusi terhadap kejadian anemia.

4. Hubungan Pendapatan Keluarga/Orangtua terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara pendapatan orangtua dengan kejadian anemia, dengan nilai p sebesar 0,174. Meskipun responden dengan pendapatan di bawah UMR menunjukkan prevalensi anemia yang lebih tinggi, analisis menunjukkan bahwa faktor pendapatan tidak berpengaruh langsung terhadap kejadian anemia.

5. Hubungan Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Status gizi yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia, dengan nilai p sebesar 0,514. Meskipun terdapat kecenderungan bahwa remaja putri dengan status gizi kurang lebih berisiko mengalami anemia, hasil analisis menunjukkan bahwa faktor ini tidak berpengaruh secara signifikan.

6. Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Analisis terhadap ukuran lingkar lengan atas (LILA) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara LILA dengan kejadian anemia, dengan nilai p sebesar 0,101. Meskipun responden yang mengalami KEK menunjukkan prevalensi anemia yang lebih tinggi, nilai p yang diperoleh menunjukkan bahwa ukuran LILA tidak berpengaruh langsung terhadap kejadian anemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Betty Leli Kristianan (2023) dengan judul Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) Dengan Kejadian *Anemia* Pada Remaja Putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur yang menunjukkan bahwa dari 69 responden lingkar lengan atas kategori kurang energi kronik ada sebanyak 23 (33,3%) responden mengalami anemia sedang. Sedangkan dari 32 responden dengan lingkar lengan atas kategori tidak KEK

sebanyak 17 (24,6%) mengalami anemia ringan. Hasil uji *chi square* didapatkan *p-value* 0,203 artinya tidak ada hubungan antara lingkaran lengan atas dengan kejadian anemia remaja putri MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur (Leli Kristiana *et al.*, 2023).

#### 7. Hubungan Usia Menarche terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara usia menarche dengan kejadian anemia, dengan nilai *p* sebesar 0,562. Meskipun terdapat perbedaan prevalensi anemia antara responden yang mengalami menarche dini dan normal, analisis menunjukkan bahwa faktor usia menarche tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian anemia.

Berdasarkan hasil penelitian Fera Riwidautami (2018) dengan judul Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja *Premenarche* Dan *Postmenarche* di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan yang didapat 22 remaja *premenarche* dengan rata-rata kadar hemoglobin 12,9 gr/dl. Sedangkan dari 20 orang remaja *postmenarche* rata-rata kadar hemoglobinnya adalah 12,0 gr/dl. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,087$  berarti pada alpha 5% tidak ada perbedaan yang signifikan, rata-rata kadar hemoglobin antara remaja yang belum menstruasi dan yang sudah menstruasi dengan nilai CI 95% 0,88 (-0,1240-1,8986) (Herwandar and Soviyati, 2020).

8. Hubungan Lama Menstruasi terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Lama menstruasi menunjukkan hasil yang signifikan, di mana responden yang mengalami menstruasi tidak normal (>7 hari) memiliki prevalensi anemia yang lebih tinggi (83,1%). Nilai p untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa lama menstruasi yang tidak normal dapat berkontribusi terhadap kejadian anemia pada remaja putri.

Sesuai dengan penelitian Iis Hanifah, (2018), dengan judul Hubungan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri, dengan hasil penelitian menggunakan uji *Spearman Rank* hubungan lama menstruasi dengan kejadian anemia didapatkan nilai taraf signifikan 0,006 < 0,05 maka kesimpulannya ada hubungan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI MTs Zainul Hasan Genggong (Admin *et al.*, 2020).

9. Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pola makan dan kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh. Dari data yang diperoleh, 52 orang (81,3%) dengan pola makan tidak teratur mengalami anemia, sedangkan hanya 8 orang (22,2%) dengan pola makan teratur yang mengalami anemia. Nilai p untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ), dengan odds ratio (OR) sebesar 15,167 dan

interval kepercayaan (CI) 95% antara 5,548 dan 41,462. Ini menunjukkan bahwa remaja putri yang memiliki pola makan tidak teratur memiliki risiko 15 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan teratur. Pola makan yang tidak teratur dapat menyebabkan asupan nutrisi yang tidak seimbang, yang berkontribusi pada rendahnya kadar hemoglobin dalam darah. Edukasi mengenai pentingnya pola makan yang sehat dan teratur sangat diperlukan untuk mencegah anemia di kalangan remaja putri.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nur Khatim AH Tiaki (2017) dengan judul Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI Di SMK N 2 Yogyakarta menunjukkan bahwa dari 53 responden yang memiliki pola makan kurang baik dan mengalami anemia sebanyak 23 responden (43,4%). Dari hasil analisis dengan uji Chi-square, didapatkan nilai signifikansi  $0,026 < 0,05$  ( $p\text{-value} < \alpha$ ) sehingga dapat dinyatakan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Tiaki, 2017).

#### 10. Hubungan Keteraturan Konsumsi Minum Tablet Tambah Darah (TTD) terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Analisis menunjukkan bahwa keteraturan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) juga berhubungan signifikan dengan kejadian anemia. Dari data yang diperoleh, 60 orang (89,6%) yang tidak teratur mengonsumsi TTD mengalami anemia, sedangkan tidak ada responden yang teratur yang

mengalami anemia. Nilai p untuk variabel ini adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa keteraturan konsumsi TTD berperan penting dalam pencegahan anemia. Konsumsi TTD yang teratur dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia, terutama pada remaja putri yang rentan terhadap kekurangan zat besi. Oleh karena itu, penting bagi remaja putri untuk memahami manfaat dari konsumsi TTD secara teratur dan mendapatkan akses yang memadai terhadap suplemen ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Niken Meilani (2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian anemia pada kedua kelompok masih tinggi yaitu 51,4% sebelum pemberian tablet besi menjadi 34,3% setelah pemberian tablet besi. Penerapan DOT dalam konsumsi tablet besi pada kelompok guru menunjukkan ketidakpatuhan minum tablet besi hanya 2,9% dan oleh teman sebaya sebesar 31,4%. Pengamatan oleh guru menunjukkan adanya pengaruh terhadap perbedaan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan dengan  $p = 0,037$  dan pengamatan oleh teman sebaya dengan  $p = 0,247$  (Meilani and Setiyawati, 2023).

#### 11. Faktor yang Paling Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh

Berdasarkan analisis multivariat, faktor yang paling memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh adalah lama menstruasi. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa lama menstruasi memiliki nilai p sebesar 0,003 dengan  $\text{Exp}(B)$  sebesar 25,702 (CI95% 3,042-217,127). Hasil analisis menunjukkan bahwa lama menstruasi merupakan faktor yang paling signifikan memengaruhi

kejadian anemia pada remaja putri di SMK N 1 Samigaluh. Dari data yang diperoleh, responden dengan lama menstruasi tidak normal (lebih dari 7 hari) memiliki prevalensi anemia yang sangat tinggi, yaitu 83,1%, dibandingkan dengan hanya 26,8% pada responden yang memiliki lama menstruasi normal. Ini menunjukkan bahwa remaja putri yang mengalami menstruasi tidak normal memiliki risiko 25 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki lama menstruasi normal.

Lama menstruasi yang tidak normal dapat menyebabkan kehilangan darah yang berlebihan, yang berkontribusi pada rendahnya kadar hemoglobin dalam darah. Kehilangan darah yang signifikan selama menstruasi dapat mengakibatkan defisiensi zat besi, yang merupakan penyebab utama anemia pada remaja putri. Remaja putri yang mengalami menstruasi yang berkepanjangan atau tidak teratur berisiko tinggi mengalami kekurangan zat besi, yang dapat mengakibatkan anemia. Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi mengenai kesehatan menstruasi dan cara mengelola gejala yang mungkin timbul.

Pendidikan tentang kesehatan reproduksi dan manajemen menstruasi harus menjadi prioritas dalam program kesehatan remaja. Sekolah dan orang tua perlu bekerja sama untuk memberikan informasi yang diperlukan agar remaja putri dapat memahami pentingnya menjaga kesehatan menstruasi mereka. Selain itu, akses ke layanan kesehatan yang memadai untuk memantau dan menangani masalah menstruasi juga sangat penting.

Perbaikan dalam manajemen menstruasi dan pemahaman tentang kesehatan reproduksi dapat menjadi langkah penting dalam pencegahan dan penanganan anemia di kalangan remaja putri. Upaya untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan menstruasi dan menyediakan akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan dapat membantu mengurangi prevalensi anemia dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

##### 1. Karakteristik Responden di SMK N 1 Samigaluh

Mayoritas remaja putri di SMK N 1 Samigaluh berada dalam kategori usia remaja akhir ( $\geq 16$  tahun). Tidak terdapat hubungan antara Usia dengan Hb, dengan nilai P sebesar 0,828. Nilai OR sebesar 0,890 (CI 95% 0,376 – 2,107) tidak berlaku karena CI melampaui angka 1. Pada sumber informasi juga tidak terdapat hubungan antara Sumber Informasi Tenaga Kesehatan dengan Hb, dengan nilai P sebesar 0,787. Nilai OR sebesar 1,130 (CI 95% 0,465 – 2,743). Sumber Informasi Media Sosial dengan Hb, dengan nilai P sebesar 0,787. Nilai OR sebesar 0,885 (CI 95% 0,365 – 2,149) tidak berlaku karena CI melampaui angka 1.

2. Angka Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh terdapat 60% responden mengalami anemia.
3. Tidak terdapat hubungan signifikan antara pendapatan orang tua dengan kadar Hb, dengan nilai P sebesar 0,174. Nilai odds ratio (OR) sebesar 1,90 (CI 95%: 0,745 – 4,891) tidak berlaku karena interval kepercayaan (CI) melampaui angka 1, yang menunjukkan bahwa pendapatan orang tua tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia.
4. Tidak terdapat hubungan signifikan antara LILA dengan kadar Hb, dengan

nilai P sebesar 0,101. Nilai OR sebesar 0,504 (CI 95%: 0,221 – 1,148) juga tidak berlaku karena OR kurang dari 1 dan CI melampaui angka 1, menunjukkan bahwa ukuran LILA tidak berkontribusi terhadap kejadian anemia.

5. Terdapat hubungan signifikan antara pola makan dan kadar Hb, dengan nilai P sebesar 0,000. Nilai OR sebesar 15,167 (CI 95%: 5,548 – 41,462) menunjukkan bahwa remaja putri dengan pola makan tidak teratur memiliki kemungkinan 15 kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki pola makan teratur. Hal ini menekankan pentingnya pola makan yang sehat dan teratur dalam pencegahan anemia.
6. Tidak terdapat hubungan signifikan antara usia menarche dan kadar Hb, dengan nilai P sebesar 0,338. Nilai OR sebesar 0,322 (CI 95%: 0,028 – 3,676) tidak berlaku karena CI melampaui angka 1, menunjukkan bahwa usia menarche tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia.
7. Terdapat hubungan signifikan antara lama menstruasi dan kadar Hb, dengan nilai P sebesar 0,000. Nilai OR sebesar 13,364 (CI 95%: 5,069 – 35,233) menunjukkan bahwa remaja putri dengan lama menstruasi tidak normal (>7 hari) memiliki kemungkinan 13 kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki lama menstruasi normal. Ini menunjukkan bahwa pengelolaan menstruasi yang baik sangat penting untuk mencegah anemia.
8. Terdapat hubungan signifikan antara keteraturan konsumsi TTD dan kadar

Hb, dengan nilai P sebesar 0,000. Namun, nilai OR tidak dapat dihitung karena terdapat sel dengan nilai 0 (nol), yang menunjukkan bahwa semua responden yang teratur mengonsumsi TTD tidak mengalami anemia. Hal ini menekankan pentingnya konsumsi TTD secara teratur untuk mencegah anemia di kalangan remaja putri.

9. Variabel yang paling bermakna yang berpengaruh terhadap kejadian anemia adalah lama menstruasi dengan nilai wald sebesar 8,892 dan nilai signifikan sebesar 0,003.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Puskesmas

Kembangkan program intervensi kesehatan yang fokus pada pencegahan anemia di kalangan remaja putri, termasuk penyuluhan tentang pola makan sehat dan pentingnya TTD. Program ini dapat melibatkan sekolah-sekolah di wilayah Samigaluh. Menyusun kalender kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan yang terjadwal, sehingga semua remaja putri di wilayah tersebut dapat diakses secara rutin. Mengajak analis gizi dan bidan untuk berkolaborasi dalam memberikan penyuluhan dan edukasi tentang pencegahan anemia. Pastikan mereka memiliki materi yang tepat dan terkini untuk disampaikan kepada remaja. Menyelenggarakan pelatihan bagi petugas kesehatan di puskesmas tentang cara memberikan informasi yang efektif mengenai anemia dan manajemen menstruasi. Melakukan survei kesehatan secara berkala untuk mengidentifikasi prevalensi anemia

di kalangan remaja putri dan mengevaluasi efektivitas program yang telah dilaksanakan. Menyusun laporan berkala mengenai status kesehatan remaja di wilayah tersebut, termasuk data tentang anemia, untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan perencanaan program selanjutnya.

## 2. Bagi Kepala Sekolah

Kepala Sekolah diharapkan dapat merancang program edukasi kesehatan yang terintegrasi dalam kurikulum, khususnya mengenai pencegahan anemia. Program ini dapat melibatkan tenaga kesehatan untuk memberikan penyuluhan tentang pentingnya pola makan yang seimbang dan konsumsi tablet tambah darah (TTD) secara teratur. Kepala Sekolah juga berkolaborasi dengan orang tua disarankan untuk mengadakan pertemuan dengan orang tua siswa, dimana informasi mengenai pentingnya pencegahan anemia dapat disampaikan. Melalui guru kelas, orang tua dapat diberikan pengetahuan tentang cara mendukung anak-anak mereka dalam menjaga kesehatan, terutama selama masa menstruasi. Mengadakan kegiatan rutin seperti seminar atau workshop tentang kesehatan reproduksi dan anemia. Kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran siswa dan orang tua mengenai pentingnya menjaga kesehatan selama menstruasi dan mengonsumsi TTD.

## 3. Bagi Siswi

Siswi diharapkan untuk membuat jadwal konsumsi TTD yang jelas dan menaatinya. Gunakan pengingat di ponsel atau catatan di tempat yang terlihat untuk membantu mengingat. Siswi disarankan untuk mempelajari

manfaat TTD dan bagaimana suplemen ini dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia. Siswi dianjurkan untuk mencatat siklus menstruasi mereka, termasuk durasi dan gejala yang dialami. Ini dapat membantu mereka mengenali pola dan mendeteksi masalah lebih awal. Siswi sebaiknya mencari informasi tentang kesehatan reproduksi dan anemia melalui buku, artikel, atau sumber terpercaya lainnya. Pengetahuan ini akan membantu mereka lebih proaktif dalam menjaga kesehatan. Siswi diharapkan untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan edukasi yang diadakan di sekolah, seperti seminar atau workshop tentang kesehatan reproduksi dan anemia. Mengajak teman-teman untuk berdiskusi tentang kesehatan dan saling mengingatkan pentingnya menjaga pola makan dan kesehatan selama menstruasi.

#### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian anemia, seperti kebiasaan konsumsi suplemen, tingkat aktivitas fisik, dan faktor psikososial. Melakukan studi kualitatif untuk memahami persepsi remaja tentang anemia dan pola makan mereka. Ini dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai tantangan yang dihadapi oleh remaja dalam menjaga kesehatan. Merancang program intervensi berbasis penelitian berdasarkan temuan penelitian, rancang program intervensi yang dapat diterapkan di sekolah-sekolah dan puskesmas untuk mengurangi angka kejadian anemia di kalangan remaja. Melakukan evaluasi terhadap program intervensi yang telah diterapkan untuk menilai

dampaknya terhadap penurunan angka anemia dan peningkatan pengetahuan kesehatan remaja.

Menjalin kerjasama dengan lembaga kesehatan, universitas, dan organisasi non-pemerintah untuk memperluas jangkauan penelitian dan implementasi program pencegahan anemia. Memublikasikan hasil penelitian dalam jurnal ilmiah atau forum kesehatan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan peneliti lain serta praktisi kesehatan.

#### 5. Bagi Petugas Posyandu Remaja

Petugas Posyandu diharapkan dapat memberikan penyuluhan yang lebih mendalam mengenai pencegahan anemia, termasuk pentingnya pola makan yang baik dan konsumsi TTD. Penyuluhan ini dapat dilakukan secara berkala di sekolah atau di posyandu. Melakukan monitoring kesehatan remaja secara rutin, termasuk pemeriksaan kadar hemoglobin dan memberikan informasi tentang tanda-tanda anemia. Dengan cara ini, remaja dapat lebih cepat mendapatkan penanganan jika mengalami gejala anemia. Petugas Posyandu juga disarankan untuk memberikan edukasi tentang manajemen menstruasi yang baik, termasuk cara mencatat siklus menstruasi dan mengenali gejala anemia. Hal ini penting agar remaja dapat lebih memahami kesehatan reproduksi mereka. Kolaborasi dengan Tenaga Kesehatan: Bekerja sama dengan analis gizi dan bidan untuk memberikan informasi yang akurat dan relevan mengenai pencegahan anemia. Kolaborasi ini dapat memperkuat upaya pencegahan anemia di kalangan remaja.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Jenit Osborn, G. M. Muhammad, S. L. Ravishankar, A.C.M. (2018) 'Prevalence and correlates of anemia among women in the reproductive age (15–49 years) in a rural area of Tamil Nadu: An exploratory study', (January), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>.
- Admin *et al.* (2020) 'Hubungan Lama Menstruasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 10(19), pp. 18–23. Available at: <https://doi.org/10.52047/jkp.v10i19.56>.
- Alfiah, N., Wahyuni, R., & Setyaningsih, A. (2020) 'Distribution and Compliance of iron tablets among adolescent girls in East Java and East Nusa Tenggara', *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 12(2), pp. 45–50. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/JPH.2020.00016>.
- Ambarwati, D. and Pangesti, W.D. (2018) 'Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Mahasiswa Diii Kebidanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto', *Jurnal SMART Kebidanan*, 4(2), p. 18. Available at: <https://doi.org/10.34310/sjkb.v4i2.118>.
- Anggraini, P.D. (2018) 'Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Pinang Tahun 2018', *Jurnal Kebidanan*, 7(15), p. 33. Available at: <https://doi.org/10.31983/jkb.v7i15.3248>.
- Ardianto, R. *et al.* (2017) '230375992', 5(1), pp. 46–55.
- Batubara, J.R. (2016) 'Adolescent Development (Perkembangan Remaja)', *Sari Pediatri*, 12(1), p. 21. Available at: <https://doi.org/10.14238/sp12.1.2010.21-9>.
- Dahlan, M.S. (2023) *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel*.
- Damanik, S.M. and Sitorus, E. (2020) *Buku Materi Pembelajaran Praktikum Keperawatan Anak*. Available at: <http://repository.uki.ac.id/2733/1/BukuMateriPembelajaranPraktikumKeperawatanAnak.pdf>.
- Depkes RI (2018) *Program Penanggulangan Anemia Gizi Pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Masyarakat. Jakarta.
- Dinas Kesehatan DIY (2018) 'Data Sekunder Prevalensi Anemia Remaja Provinsi DIY', *Data Sekunder Prevalensi Anemia Remaja Provinsi DIY*, p. Yogyakarta.

- Duarte, G. da S. *et al.* (2022) 'Parasitoses intestinais e a correlação com anemia, em crianças e adolescentes de uma comunidade em Belém-PA', *Research, Society and Development*, 11(5), p. e39311528408. Available at: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28408>.
- Ekasanti E., & N.R. (2020) 'Low-income family adolescents and anemia risk Indonesia', *Public Health Nutrition*, 23(7), pp. 1253–1261. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1368980020002168>.
- Enggardany R., & R.D. (2021) 'Effectiveness of iron tablets on hemoglobin levels in anemic adolescent girls in Indonesia', *Journal of Preventive Medicine*, 12(6), pp. 543–550. Available at: [https://doi.org/https://doi.org/10.4103/ijpvm\\_20\\_2021](https://doi.org/https://doi.org/10.4103/ijpvm_20_2021).
- Falah, Y.F. *et al.* (2022) 'Anedoc APP: Sistem Peningat, Pemantau, dan Edukasi Konsumsi Tablet Tambah Darah Ibu Hamil di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta', *Warta LPM*, 25(3), pp. 300–310. Available at: <https://doi.org/10.23917/warta.v25i3.1025>.
- Febriani, A.Y.U. and Sijid, S.T.A. (2021) 'Review : Anemia Defisiensi Besi', (November), pp. 137–142.
- Fentie, K., Wakayo, T. and Gizaw, G. (2020) 'Prevalence of Anemia and Associated Factors among Secondary School Adolescent Girls in Jimma Town, Oromia Regional State, Southwest Ethiopia', *Anemia*, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1155/2020/5043646>.
- Frank D., W.T. (2020) 'Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign', *The American College of Obstetricians and Gynecologists WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS*, 20, p. 651. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s122889-020-08544-2>.
- Herwandar, F.R. and Soviyati, E. (2020) 'Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), pp. 71–82. Available at: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.154>.
- Husna, H. and Saputri, N. (2022) 'Penyuluhan Mengenai Tentang Tanda Bahaya Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), pp. 7–12. Available at: <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i1.197>.
- Indrawatiningsih, Y. *et al.* (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), p. 331. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1116>.

- Indriani, L. *et al.* (2019) 'Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi dan Kapsul Serbuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Universitas Pakuan', *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 2(4), pp. 200–207. Available at: <https://doi.org/10.24123/mpi.v2i4.2109>.
- Iskandar, S. *et al.* (2021) 'The role of service marketing mix on the decision to choose a school: an empirical study on elementary schools', *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(3), pp. 469–476. Available at: <https://doi.org/10.29210/020211177>.
- Izmah, D. (2023) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Al-Muhtadin Depok', *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 12, p. 144.
- JASMINE, K. (2015) '濟無No Title No Title No Title', *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, pp. 12–37.
- Johariyah, A. and Mariati, T. (2018) 'Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Remaja Dengan Pemberian Modul Terhadap Perubahan Pengetahuan Remaja', *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 4(1), p. 38. Available at: <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i1.100>.
- Kemenkes RI (2020) 'Pedoman pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) bagi remaja putri pada masa pandemi COVID-19', *Kementrian Kesehatan RI*, p. 22. Available at: <http://appx.alus.co/direktoratgiziweb/katalog/ttd-rematri-ok2.pdf>.
- Kemenkes RI (2023) *Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri*, *IEEE Sensors Journal*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2010.05.051>.
- Kumari, P. and Ojha, N.K. (2021) 'Prevalence of iron deficiency anemia in adolescent girls in Jaipur district: a cross sectional study', *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, 12(1), pp. 48–52. Available at: <https://doi.org/10.7897/2277-4343.120112>.
- Lalangpuling Lilolimba, Ratna, D. and Utma, A. (2019) 'Kajian Tingkat Kecukupan Energi, Protein Dan Zat Besi Serta Status Anemia Pada Remaja Putri Di Kelurahan Kabola Kabupaten Alor', *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), pp. 342–345.
- Leli Kristiana, B. *et al.* (2023) 'Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MTs Darul Hidayah Sriminosari Lampung Timur', *Jurnal Gizi Aisyah*, 6(2), pp. 100–105. Available at: <https://doi.org/10.30604/jnf.v6i2.1400>.

- Manuaba, I.B. (2015) *Buku Ajar Penuntun Kuliah Ginekologi*. Jakarta: Penerbit CV. Trans Ino Media.
- Marina, Abigail, and A. (2020) 'Prevalence of anemia and associated factors among adolescent girls in Ghana: a cross-sectional study', *Journal of Nutritional Science*, 9, p. e46. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/jns.2020.41>.
- Masfiah, Sari, P. (2021) 'School-based survey on anemia among adolescent girls in Central Java, Indonesia', *Asian Journal of Community Health*, 7(2), pp. 65–72. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/ajch.2021.82>.
- Meilani, N. and Setiyawati, N. (2023) 'Directly Observed Treatment for Iron Tablet Supplements Consumption Among Female Senior High School Students', *Kemas*, 18(3), pp. 375–382. Available at: <https://doi.org/10.15294/kemas.v18i3.38594>.
- Muhammad Hatta, Renaldi. M and Stevea Alicia (2023) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sman 2 Buntumalangka Kabupaten Mamasa Tahun 2017', *Jurnal Mitrasedhat*, 8(1), pp. 73–80. Available at: <https://doi.org/10.51171/jms.v8i1.362>.
- Munica Rita Hernayanti, Dwiana Estiwidani, M. (2024) 'Pengaruh Video CAMAR (Cegah Anemia Remaja) Terhadap Perilaku Pencegahan Anemia Pada Remaja di kabupaten Kulon Progo', 19(1978), pp. 3361–3368.
- Muthmainnah, Sitti Patimah and Septiyanti (2021) 'Hubungan KEK dan Wasting dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Kabupaten Majene', *Window of Public Health Journal*, 2(1), pp. 110–119. Available at: <https://doi.org/10.33096/woph.v2i1.128>.
- Nikmatullah, N.A. *et al.* (2023) 'Pengabdian Masyarakat Melalui Edukasi Pencegahan Dan Pengobatan Infeksi Kecacingan Di Cabang Aisyiyah Pasar Minggu', *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(11), pp. 1315–1319. Available at: <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i11.1791>.
- Notoatmodjo (2025) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Oktavia, A. and Agustin, H. (2020) 'Umbul Card: A Traditional Game as Nutrition Education Media among Elementary School Students', *International Journal of Educational Research Review*, 5(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.24331/ijere.646821>.
- Persulesy, V., Mursyid, A. and Wijanarka, A. (2016) 'Tingkat pendapatan dan pola makan berhubungan dengan status gizi balita di Daerah Nelayan Distrik Jayapura Utara Kota Jayapura', *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 1(3), p. 143. Available at:

[https://doi.org/10.21927/ijnd.2013.1\(3\).143-150](https://doi.org/10.21927/ijnd.2013.1(3).143-150).

- Pertiwi, D. *et al.* (2022) 'Hubungan Karakteristik Sosiodemografi, Pengetahuan, dan Praktik Personal Hygiene dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Desa Sirnagalih', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(2), pp. 161–170. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.iss2.1218>.
- Puspikawati, S.I. *et al.* (2021) 'Pendidikan Gizi tentang Anemia pada Remaja di Kecamatan Banyuwangi Jawa Timur', *Media Gizi Kesmas*, 10(2), pp. 278–283.
- Rahayu, S., Said, M.S.M. and Sansuwito, T. Bin (2023) 'Factors Affecting Adherence To Consumption Of Fe Tablets In The Prevention Of Anemia In High School Students: A Literature Review', *International Journal of Health Sciences*, 1(4), pp. 724–739. Available at: <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.196>.
- Rahmalina Aminy, N. *et al.* (2018) *Asupan Zat Gizi dan Lamanya Menstruasi Pada Kejadian Anemia Remaja Putri*. Available at: <http://www>.
- Sari, P., Herawati, D.M.D., *et al.* (2022) 'Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life', *Nutrients*, 14(18). Available at: <https://doi.org/10.3390/nu14183777>.
- Sari, P., Judistian, R.T.D., *et al.* (2022) 'Iron Deficiency Anemia and Associated Factors Among Adolescent Girls and Women in a Rural Area of Jatinangor, Indonesia', *International Journal of Women's Health*, 14(August), pp. 1137–1147. Available at: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S376023>.
- Sastroasmoro (2015) *Dasar-Dasar Metodologi Klinik*. Jakarta: Bina Rupa. Jakarta.
- Setiyawati, L. (2015) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMAN 2 Wawonii Tenggara', *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, pp. 73–93.
- Sherina, Rize, Lestari, E. (2023) 'Relationship between age, menstrual cycle, and length of menstruation with anemia in adolescent girls in the Gresik district', *International journal of Adolescent Medicine and Health*, 19(3), pp. 250–255. Available at: <https://doi.org/http://doi.org/10.30574/wjarr.2023.19.3.1711>.
- Siregar, S. and Asnaily, A. (2023) 'Correlation Between Body Mass Index and Compliance With Iron Tablet Consumption with The Incidence of Anemia

in Adolescent Girls’, *Proceeding International Conference Health Polytechnic of Jambi*, 2(2018), pp. 55–59. Available at: <https://doi.org/10.35910/icohpj.v2i0.703>.

Soetjiningsih (2023) *Tumbuh Kembang Remaja Dan Permasalahannya*. cetakan ke. Jakarta: Sagung Seto.

Solans, M. *et al.* (2018) ‘Health-related quality of life measurement in children and adolescents: A systematic review of generic and disease-specific instruments’, *Value in Health*, 11(4), pp. 742–764. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00293.x>.

Sri Wulandari Rahman *et al.* (2023) ‘Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja’, *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 4(2), pp. 109–118. Available at: <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.177>.

Suarjana M., & D.E. (2021) ‘Nutritional factors contributing to anemia prevalence in adolescent girls in Indonesia’, *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 34(2), pp. 145–151. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jhn.12845>.

Subagja T., Hidayati R., & W.N. (2020) ‘Prevalence of anemia among adolescent girls at Kemala Bhayangkari Junior High School Bandung’, *Journal of Health Research*, 34(3), pp. 232–238. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JHR-10-2019-0221>.

Surahman, E., Satrio, A. and Sofyan, H. (2020) ‘Kajian Teori Penelitian’, *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), pp. 49–58. Available at: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1880>.

Tiaki, N.K.A. (2017) ‘Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas XI di SMK N 2 Yogyakarta’, *Naskah Publikasi*, p. 10. Available at: [http://digilib.unisayogya.ac.id/2469/1/Naskah\\_Publikasi\\_hatim.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/2469/1/Naskah_Publikasi_hatim.pdf).

Ummah, M.S. (2019) ‘Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian anemia pada Remaja Putridi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang’, *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), pp. 1–14. Available at: [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI).

WHO (2011) *Guideline on Iron Deficiency and Anemia in Adolescent*.

Widiarti, T. and Handayani, S. (2023) ‘Gambaran Keadaan Pengetahuan

Mengenai Anemia pada Remaja Putri Tingkat Sekolah Menengah Atas', *Jurnal Impresi Indonesia*, 2(2), pp. 177–183. Available at: <https://doi.org/10.58344/jii.v2i2.2136>.

Wiknjosastro, H. (2018) *Ilmu Kandungan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka.

Winarni *et al.* (2023) 'Efektifitas Massage Aromaterapi Dalam Menurunkan Nyeri Dysmenorrhea Pada Remaja', *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*, 1(1), pp. 208–220.

Yanuaringsih, G.P., Aminah, S. and Mega Puspita, N.L. (2021) 'Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Bidan Pintar*, 2(2), pp. 248–256. Available at: <https://doi.org/10.30737/jubitar.v2i2.2145>.

Yulivantina, E. V. (2016) 'Hubungan Status Gizi Dan Lama Menstruasi'.

Zhu Y., Wang Y., & L.H. (2020) 'Socioeconomic determinants of anemia in adolescent girls in China', *Journal of Global Health*, 10(1), p. 010405. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.7189/jogh.10.010405>.

## **LAMPIRAN**

### Lampiran 1. Anggaran Penelitian

#### ANGGARAN PENELITIAN

| No | Kegiatan   | Volume | Satuan | Biaya      | Jumlah       |
|----|--|--------|--------|------------|--------------|
| 1. | ATK dan Penggandaan  |        |        |            |              |
|    | a. Print   | 20     | Paket  | Rp 20.000  | Rp 400.000   |
|    | b. Jilid mika  | 10     | Paket  | Rp 5.000   | Rp 50.000    |
|    | c. Stop map  | 10     | Paket  | Rp 2.000   | Rp 20.000    |
|    | d. Penjilidan kertas buffalo                                 | 5      | Paket  | Rp 5.000   | Rp 25.000    |
|    | e. Penjilidan <i>hard copy</i>                               | 5      | Paket  | Rp 25.000  | Rp 125.000   |
| 2  | Pelaksanaan Penelitian                                       |        |        |            |              |
|    | a. Fotocopy  | 100    | Paket  | Rp 2.000   | Rp 200.000   |
|    | b. Souvenir  | 100    | Paket  | Rp 5.000   | Rp 500.000   |
|    | c. Paket Data  | 10     | GB     | Rp 80.000  | Rp 80.000    |
| 3  | Perizinan Penelitian   |        |        |            |              |
|    | a. <i>Ethical Clearence</i> di Poltekkes Kememkes Yogyakarta | 1      | Kali   | Rp 135.000 | Rp 135.000   |
|    | b. Izin penelitian   | 1      | Kali   | Rp 100.000 | Rp 100.000   |
| 4  | Konsumsi Tim peneliti  | 5      | Kali   | Rp 50.000  | Rp 250.000   |
| 5  | Transportasi   | 10     | Kali   | Rp 20.000  | Rp 200.000   |
|    |  |        |        |            | Rp 2.085.000 |



### Lampiran 3. Penjelasan untuk mengikuti penelitian

#### PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN

Saya adalah Neverinda Indrasti Putri berasal dari Prodi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh”

##### 1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri SMK N 1 Samigaluh

##### 2. Manfaat

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan memperoleh informasi dan pengetahuan tentang status sosial ekonomi, status gizi, ukuran lingkaran lengan atas (LILA), usia *menarche*, lama menstruasi, pola makan, keteraturan konsumsi tablet tambah darah, kejadian anemia pada remaja putri

##### 3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

- a. Penyusunan proposal penelitian
- b. Mengurus perizinan penelitian kemudian menyerahkan surat perijinan kepada pihak sekolah
- c. Pemilihan responden berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti
- d. Peneliti berkoordinasi dengan guru BK atau guru penanggung jawab UKS untuk mendapatkan data siswa dan membantu pengambilan data.
- e. Pengumpulan responden dibuat dalam beberapa gelombang. Responden diminta datang sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
- f. Peneliti menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian yang akan dilakukan
- g. Responden mengisi dan menandatangani *informed consent*
- h. Dibantu guru BK atau penanggung jawab UKS peneliti membagikan link untuk pengisian kuesioner

- i. Responden diukur tinggi badan dan berat badan
- j. Responden di cek hemoglobin menggunakan hemometer dengan Langkah sebagai berikut:
  - Untuk pengambilan darah kapiler akan dilakukan penusukan biasanya pada jari manis atau jari tengah yang mungkin akan kurang nyaman atau sedikit sakit yang dirasakan
  - Penusukan menggunakan lancet
  - Setelah menusuk jari ditekan secara lembut untuk mengeluarkan darah
  - Jika darah telah keluar ambil darah dengan cara meneteskan darah pada strip atau area pengambilan yang ada di haemometer dengan perlahan di tekan namun tidak dicubit keras karena dapat mencampur darah dengan cairan limfasik yang akan memengaruhi hasil
  - Menyalakan haemometer sesuai petunjuk penggunaan alat
  - Haemometer akan mengukur tingkat haemoglobin dalam darah dalam hitungan detik dan memberikan hasil berupa angka yang menunjukkan kadar hemoglobin dalam darah.
  - Melakukan pendokumentasian
- k. Responden diminta untuk mengisi kuesioner yang telah dibagikan
- l. Responden mendapatkan souvenir
- m. Pelaksanaan pengambilan data dilaksanakan kurang lebih 20 menit

#### 4. Kerahasiaan

Informasi yang didapatkan dari responden terkait dengan penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmu pengetahuan serta tidak untuk kepentingan komersil

#### 5. Risiko yang Mungkin Timbul

Tidak ada risiko yang mungkin timbul yang diakibatkan oleh keterlibatan responden dalam penelitian ini karena dalam penelitian ini tidak dilakukan intervensi apapun. Responden hanya akan dilakukan pengukuran status gizi

dengan mengukur berat badan dan tinggi badan serta menjawab pertanyaan di kuesioner yang dibagikan

6. Hak Menolak Menjadi Subjek Penelitian

Keikutsertaan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun.

7. Insentif Bagi Responden

Keikutsertaan responden sangat membantu dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan insentif berupa souvenir

8. Informasi Tambahan

Anda bisa menanyakan semua hal yang berkaitan dengan penelitian ini dengan menghubungi peneliti

Nama : Neverinda Indrasti Putri  
Alamat : Jl. Persandian RT.013 RW.006 Purwoharjo,  
Samigaluh, Kulon Progo  
No HP/WA : 082228398872

Peneliti

Neverinda Indrasti Putri

#### Lampiran 4. Formulir Persetujuan menjadi Responden

### FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

#### (INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Tanggal Lahir :

Jenis Kelamin :

Alamat :

No HP/WA :

Setelah mendapatkan penjelasan dan menyadari manfaat dari penelitian tersebut dibawah dengan tema :

#### **Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh**

Oleh karena itu saya bersedia / tidak bersedia secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Samigaluh, 2025

Peneliti

Responden

Neverinda Indrasti Putri

( )

## Lampiran 5. Kuesioner

### KUESIONER FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SMK N 1 SAMIGALUH

No Responden :  
 Nama :  
 Tanggal Lahir :  
 Alamat :  
 No HP :  
 Tinggi Badan (cm) :  
 Berat Badan (kg) :  
 LILA (cm) :

#### PETUNJUK

1. Bacalah pertanyaan dengan baik sehingga dimengerti.
2. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sejujurnya sesuai dengan hati nurani anda.
3. Mohon untuk diteliti ulang tiap pertanyaan sehingga tidak ada yang terlewat
4. Untuk pertanyaan point E berilah tanda ceklist (√) pada jawaban yang anda pilih

#### A. Sumber Informasi

Apakah Anda mengetahui tentang “anemia”? Jika Anda mengetahui tentang anemia, darimanakah sumber Anda mengetahui tentang anemia tersebut?  
 Jawaban: Radio/ Televisi/ Surat kabar/majalah/ Selebaran/poster/Sosial Media/ Petugas Kesehatan/ Perkumpulan Keagamaan/ Sekolah/Guru/ Pertemuan Masyarakat/ Teman/ Keluarga/ Internet/ Lainnya, sebutkan  
 .....

#### B. Variabel Usia *Menarche*

1. Usia berapakah Anda mengalami menstruasi pertama kali (*Menarche*)  
 Jawaban:

#### C. Variabel Lama Menstruasi

1. Berapa interval jarak waktu menstruasi yang akan datang dengan menstruasi sebelumnya?  
 Jawaban:
2. Berapa hari lama anda mengalami menstruasi ?  
 Jawaban:
3. Berapa kali anda mengganti pembalut setiap hari pada saat menstruasi ?

Jawaban:

4. Apakah saat menstruasi anda merasa mengalami gangguan seperti mudah lelah, lesu atau lemas dan mudah ngantuk ? sering, kadang-kadang, atau tidak pernah ?

Jawaban:

#### D. Variabel Status Sosial Ekonomi

1. Berapakah Pendapatan Orang Tua dalam 1 bulan ?

Jawaban:

#### E. Variabel Pola Makan

| No  | Pertanyaan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Apakah Anda makan 3 kali dalam sehari ? jika "tidak" berapa kali, sebutkan (..... kali)                       |    |       |
| 2.  | Apakah tidak ada pantangan terhadap makanan tertentu? Jika ada sebutkan jenis makanannya:.....                |    |       |
| 3.  | Apakah Anda sedang tidak melakukan diet penurunan berat badan untuk menjaga bentuk tubuh agar tetap langsing? |    |       |
| 4.  | Apakah Anda setiap hari mengonsumsi buah apalagi yang kaya Vitamin C (jeruk, nanas, dll)                      |    |       |
| 5.  | Apakah Anda setiap hari mengonsumsi sayuran hijau?  |    |       |
| 6.  | Apakah Anda setiap hari mengonsumsi protein hewani ?  |    |       |
| 7.  | Apakah Anda setiap hari sarapan?  |    |       |
| 8.  | Apakah Anda sarapan dengan memakan nasi?  |    |       |
| 9.  | Apakah Anda setiap hari tidak mengonsumsi makanan siap saji?  |    |       |
| 10. | Apakah Anda setiap hari makan nasi dengan lauk ikan?  |    |       |
| 11. | Apakah Anda setiap hari makan sayur?  |    |       |
| 12. | Apakah Anda setiap hari memakan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe?                                 |    |       |
| 13. | Menurut anda apakah makanan yang anda konsumsi sudah memenuhi kriteria "gizi seimbang" ?                      |    |       |
| 14. | Apakah Anda jarang mengonsumsi mie instan?  |    |       |
| 15. | Apakah Anda setiap hari minum susu?   |    |       |

**F. Variabel Keteraturan konsumsi Tablet Tambah Darah**

| No | Pertanyaan   | Jawaban |       |
|----|--|---------|-------|
|    |  | Ya      | Tidak |
| 1. | Apakah Anda minum Tablet tambah darah setiap minggu sekali?  |         |       |
| 2. | Apakah Anda pernah dalam seminggu tidak minum obat tablet tambah darah?  |         |       |
| 3. | Pernahkah saudara mengurangi atau berhenti minum obat tanpa sepengetahuan tenaga kesehatan karena saudara merasa obat tablet tambah darah yang diberikan membuat keadaan saudara menjadi lebih buruk ? |         |       |
| 4. | Pernahkah saudara lupa mengkonsumsi obat tablet tambah darah ketika libur sekolah?   |         |       |
| 5. | Apakah saudara tidak meminum obat tablet tambah darah minggu lalu?   |         |       |
| 6. | Apakah saudara berhenti minum obat tablet tambah darah ketika saudara merasa gejala yang dialami telah teratasi?   |         |       |

## Lampiran 6. Permohonan Izin Penelitian



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Yogyakarta**

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,  
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<https://poltekkesjogja.ac.id>

14 Januari 2025

Nomor : PP.07.01/F.XXVII.10/087 /2025

Lamp. : Satu berkas

Perihal : PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

KepadaYth :  
Kepala Sekolah SMK N 1 Samigaluh  
Di

KULON PROGO

Dengan hormat,

Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2024/2025 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan ijin kepada :

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Nama                          | : | Neverinda Indrasti Putri   |
| NIM                           | : | P71242324116   |
| Mahasiswa                     | : | Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan                         |
| Untuk melakukan penelitian di | : | SMK N 1 Samigaluh Kulon Progo  |
| Judul Penelitian              | : | Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh |

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Ketua Jurusan Kebidanan  
  
Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Ke  
NIP. 19751123002122002



## Lampiran 7. Permohonan Ethical Clearance



### Kementerian Kesehatan Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,  
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293  
(0274) 617601  
<https://poltekkesjogja.ac.id>

14...Januari 2025

Nomor PP.07.01/F.XXVII.10/086 /2025  
Lamp. : 1 bendel  
Perihal : Permohonan Ethical Clearance

KepadaYth :  
Ketua Komisi Etik  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Di

#### YOGYAKARTA

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa yang akan melakukan tindakan observasi kepada subjek penelitian, maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan Ethical Clearance dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta atas nama mahasiswa :

|                      |   |
|----------------------|---|
| Nama                 | : Neverinda Indrasti Putri  |
| NIM                  | : P71242324116  |
| Mahasiswa            | : Kelas Alih Jenjang RPL Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan                      |
| Keperluan Penelitian | : Skripsi   |
| Judul Penelitian     | : Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh  |
| Skema Penelitian     | : Penelitian Kuantitatif dengan metode deskriptif analitik pendekatan cross sectional |
| Tempat Penelitian    | : SMK N 1 Samigaluh   |
| Subjek Penelitian    | : Siswi SMK N 1 Samigaluh   |
| Pembimbing Skripsi 1 | : Dr. Niken Meilani, S.SiT., M.Kes  |
| Pembimbing Skripsi 2 | : Munica Rita H., S.SiT., Bdn., M.Kes   |

Kami lampirkan proposal penelitian mahasiswa yang bersangkutan. Demikian Permohonan kami, Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan,

Ketua Jurusan Kebidanan  
  
Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Kes  
NIP. 197511232002122002



## Lampiran 8. Keterangan Layak Etik



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Yogyakarta**  
**Komite Etik Penelitian Kesehatan**  
 Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,  
 Sleman, D.I. Yogyakarta 55293  
 (0274) 617601  
<https://poltekkesjogja.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
 "ETHICAL APPROVAL"

No.DP.04.03/e-KEPK.2/102/2025

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Neverinda Indrasti Putri  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Samigaluh"**  
*"Factors that Influence the Incidence of Anemia in Young Women at State Vocational High School 1 Samigaluh"*

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, 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 Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Februari 2025 sampai dengan tanggal 03 Februari 2026.

*This declaration of ethics applies during the period February 03, 2025 until February 03, 2026.*



February 03, 2025  
 Chairperson,




Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.



Lampiran 10. Master Tabel

| Resp | Usia                    | Sosmed | nak es | Pendapat an Orangtua | Status Gizi | LILA      | Pola Makan    | Usia Menarche    | Lama Menstruasi       | TTD           | Hb            |
|------|-------------------------|--------|--------|----------------------|-------------|-----------|---------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 1    | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 2    | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 3    | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 4    | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 5    | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 6    | Kemaja Awal (< 16 th)   | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 7    | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 8    | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 9    | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 10   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Dini (<= 10 th)  | Normal                | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 11   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 12   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 13   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 14   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 15   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 16   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Ya     | Tidak  | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 17   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 18   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 19   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 20   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak  | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 21   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 22   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak  | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 23   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |

|    |                            |       |       |                  |        |              |                  |                      |                          |                  |                  |
|----|----------------------------|-------|-------|------------------|--------|--------------|------------------|----------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| 24 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 25 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Teratur          | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |
| 26 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 27 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Ya    | Tidak | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 28 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Teratur          | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |
| 29 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Teratur          | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |
| 30 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 31 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Teratur          | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |
| 32 | Remaja Awal (<<br>16 th)   | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 33 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 34 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | KEK          | Teratur          | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |

| Resp | Usia                    | Sosmed | nak es | Pendapat an Orangtua | Status Gizi | LILA      | Pola Makan    | Usia Menarche    | Lama Menstruasi       | TTD           | Hb            |
|------|-------------------------|--------|--------|----------------------|-------------|-----------|---------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 35   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 36   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 37   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 38   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 39   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 40   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 41   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 42   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 43   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 44   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 45   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 46   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 47   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 48   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 49   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 50   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 51   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 52   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 53   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 54   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Normal      | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 55   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak  | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 56   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 57   | Kemaja Awal (< 16 th)   | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 58   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 59   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya     | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |

|    |                            |       |           |                  |        |              |                  |                      |                          |                  |                  |
|----|----------------------------|-------|-----------|------------------|--------|--------------|------------------|----------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| 60 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya        | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 61 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 62 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya        | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 63 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 64 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 65 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya        | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 66 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 67 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya        | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 68 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | KEK          | Tidak<br>Teratur | Dini (<= 10<br>th)   | Normal                   | Teratur          | Tidak,<br>Anemia |
| 69 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 70 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 71 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya        | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |
| 72 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tida<br>k | < UMR<br>(1,8jt) | Kurus  | KEK          | Tidak<br>Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Tidak<br>Teratur | Anemia           |

| Resp | Usia                    | Sosmed | nakes | Pendapat an Orangtua | Status Gizi | LILA      | Pola Makan    | Usia Menarche    | Lama Menstruasi       | TTD           | Hb            |
|------|-------------------------|--------|-------|----------------------|-------------|-----------|---------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 73   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 74   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 75   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 76   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 77   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 78   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 79   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 80   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Dimi (<= 10 th)  | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 81   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 82   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 83   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 84   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | >= UMR (1,8jt)       | Normal      | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 85   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 86   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Normal      | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 87   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Anemia        |
| 88   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Anemia        |
| 89   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 90   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | Tidak KEK | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 91   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 92   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 93   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Normal      | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 94   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 95   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | >= UMR (1,8jt)       | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Normal                | Tidak Teratur | Tidak, Anemia |
| 96   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Ya     | Tidak | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Tidak Teratur | Normal (11-15th) | Tidak Normal (> 7 hr) | Teratur       | Tidak, Anemia |
| 97   | Kemaja Akhir (>= 16 th) | Tidak  | Ya    | < UMR (1,8jt)        | Kurus       | KEK       | Teratur       | Normal (11-15th) | Normal                | Teratur       | Tidak, Anemia |

|     |                            |       |       |                  |        |              |         |                      |                          |         |                  |
|-----|----------------------------|-------|-------|------------------|--------|--------------|---------|----------------------|--------------------------|---------|------------------|
| 98  | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Teratur | Normal (11-<br>15th) | Tidak Normal (><br>7 hr) | Teratur | Tidak,<br>Anemia |
| 99  | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Ya    | Tidak | ≥ UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Teratur | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur | Tidak,<br>Anemia |
| 100 | Remaja Akhir (<br>≥ 16 th) | Tidak | Ya    | < UMR<br>(1,8jt) | Normal | Tidak<br>KEK | Teratur | Normal (11-<br>15th) | Normal                   | Teratur | Tidak,<br>Anemia |

### Lampiran 11. Koding Data Penelitian

| Resp. | usia | nakes | sosmed | pendptn | Usia menarche | Lama mens | Pola mkn | TTD |
|-------|------|-------|--------|---------|---------------|-----------|----------|-----|
| 1     | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 2     | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 1        | 2   |
| 3     | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 4     | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 2        | 2   |
| 5     | 2    | 2     | 1      | 2       | 2             | 2         | 2        | 1   |
| 6     | 1    | 1     | 2      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 7     | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 8     | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 9     | 1    | 2     | 1      | 2       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 10    | 1    | 1     | 2      | 1       | 1             | 2         | 2        | 1   |
| 11    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 12    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 13    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 14    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 15    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 16    | 1    | 1     | 2      | 2       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 17    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 18    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 19    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 20    | 2    | 1     | 2      | 2       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 21    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 22    | 2    | 1     | 2      | 2       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 23    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 24    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 25    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 26    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 27    | 1    | 1     | 2      | 2       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 28    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 29    | 1    | 2     | 1      | 2       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 30    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 31    | 1    | 2     | 1      | 2       | 2             | 1         | 2        | 2   |
| 32    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 33    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 34    | 2    | 2     | 1      | 2       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 35    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 36    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 37    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 38    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |
| 39    | 1    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 40    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 41    | 2    | 1     | 2      | 1       | 2             | 1         | 1        | 1   |
| 42    | 2    | 2     | 1      | 1       | 2             | 2         | 2        | 2   |

| <b>Resp.</b> | <b>usia</b> | <b>nakes</b> | <b>sosmed</b> | <b>pendptn</b> | <b>Usia<br/>menarche</b> | <b>Lam<br/>a<br/>mens</b> | <b>Pol<br/>a<br/>mk<br/>n</b> | <b>TTD</b> |
|--------------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------|
| 43           | 1           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 44           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 45           | 1           | 1            | 2             | 2              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 46           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 47           | 1           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 48           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 2          |
| 49           | 1           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 50           | 1           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 51           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 52           | 1           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 53           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 1          |
| 54           | 1           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 2          |
| 55           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 56           | 1           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 57           | 1           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 58           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 59           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 60           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 61           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 62           | 2           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 63           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 64           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 65           | 2           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 66           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 67           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 68           | 2           | 1            | 2             | 2              | 1                        | 2                         | 1                             | 2          |
| 69           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 70           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 71           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 72           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 73           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 74           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 75           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 76           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 77           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 78           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 1          |
| 79           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 80           | 2           | 1            | 2             | 2              | 1                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 81           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 82           | 2           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 1                         | 2                             | 1          |
| 83           | 2           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 84           | 2           | 2            | 1             | 2              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 85           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 86           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 87           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 1          |
| 88           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |

| <b>Resp.</b> | <b>usia</b> | <b>nakes</b> | <b>sosmed</b> | <b>pendptn</b> | <b>Usia<br/>menarche</b> | <b>Lam<br/>a<br/>mens</b> | <b>Pol<br/>a<br/>mk<br/>n</b> | <b>TTD</b> |
|--------------|-------------|--------------|---------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------|
| 89           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 2          |
| 90           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 2          |
| 91           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 1                             | 2          |
| 92           | 2           | 1            | 2             | 2              | 2                        | 2                         | 1                             | 2          |
| 93           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 1          |
| 94           | 2           | 1            | 2             | 2              | 2                        | 2                         | 1                             | 2          |
| 95           | 2           | 1            | 2             | 2              | 2                        | 2                         | 1                             | 1          |
| 96           | 2           | 1            | 2             | 1              | 2                        | 1                         | 1                             | 2          |
| 97           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |
| 98           | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 1                         | 2                             | 1          |
| 99           | 2           | 1            | 2             | 2              | 2                        | 2                         | 2                             | 2          |
| 100          | 2           | 2            | 1             | 1              | 2                        | 2                         | 2                             | 1          |

## Lampiran 12. Hasil Analisis

### Frequency Table

|       |                              | Usia      |         |               | Cumulative Percent |
|-------|------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |                              | Frequency | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | Remaja Awal (< 16 th)        | 31        | 31.0    | 31.0          | 31.0               |
|       | Remaja Akhir ( $\geq$ 16 th) | 69        | 69.0    | 69.0          | 100.0              |
|       | Total                        | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

|       |       | Sumber Informasi Sosmed |         |               | Cumulative Percent |
|-------|-------|-------------------------|---------|---------------|--------------------|
|       |       | Frequency               | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | Tidak | 71                      | 71.0    | 71.0          | 71.0               |
|       | Ya    | 29                      | 29.0    | 29.0          | 100.0              |
|       | Total | 100                     | 100.0   | 100.0         |                    |

|       |       | Sumber Informasi Nakes |         |               | Cumulative Percent |
|-------|-------|------------------------|---------|---------------|--------------------|
|       |       | Frequency              | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | Tidak | 29                     | 29.0    | 29.0          | 29.0               |
|       | Ya    | 71                     | 71.0    | 71.0          | 100.0              |
|       | Total | 100                    | 100.0   | 100.0         |                    |

|       |                    | Pendapatan Orang Tua |         |               | Cumulative Percent |
|-------|--------------------|----------------------|---------|---------------|--------------------|
|       |                    | Frequency            | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | < UMR (1,8jt)      | 77                   | 77.0    | 77.0          | 77.0               |
|       | $\geq$ UMR (1,8jt) | 23                   | 23.0    | 23.0          | 100.0              |
|       | Total              | 100                  | 100.0   | 100.0         |                    |

|       |        | Status Gizi |         |               | Cumulative Percent |
|-------|--------|-------------|---------|---------------|--------------------|
|       |        | Frequency   | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | Kurus  | 51          | 51.0    | 51.0          | 51.0               |
|       | Normal | 49          | 49.0    | 49.0          | 100.0              |
|       | Total  | 100         | 100.0   | 100.0         |                    |

|       |           | LILA      |         |               | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent |                    |
| Valid | KEK       | 55        | 55.0    | 55.0          | 55.0               |
|       | Tidak KEK | 45        | 45.0    | 45.0          | 100.0              |
|       | Total     | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pola Makan**

|       |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Tidak Teratur | 64        | 64.0    | 64.0          | 64.0               |
|       | Teratur       | 36        | 36.0    | 36.0          | 100.0              |
|       | Total         | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Usia Menarche**

|       |                  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Dini (<= 10 th)  | 3         | 3.0     | 3.0           | 3.0                |
|       | Normal (11-15th) | 97        | 97.0    | 97.0          | 100.0              |
|       | Total            | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Lama Mestruasi**

|       |                       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Tidak Normal (> 7 hr) | 59        | 59.0    | 59.0          | 59.0               |
|       | Normal                | 41        | 41.0    | 41.0          | 100.0              |
|       | Total                 | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Keteraturan TTD**

|       |               | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Tidak Teratur | 67        | 67.0    | 67.0          | 67.0               |
|       | Teratur       | 33        | 33.0    | 33.0          | 100.0              |
|       | Total         | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Hb**

|       |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Anemia       | 60        | 60.0    | 60.0          | 60.0               |
|       | Tidak Anemia | 40        | 40.0    | 40.0          | 100.0              |
|       | Total        | 100       | 100.0   | 100.0         |                    |

**Crosstab**

s Usia \*

Hb

|       |                         | Crosstab       |        |              |        |
|-------|-------------------------|----------------|--------|--------------|--------|
|       |                         |                | Hb     |              |        |
|       |                         |                | Anemia | Tidak Anemia | Total  |
| Usia  | Remaja Awal (< 16 th)   | Count          | 18     | 13           | 31     |
|       |                         | Expected Count | 18.6   | 12.4         | 31.0   |
|       |                         | % within Usia  | 58.1%  | 41.9%        | 100.0% |
|       | Remaja Akhir (>= 16 th) | Count          | 42     | 27           | 69     |
|       |                         | Expected Count | 41.4   | 27.6         | 69.0   |
|       |                         | % within Usia  | 60.9%  | 39.1%        | 100.0% |
| Total | Count                   | 60             | 40     | 100          |        |
|       | Expected Count          | 60.0           | 40.0   | 100.0        |        |
|       | % within Usia           | 60.0%          | 40.0%  | 100.0%       |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point Probability |
|------------------------------------|-------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .070 <sup>a</sup> | 1  | .791                                    | .828                        | .480                        |                   |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .002              | 1  | .965                                    |                             |                             |                   |
| Likelihood Ratio                   | .070              | 1  | .791                                    | .828                        | .480                        |                   |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |   | .828                        | .480                        |                   |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .069 <sup>c</sup> | 1  | .792                                    | .828                        | .480                        | .168              |
| N of Valid Cases                   | 100               |    |   |                             |                             |                   |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -.263.

**Risk Estimate**

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Usia<br>(Remaja Awal (< 16 th) /<br>Remaja Akhir<br>(>= 16 th)) | .890  | .376                    | 2.107 |
| For cohort Hb = Anemia   | .954  | .670                    | 1.359 |
| For cohort Hb = Tidak<br>Anemia  | 1.072 | .645                    | 1.781 |
| N of Valid Cases   | 100   |                         |       |

**Sumber Informasi Sosmed \* Hb****Crosstab**

|                         |                                  | Hb                               |              | Total  |        |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------|--------|
|                         |                                  | Anemia                           | Tidak Anemia |        |        |
| Sumber Informasi Sosmed | Tidak                            | Count                            | 42           | 29     | 71     |
|                         |                                  | Expected Count                   | 42.6         | 28.4   | 71.0   |
|                         |                                  | % within Sumber Informasi Sosmed | 59.2%        | 40.8%  | 100.0% |
|                         | Ya                               | Count                            | 18           | 11     | 29     |
|                         |                                  | Expected Count                   | 17.4         | 11.6   | 29.0   |
|                         |                                  | % within Sumber Informasi Sosmed | 62.1%        | 37.9%  | 100.0% |
| Total                   | Count                            | 60                               | 40           | 100    |        |
|                         | Expected Count                   | 60.0                             | 40.0         | 100.0  |        |
|                         | % within Sumber Informasi Sosmed | 60.0%                            | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|-------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .073 <sup>a</sup> | 1  | .787                                    | .826                        | .485                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .002              | 1  | .964                                    |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | .073              | 1  | .787                                    | .826                        | .485                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |   | .826                        | .485                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .072 <sup>c</sup> | 1  | .788                                    | .826                        | .485                        | .172                 |
| N of Valid Cases                   | 100               |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -.269.

**Risk Estimate**

|   | Value | 95% Confidence Interval |       |
|---|-------|-------------------------|-------|
|   |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Sumber Informasi Sosmed (Tidak / Ya) | .885  | .365                    | 2.149 |
| For cohort Hb = Anemia                              | .953  | .676                    | 1.344 |
| For cohort Hb = Tidak Anemia                        | 1.077 | .625                    | 1.854 |
| N of Valid Cases                                    | 100   |                         |       |

**Sumber Informasi Nakes \* Hb****Crosstab**

|                        |                                 | Hb                              |              | Total  |        |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------|--------|
|                        |                                 | Anemia                          | Tidak Anemia |        |        |
| Sumber Informasi Nakes | Tidak                           | Count                           | 18           | 11     | 29     |
|                        |                                 | Expected Count                  | 17.4         | 11.6   | 29.0   |
|                        |                                 | % within Sumber Informasi Nakes | 62.1%        | 37.9%  | 100.0% |
|                        | Ya                              | Count                           | 42           | 29     | 71     |
|                        |                                 | Expected Count                  | 42.6         | 28.4   | 71.0   |
|                        |                                 | % within Sumber Informasi Nakes | 59.2%        | 40.8%  | 100.0% |
| Total                  | Count                           | 60                              | 40           | 100    |        |
|                        | Expected Count                  | 60.0                            | 40.0         | 100.0  |        |
|                        | % within Sumber Informasi Nakes | 60.0%                           | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) | Point Probability |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .073 <sup>a</sup> | 1  | .787                              | .826                 | .485                 |                   |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .002              | 1  | .964                              |                      |                      |                   |
| Likelihood Ratio                   | .073              | 1  | .787                              | .826                 | .485                 |                   |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |                                   | .826                 | .485                 |                   |
| Linear-by-Linear Association       | .072 <sup>c</sup> | 1  | .788                              | .826                 | .485                 | .172              |
| N of Valid Cases                   | 100               |    |                                   |                      |                      |                   |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,269.

**Risk Estimate**

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Sumber Informasi Nakes (Tidak / Ya) | 1.130 | .465                    | 2.743 |
| For cohort Hb = Anemia                             | 1.049 | .744                    | 1.480 |
| For cohort Hb = Tidak Anemia                       | .929  | .539                    | 1.599 |
| N of Valid Cases                                   | 100   |                         |       |

## Pendapatan Orang Tua \* Hb

## Crosstab

|                      |                               |                               | Hb     |              | Total  |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|--------------|--------|
|                      |                               |                               | Anemia | Tidak Anemia |        |
| Pendapatan Orang Tua | < UMR (1,8jt)                 | Count                         | 49     | 28           | 77     |
|                      |                               | Expected Count                | 46.2   | 30.8         | 77.0   |
|                      |                               | % within Pendapatan Orang Tua | 63.6%  | 36.4%        | 100.0% |
|                      | >= UMR (1,8jt)                | Count                         | 11     | 12           | 23     |
|                      |                               | Expected Count                | 13.8   | 9.2          | 23.0   |
|                      |                               | % within Pendapatan Orang Tua | 47.8%  | 52.2%        | 100.0% |
| Total                | Count                         | 60                            | 40     | 100          |        |
|                      | Expected Count                | 60.0                          | 40.0   | 100.0        |        |
|                      | % within Pendapatan Orang Tua | 60.0%                         | 40.0%  | 100.0%       |        |

## Chi-Square Tests

|                                    | Value              | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|--------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 1.845 <sup>a</sup> | 1  | .174  | .226                        | .133                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 1.245              | 1  | .265  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | 1.817              | 1  | .178  | .226                        | .133                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |   | .226                        | .133                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 1.826 <sup>c</sup> | 1  | .177  | .226                        | .133                        | .077                 |
| N of Valid Cases                   | 100                |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,351.

## Risk Estimate

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Pendapatan Orang Tua (< UMR (1,8jt) / >= UMR (1,8jt)) | 1.909 | .745                    | 4.891 |
| For cohort Hb = Anemia   | 1.331 | .841                    | 2.106 |
| For cohort Hb = Tidak Anemia   | .697  | .427                    | 1.138 |
| N of Valid Cases   | 100   |                         |       |

**Status Gizi \* Hb****Crosstab**

|             |                      | Hb                   |              |        |        |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------|--------|--------|
|             |                      | Anemia               | Tidak Anemia | Total  |        |
| Status Gizi | Kurus                | Count                | 29           | 22     | 51     |
|             |                      | Expected Count       | 30.6         | 20.4   | 51.0   |
|             |                      | % within Status Gizi | 56.9%        | 43.1%  | 100.0% |
|             | Normal               | Count                | 31           | 18     | 49     |
|             |                      | Expected Count       | 29.4         | 19.6   | 49.0   |
|             |                      | % within Status Gizi | 63.3%        | 36.7%  | 100.0% |
| Total       | Count                | 60                   | 40           | 100    |        |
|             | Expected Count       | 60.0                 | 40.0         | 100.0  |        |
|             | % within Status Gizi | 60.0%                | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|-------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .427 <sup>a</sup> | 1  | .514  | .546                        | .327                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .202              | 1  | .653  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | .427              | 1  | .513  | .546                        | .327                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |   | .546                        | .327                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .423 <sup>c</sup> | 1  | .516  | .546                        | .327                        | .131                 |
| N of Valid Cases                   | 100               |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -.650.

**Risk Estimate**

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Status Gizi<br>(Kurus / Normal) | .765  | .343                    | 1.708 |
| For cohort Hb = Anemia                         | .899  | .652                    | 1.238 |
| For cohort Hb = Tidak<br>Anemia                | 1.174 | .724                    | 1.905 |
| N of Valid Cases                               | 100   |                         |       |

**LILA \* Hb****Crosstab**

|       |                | Hb             |              |        |        |
|-------|----------------|----------------|--------------|--------|--------|
|       |                | Anemia         | Tidak Anemia | Total  |        |
| LILA  | KEK            | Count          | 29           | 26     | 55     |
|       |                | Expected Count | 33.0         | 22.0   | 55.0   |
|       |                | % within LILA  | 52.7%        | 47.3%  | 100.0% |
|       | Tidak KEK      | Count          | 31           | 14     | 45     |
|       |                | Expected Count | 27.0         | 18.0   | 45.0   |
|       |                | % within LILA  | 68.9%        | 31.1%  | 100.0% |
| Total | Count          | 60             | 40           | 100    |        |
|       | Expected Count | 60.0           | 40.0         | 100.0  |        |
|       | % within LILA  | 60.0%          | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value              | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|--------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 2.694 <sup>a</sup> | 1  | .101  | .151                        | .075                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 2.062              | 1  | .151  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | 2.721              | 1  | .099  | .107                        | .075                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                    |    |   | .151                        | .075                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 2.667 <sup>c</sup> | 1  | .102  | .151                        | .075                        | .043                 |
| N of Valid Cases                   | 100                |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,633.

**Risk Estimate**

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for LILA (KEK /<br>Tidak KEK) | .504  | .221                    | 1.148 |
| For cohort Hb = Anemia                   | .765  | .557                    | 1.052 |
| For cohort Hb = Tidak<br>Anemia          | 1.519 | .906                    | 2.547 |
| N of Valid Cases                         | 100   |                         |       |

**Pola Makan \* Hb****Crosstab**

|            |                     | Hb                  |              |        |        |
|------------|---------------------|---------------------|--------------|--------|--------|
|            |                     | Anemia              | Tidak Anemia | Total  |        |
| Pola Makan | Tidak Teratur       | Count               | 52           | 12     | 64     |
|            |                     | Expected Count      | 38.4         | 25.6   | 64.0   |
|            |                     | % within Pola Makan | 81.3%        | 18.8%  | 100.0% |
|            | Teratur             | Count               | 8            | 28     | 36     |
|            |                     | Expected Count      | 21.6         | 14.4   | 36.0   |
|            |                     | % within Pola Makan | 22.2%        | 77.8%  | 100.0% |
| Total      | Count               | 60                  | 40           | 100    |        |
|            | Expected Count      | 60.0                | 40.0         | 100.0  |        |
|            | % within Pola Makan | 60.0%               | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                       | Value               | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|---------------------------------------|---------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                    | 33.449 <sup>a</sup> | 1  | .000  | .000                        | .000                        |                      |
| Continuity<br>Correction <sup>b</sup> | 31.035              | 1  | .000  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                      | 34.694              | 1  | .000  | .000                        | .000                        |                      |
| Fisher's Exact Test                   |                     |    |   | .000                        | .000                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association       | 33.115 <sup>c</sup> | 1  | .000  | .000                        | .000                        | .000                 |
| N of Valid Cases                      | 100                 |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 5,755.

**Risk Estimate**

|  | Value  | 95% Confidence Interval |        |
|--|--------|-------------------------|--------|
|  |        | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Pola Makan<br>(Tidak Teratur / Teratur) | 15.167 | 5.548                   | 41.462 |
| For cohort Hb = Anemia                                 | 3.656  | 1.962                   | 6.813  |
| For cohort Hb = Tidak<br>Anemia                        | .241   | .141                    | .413   |
| N of Valid Cases                                       | 100    |                         |        |

**Usia Menarche \* Hb****Crosstab**

|               |                        | Hb                     |              | Total  |        |
|---------------|------------------------|------------------------|--------------|--------|--------|
|               |                        | Anemia                 | Tidak Anemia |        |        |
| Usia Menarche | Dini (<= 10 th)        | Count                  | 1            | 2      | 3      |
|               |                        | Expected Count         | 1.8          | 1.2    | 3.0    |
|               |                        | % within Usia Menarche | 33.3%        | 66.7%  | 100.0% |
|               | Normal (11-15th)       | Count                  | 59           | 38     | 97     |
|               |                        | Expected Count         | 58.2         | 38.8   | 97.0   |
|               |                        | % within Usia Menarche | 60.8%        | 39.2%  | 100.0% |
| Total         | Count                  | 60                     | 40           | 100    |        |
|               | Expected Count         | 60.0                   | 40.0         | 100.0  |        |
|               | % within Usia Menarche | 60.0%                  | 40.0%        | 100.0% |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value             | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|-------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | .916 <sup>a</sup> | 1  | .338  | .562                        | .351                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | .129              | 1  | .720  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | .895              | 1  | .344  | .562                        | .351                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                   |    |   | .562                        | .351                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | .907 <sup>c</sup> | 1  | .341  | .562                        | .351                        | .289                 |
| N of Valid Cases                   | 100               |    |   |                             |                             |                      |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,952.

**Risk Estimate**

|  | Value | 95% Confidence Interval |       |
|--|-------|-------------------------|-------|
|  |       | Lower                   | Upper |
| Odds Ratio for Usia Menarche (Dini (<= 10 th) / Normal (11- 15th)) | .322  | .028                    | 3.676 |
| For cohort Hb = Anemia   | .548  | .110                    | 2.737 |
| For cohort Hb = Tidak Anemia                                       | 1.702 | .736                    | 3.933 |
| N of Valid Cases   | 100   |                         |       |

**Lama Mestruasi \* Hb****Crosstab**

|                |                         |                         | Hb     |              | Total  |
|----------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------------|--------|
|                |                         |                         | Anemia | Tidak Anemia |        |
| Lama Mestruasi | Tidak Normal (> 7 hr)   | Count                   | 49     | 10           | 59     |
|                |                         | Expected Count          | 35.4   | 23.6         | 59.0   |
|                |                         | % within Lama Mestruasi | 83.1%  | 16.9%        | 100.0% |
|                | Normal                  | Count                   | 11     | 30           | 41     |
|                |                         | Expected Count          | 24.6   | 16.4         | 41.0   |
|                |                         | % within Lama Mestruasi | 26.8%  | 73.2%        | 100.0% |
| Total          | Count                   | 60                      | 40     | 100          |        |
|                | Expected Count          | 60.0                    | 40.0   | 100.0        |        |
|                | % within Lama Mestruasi | 60.0%                   | 40.0%  | 100.0%       |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) | Point Probability |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 31.859 <sup>a</sup> | 1  | .000                              | .000                 | .000                 |                   |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 29.559              | 1  | .000                              |                      |                      |                   |
| Likelihood Ratio                   | 33.216              | 1  | .000                              | .000                 | .000                 |                   |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |                                   | .000                 | .000                 |                   |
| Linear-by-Linear Association       | 31.540 <sup>c</sup> | 1  | .000                              | .000                 | .000                 | .000              |
| N of Valid Cases                   | 100                 |    |                                   |                      |                      |                   |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 5,616.

**Risk Estimate**

|  | Value  | 95% Confidence Interval |        |
|--|--------|-------------------------|--------|
|  |        | Lower                   | Upper  |
| Odds Ratio for Lama Mestruasi (Tidak Normal (> 7 hr) / Normal) | 13.364 | 5.069                   | 35.233 |
| For cohort Hb = Anemia   | 3.096  | 1.843                   | 5.199  |
| For cohort Hb = Tidak Anemia                                   | .232   | .128                    | .420   |
| N of Valid Cases   | 100    |                         |        |

**Keteraturan TTD \* Hb****Crosstab**

|                 |                          | Hb                       |        |              |        |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------|--------------|--------|
|                 |                          |                          | Anemia | Tidak Anemia | Total  |
| Keteraturan TTD | Tidak Teratur            | Count                    | 60     | 7            | 67     |
|                 |                          | Expected Count           | 40.2   | 26.8         | 67.0   |
|                 |                          | % within Keteraturan TTD | 89.6%  | 10.4%        | 100.0% |
|                 | Teratur                  | Count                    | 0      | 33           | 33     |
|                 |                          | Expected Count           | 19.8   | 13.2         | 33.0   |
|                 |                          | % within Keteraturan TTD | 0.0%   | 100.0%       | 100.0% |
| Total           | Count                    | 60                       | 40     | 100          |        |
|                 | Expected Count           | 60.0                     | 40.0   | 100.0        |        |
|                 | % within Keteraturan TTD | 60.0%                    | 40.0%  | 100.0%       |        |

**Chi-Square Tests**

|                                    | Value               | df | Asymptotic<br>Significance<br>(2-<br>sided) | Exact Sig.<br>(2-<br>sided) | Exact<br>Sig. (1-<br>sided) | Point<br>Probability |
|------------------------------------|---------------------|----|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square                 | 73.881 <sup>a</sup> | 1  | .000  | .000                        | .000                        |                      |
| Continuity Correction <sup>b</sup> | 70.196              | 1  | .000  |                             |                             |                      |
| Likelihood Ratio                   | 89.738              | 1  | .000  | .000                        | .000                        |                      |
| Fisher's Exact Test                |                     |    |   | .000                        | .000                        |                      |
| Linear-by-Linear<br>Association    | 73.142 <sup>c</sup> | 1  | .000  | .000                        | .000                        | .000                 |
| N of Valid Cases                   | 100                 |    |   |                             |                             |                      |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 8,552.

**Risk Estimate**

|                              | Value | 95% Confidence Interval |       |
|------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                              |       | Lower                   | Upper |
| For cohort Hb = Tidak Anemia | .104  | .052                    | .211  |
| N of Valid Cases             | 100   |                         |       |

**Logistic Regression**

|        |          | Variables in the Equation |      |       |    |      |        |
|--------|----------|---------------------------|------|-------|----|------|--------|
|        |          | B                         | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
| Step 0 | Constant | .405                      | .204 | 3.946 | 1  | .047 | 1.500  |

**Block 1: Method = Backward Stepwise (Likelihood Ratio)****Omnibus Tests of Model Coefficients**

|                     |       | Chi-square | df | Sig.  |
|---------------------|-------|------------|----|-------|
| Step 1              | Step  | 103.105    | 5  | <.001 |
|                     | Block | 103.105    | 5  | <.001 |
|                     | Model | 103.105    | 5  | <.001 |
| Step 2 <sup>a</sup> | Step  | -.042      | 1  | .838  |
|                     | Block | 103.063    | 4  | <.001 |
|                     | Model | 103.063    | 4  | <.001 |
| Step 3 <sup>a</sup> | Step  | -.577      | 1  | .447  |
|                     | Block | 102.486    | 3  | <.001 |
|                     | Model | 102.486    | 3  | <.001 |

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

**Classification Table<sup>a</sup>**

| Observed |                    | Predicted        |        | Percentage Correct |      |
|----------|--------------------|------------------|--------|--------------------|------|
|          |                    | anemia2<br>Tidak | Anemia |                    |      |
| Step 1   | anemia2            | Tidak            | 37     | 3                  | 92.5 |
|          |                    | Anemia           | 1      | 59                 | 98.3 |
|          | Overall Percentage |                  |        |                    | 96.0 |
| Step 2   | anemia2            | Tidak            | 37     | 3                  | 92.5 |
|          |                    | Anemia           | 1      | 59                 | 98.3 |
|          | Overall Percentage |                  |        |                    | 96.0 |
| Step 3   | anemia2            | Tidak            | 37     | 3                  | 92.5 |
|          |                    | Anemia           | 1      | 59                 | 98.3 |
|          | Overall Percentage |                  |        |                    | 96.0 |

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

|                     |                         | B       | S.E.     | Wald  | df | Sig. | Exp(B)           | 95% C.I. for EXP(B) |         |
|---------------------|-------------------------|---------|----------|-------|----|------|------------------|---------------------|---------|
|                     |                         |         |          |       |    |      |                  | Lower               | Upper   |
| Step 1 <sup>a</sup> | LILA(1)                 | -2.295  | 1.178    | 3.799 | 1  | .051 | .101             | .010                | 1.013   |
|                     | Pendapatan Orang Tua(1) | -.234   | 1.154    | .041  | 1  | .839 | .791             | .082                | 7.596   |
|                     | Pola Makan(1)           | .865    | 1.085    | .635  | 1  | .425 | 2.374            | .283                | 19.900  |
|                     | Lama Mestruasi(1)       | 3.059   | 1.145    | 7.139 | 1  | .008 | 21.312           | 2.259               | 201.035 |
|                     | Keteraturan TTD(1)      | 23.327  | 5958.989 | .000  | 1  | .997 | 1351753.5109.778 | .000                | .       |
|                     | Constant                | -21.962 | 5958.989 | .000  | 1  | .997 | .000             |                     |         |
| Step 2 <sup>a</sup> | LILA(1)                 | -2.248  | 1.149    | 3.827 | 1  | .050 | .106             | .011                | 1.004   |
|                     | Pola Makan(1)           | .809    | 1.053    | .590  | 1  | .442 | 2.245            | .285                | 17.66   |



|                     |                    |         |           |       |   |      |           |       |         |
|---------------------|--------------------|---------|-----------|-------|---|------|-----------|-------|---------|
|                     | Lama Mestruasi(1)  | 3.029   | 1.130     | 7.183 | 1 | .007 | 20.673    | 2.256 | 189.407 |
|                     | Keteraturan TTD(1) | 23.343  | 5954.811  | .000  | 1 | .997 | 137315879 | .000  | .       |
|                     | Constant           | -22.133 | -5954.811 | .000  | 1 | .997 | 64.924    | .000  | .       |
| Step 3 <sup>a</sup> | LILA(1)            | -2.160  | 1.110     | 3.791 | 1 | .052 | .115      | .013  | 1.014   |
|                     | Lama Mestruasi(1)  | 3.247   | 1.089     | 8.892 | 1 | .003 | 25.702    | 3.042 | 217.127 |
|                     | Keteraturan TTD(1) | 23.630  | 5961.528  | .000  | 1 | .997 | 182958882 | .000  | .       |
|                     | Constant           | -22.019 | -5961.528 | .000  | 1 | .997 | 77.624    | .000  | .       |

a. Variable(s) entered on step 1: LILA, Pendapatan Orang Tua, Pola Makan, Lama Mestruasi, Keteraturan TTD.

|        |                      | <b>Model if Term Removed</b>  |                             |    |                    |
|--------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|----|--------------------|
|        |                      | Model Log Variable Likelihood | Change in -2 Log Likelihood | df | Sig. of the Change |
| Step 1 | LILA                 | -18.137                       | 4.776                       | 1  | .029               |
|        | Pendapatan Orang Tua | -15.770                       | .042                        | 1  | .838               |
|        | Pola Makan           | -16.058                       | .619                        | 1  | .431               |
|        | Lama Mestruasi       | -19.984                       | 8.470                       | 1  | .004               |
|        | Keteraturan TTD      | -39.736                       | 47.975                      | 1  | <.001              |
| Step 2 | LILA                 | -18.163                       | 4.787                       | 1  | .029               |
|        | Pola Makan           | -16.058                       | .577                        | 1  | .447               |
|        | Lama Mestruasi       | -19.992                       | 8.446                       | 1  | .004               |
|        | Keteraturan TTD      | -39.798                       | 48.056                      | 1  | <.001              |
| Step 3 | LILA                 | -18.375                       | 4.634                       | 1  | .031               |
|        | Lama Mestruasi       | -21.742                       | 11.369                      | 1  | <.001              |
|        | Keteraturan TTD      | -47.598                       | 63.080                      | 1  | <.001              |

**Lampiran 13. Dokumentasi**

