

# SKRIPSI

## **PENGARUH PEMBERIAN PUANCHI *BAR* TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI SMA NEGERI 4 PALEMBANG**



OLEH

NAMA : NITA APRIANI  
NIM : 10021282126030

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

# SKRIPSI

## **PENGARUH PEMBERIAN PUANCHI *BAR* TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)  
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : NITA APRIANI  
NIM : 10021282126030

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi 13 Desember 2024**

Nita Apriani; Dibimbing oleh Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH

Pengaruh Pemberian Puanchi *bar* Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri  
SMA Negeri 4 Palembang

xviii+55 Halaman, 16 Tabel, 5 Gambar, 7 Lampiran

**ABSTRAK**

Anemia merupakan suatu kondisi kadar hemoglobin lebih rendah dari angka normal dan tidak memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh, Anemia pada remaja putri dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kekurangan asupan zat besi, oleh karena itu tubuh memerlukan asupan zat besi yang cukup yang dapat diperoleh melalui pangan sumber zat besi. Puanchi *bar* merupakan *Snack Bar* dengan penambahan bahan pangan lokal yaitu ikan gabus dan gulo puan. Kandungan zat besi 100 gram Puanchi *bar* sebanyak 2,31 mg. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Puanchi *bar* terhadap kadar hemoglobin remaja putri SMA Negeri 4 Palembang. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experiment* dengan menggunakan *two group design*. Sebanyak 38 remaja putri SMA Negeri 4 Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dibagi menjadi kelompok intervensi 1 (n = 19) yang menerima Puanchi *bar*, dan kelompok perlakuan 2 (n = 19) yang menerima intervensi puanci bar dan tablet tambah darah (TTD). Masing-masing kelompok dilakukan intervensi selama 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan 1(pemberian Puanchi *bar*) ( $p < 0,001$ ). Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan 1 adalah 4,60 g/dL. Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kadar Hb kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 setelah diberikan intervensi ( $p = 0,556$ ), sehingga Puanchi *bar* dapat dijadikan makanan alternatif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Kata Kunci : Anemia, Hemoglobin, Puanchi *bar*, Remaja Putri

Kepustakaan : 30 (1997-2024)

**NUTRITION**  
**FACULTY OF PUBLIC HEALTH**  
**SRIWIJAYA UNIVERSITY**  
**Thesis December 13, 2024**

*Nita Apriani; Supervised by Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH*

*The Effect Of Puanchi bar Administration On Hemoglobin Levels Of Female Adolescents Of Public High School 4 Palembang*

*xviii+61 Pages, 16 Table, 5 Images, 7 Attachments*

**ABSTRACT**

*Anemia is a condition of hemoglobin levels lower than normal numbers and does not meet the physiological needs of the body, Anemia in adolescent girls can be caused by several factors, one of which is a lack of iron intake, therefore the body requires adequate iron intake which can be obtained through food sources of iron. Puanchi bar is a snack bar with the addition of local food ingredients, namely cork fish and gulo puan. The iron content of 100 grams of Puanchi bar is 2.31 mg. The purpose of this study was to determine the effect of Puanchi bar on hemoglobin levels of adolescent girls of SMA Negeri 4 Palembang. This study used a Quasi-Experiment design using a two group design. A total of 38 adolescent girls of SMA Negeri 4 Palembang who met the inclusion criteria were divided into intervention group 1 (n = 19) who received Puanchi bar, and treatment group 2 (n = 19) who received puanci bar intervention and blood supplement tablets (TTD). Each group was intervened for 14 days. The results showed a significant increase in hemoglobin levels in treatment group 1 (Puanchi bar) ( $p < 0.001$ ). The average increase in hemoglobin levels in treatment group 1 was 4.60 g/dL. This study showed that there was no significant difference between the Hb levels of treatment group 1 and treatment group 2 after the intervention ( $p = 0.556$ ), so Puanchi bars can be used as an alternative food to increase hemoglobin levels in adolescent girls.*

*Keywords: Adolescent Girls, Anemia, Hemoglobin, Puanchi Bar Literature :30(1997-2024)*

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 2024

Yang Bersangkutan



Nita Apriani

NIM. 10021282126030

## HALAMAN PENGESAHAN

# PENGARUH PEMBERIAN PUANCHI BAR TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI SMA NEGERI 4 PALEMBANG SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh:  
NITA APRIANI  
10021282126030

Indralaya, 2025

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Pembimbing



Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM  
NIP. 197606092002122001



Winda Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH  
NIP. 199206152019032026

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Pengaruh Pemberian Puanchi Bar Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri SMA Negeri 4 Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Januari 2025.

Indralaya, 10 Maret 2025

Tim Penguji Skripsi

**Ketua :**

1. Ditia Fitri Arinda, S.Gz., M.PH  
NIP. 199005052023212062

(  )

**Anggota :**

1. Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes  
NIP. 198912152023212046

(  )


2. Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH  
NIP. 199206152019032026

(  )

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ketua Jurusan Gizi

  
Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M,KM  
NIP. 197606092002122001

  
Indah Purnama Sari, S.K.M., M,KM  
NIP. 198604252014042001

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### **Data Pribadi**

Nama : Nita Apriani  
Tempat, Tanggal Lahir : Kota Agung, 30 April 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jalan Raya Sukabumi, Desa Kota Agung,  
Kecamatan Tigadihaji, Kabupaten OKU Selatan,  
Provinsi Sumatera Selatan  
Email : [nitaapriani300402@gmail.com](mailto:nitaapriani300402@gmail.com)  
No HP/WA : 081368843633

### **Riwayat Pendidikan**

2008 – 2014 SD Negeri Kota Agung  
2014 – 2017 MTsN 01 OKU Selatan  
2017 – 2020 MAN 01 OKU Selatan  
2021 – 2024 Universitas Sriwijaya – S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat

### **Riwayat Organisasi**

2021 Staff Anggota Dept. IMC Lembaga Dakwah Fakultas BKM ADZ-ZIKRA  
2022 Sekretaris Dept. IMC Lembaga Dakwah Kampus Fakultas BKM ADZ-ZIKRA  
2022 Anggota Dep. Hubungan Kelembagaan UKM U-READ UNSRI  
2023 Kepala *Divisi Human Capital Management* UKM U-READ UNSRI



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Puanchi Bar* Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri SMA Negeri 4 Palembang”. Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati dan rasa Syukur yang sebesar-besarnya, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang turut berkontribusi, memotivasi dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah Subhanahuwata’ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga diberikan kemudahan, kelancaran dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.KM selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Ditia Fitri Arinda, S.Gz selaku dosen pembimbing akademik atas bimbingan, perhatian dan motivasi sehingga saya dapat menjalani dan menyelesaikan perkuliahan dengan baik. Sekaligus dosen penguji I yang telah memberikan banyak kesempatan untuk mendapatkan ilmu baru, masukan, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Windi Indah Fajar Ningsih, S.Gz., M.PH selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak dukungan berupa ilmu, pengalaman, saran, masukan, bimbingan, kesabaran, keikhlasan, serta motivasi yang luar biasa sehingga pengerjaan skripsi ini bisa berjalan dengan baik hingga selesai.
6. Ibu Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberikan banyak ilmu baru, arahan, masukan dan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga dapat melakukan penyelesaian skripsi ini.
7. Para dosen beserta staff civitas akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

8. Dewan guru beserta siswa SMA Negeri 4 yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan penelitian skripsi ini.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua tersayang, bpk Masrun Tamimi dan Ibu Nurhayati serta adikku tercinta Teddy Wahyu Saputra dan semua keluarga besar, yang selalu mendo'akan, menyemangati dan menyayangi tiada henti, serta dukungan baik secara moral maupun material.
10. Sahabat-sahabat perkuliahan saya, kelompok 2 mandat (Jessica, Alifia, Rahma, Hany), yang telah kebersamai segala lika-liku perkuliahan hingga saya menyelesaikan skripsi ini.
11. Anak-anak Metro tercinta, yang telah memberikan semangat dan warna baru dalam kehidupan perkuliahan saya.
12. Sahabat *roommate* saya yang tersayang Hany Nurkhourunisya yang telah kebersamai panas hujan cuaca perkuliahan yang saya lalui.
13. Sahabat tersayang Dareen Makarim Bangsa yang sudah menemani dan membantu banyak hal dalam proses perkuliahan dan juga menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat spesial saya Anissa Maulinda Putri, yang telah memberikan dukungan luar biasa dalam proses saya dan menjadi teman bermimpi hingga saat ini.
15. Teman bimbingan skripsibilings yang sudah saling menguatkan, membantu dan menyemangati dalam melewati suka duka penelitian bersama ini.
16. Teman-teman organisasi yang saya temui di UKM U-READ, LDF BKM Adz-Dzikra, ESC yang telah menjadi wadah serta lingkungan yang positif bagi saya, untuk saya bertumbuh di kampus kuning ini.
17. Teman-teman seperjuangan gizi angkatan 2020 yang sudah mengukir banyak tulisan pada lembaranku selama di perkuliahan.
18. Untuk diri sendiri, yang telah berusaha dan bertahan sejauh ini. Semoga dapat terus mengupayakan cita dan hal-hal baik selanjutnya.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan kedepannya dan dapat bermanfaat di masa yang akan datang. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Indralaya, 16 Januari 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nita Apriani', written in a cursive style.

Nita Apriani

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>LEMBAR PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ixxii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>ixv</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>ixvi</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.....	4
1.4.3 Bagi SMAN 4 Palembang.....	4
<b>1.5 Ruang Lingkup Penelitian</b> .....	<b>4</b>
1.5.1 Lingkup Materi.....	4
1.5.2 Lingkup Lokasi .....	5
1.5.3 Lingkup Waktu.....	5
<b>BAB II</b> .....	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Hemoglobin</b> .....	<b>6</b>
2.1.1 Definisi Hemoglobin.....	6
2.1.2 Kadar Hemoglobin.....	6
<b>2.1.3 Fungsi Hemoglobin</b> .....	<b>7</b>
2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin .....	7
2.1.5 Proses terbentuknya hemoglobin .....	8

2.1.6 Metode Pemeriksaan Hemoglobin .....	8
<b>2.2 Zat Besi</b> .....	9
2.2.1 Definisi Zat Besi .....	9
2.2.2 Pangan Sumber Zat Besi .....	9
2.2.3 Pangan Penghambat penyerapan Zat Besi .....	9
2.2.4 Metabolisme Penyerapan Zat Besi.....	10
2.2.5 Kebutuhan zat besi harian .....	10
<b>2.5 Proses Absorpsi Zat Besi</b> .....	11
<b>2.3 Remaja Putri</b> .....	12
2.3.1 Definisi Remaja Putri.....	12
2.3.2 Tahapan Remaja Putri .....	12
2.3.3 Faktor Penyebab Defisiensi Besi pada remaja Putri .....	13
<b>2.4 Snack Bar</b> .....	14
2.4.1 Definisi.....	14
2.4.2 Puanchi <i>bar</i> .....	15
2.4.3 Pembuatan Produk .....	15
<b>2.5 Penelitian Terkait</b> .....	18
<b>2.6 Kerangka Teori</b> .....	21
<b>2.7 Kerangka Konsep</b> .....	22
<b>2.8 Definisi Operasional</b> .....	23
<b>2.1 Hipotesis</b> .....	27
<b>BAB III</b> .....	28
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	28
<b>3.1 Desain Penelitian</b> .....	28
<b>3.2 Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	29
<b>3.3 Jenis, Cara dan alat Pengumpulan Data</b> .....	31
3.3.1 Jenis Data .....	31
3.3.2 Cara Pengumpulan Data.....	31
3.3.3 Alat Pengumpulan Data .....	33
3.3.4 Pelaksanaan Intervensi .....	33
<b>3.4 Pengolahan Data</b> .....	33
3.4.1 <i>Editing</i> .....	33
3.4.2 <i>Coding</i> .....	34
3.4.3 <i>Tabulating</i> .....	34
3.4.4 <i>Cleaning</i> .....	34
3.4.5 <i>Entry Data</i> .....	34

3.4.6 Validasi Data .....	34
<b>3.5 Analisis dan Penyajian Data.....</b>	<b>34</b>
3.5.1 Analisis Data .....	34
3.1 Penyajian Data .....	35
<b>BAB IV .....</b>	<b>36</b>
<b>HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....</b>	<b>36</b>
<b>4.2 Karakteristik Responden.....</b>	<b>37</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>46</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
<b>5.1 Keterbatasan Penelitian.....</b>	<b>46</b>
<b>5.2 Pembahasan .....</b>	<b>46</b>
5.1.1 Karakteristik Responden .....	46
5.1.2 Pemberian Puanchi <i>bar</i> .....	48
5.1.3. Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Puanchi <i>bar</i> .....	50
5.1.3 Faktor pendukung penyerapan zat besi didalam tubuh .....	51
5.1.4 Faktor Penghambat Penyerapan Zat Besi .....	53
<b>BAB VI .....</b>	<b>54</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 KESIMPULAN.....</b>	<b>54</b>
<b>6.2 SARAN.....</b>	<b>54</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas Normal Hemoglobin Menurut Kelompok Umur.....	5
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Putri/Hari.....	9
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Puanchi <i>bar</i> .....	13
Tabel 2.4 Pembuatan Puanchi <i>bar</i> .....	13
Tabel 2.5 Alat Pembuatan Puanchi <i>bar</i> .....	15
Tabel 3.1 Alat dan Pengecekan Hemoglobin .....	28
Tabel 3.2 Jumlah pemberian Puanchi <i>bar</i> .....	29
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	38
Tabel 4. 2 Status Gizi Kelompok Perlakuan 1 dan 2.....	40
Tabel 4. 3 Analisis Persentase Pemenuhan Zat Gizi Responden .....	41
Tabel 4. 4 Rata-rata Konsumsi Puanchi <i>bar</i> .....	42
Tabel 4. 5 Uji Normalitas .....	43
Tabel 4. 6 Analisis rata-rata kadar HB kelompok perlakuan 1 sebelum dan setelah pemberian Puanchi <i>bar</i> .....	43
Tabel 4. 7 Analisis rata-rata kadar HB kelompok perlakuan 2 sebelum dan setelah pemberian Puanchi <i>bar</i> dan TTD.....	44
Tabel 4. 8 Uji T-Test Pengaruh Pemberian Puanchi <i>bar</i> Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Pemberian Puanchi <i>bar</i> di SMA Negeri 4 Palembang .....	44
Tabel 4. 9 Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin pada kelompok perlakuan 1 dan perlakuan 2 .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah Kerja Pembuatan Puanchi <i>bar</i> .....	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	19
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	20
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian .....	24
Gambar 3.2 Random Sampel .....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 Dokumentasi Kegiatan .....	1
Lampiran.2 Surat Pengesahan Penelitian .....	2
Lampiran.3 <i>Informed Consent</i> .....	3
Lampiran.4 Kuesioner SQ FFQ .....	4
Lampiran.5 Kuesioner Kepatuhan Konsumsi .....	5
Lampiran.6 Asupan Keutuhan Responden .....	6
Lampiran.7 Tabel Olah Data SPSS .....	7

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Remaja mengalami transisi dari masa kanak-kanak menjadi dewasa dengan usia antara 10-19 tahun (Puspikawati *et al.*, 2021). Usia remaja memerlukan asupan zat besi yang lebih tinggi karena di usia tersebut remaja mengalami pertumbuhan yang cepat (*adolescent growth spurt*). Pada masa *growth spurt* remaja putri mengalami menstruasi yang dapat memicu rendahnya kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin yang rendah harus diimbangi dengan asupan zat besi yang mencukupi untuk mencegah terjadinya permasalahan kesehatan pada remaja putri salah satunya anemia pada remaja (Theresia *et al.*, 2022).

Anemia menurut WHO adalah suatu keadaan kadar hemoglobin lebih rendah dari angka normal atau tidak memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Hemoglobin merupakan protein yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh (Stella *et al.*, 2023). Pembentukan hemoglobin dipengaruhi oleh jumlah asupan zat besi di dalam tubuh (Puspikawati *et al.*, 2021). Anemia pada remaja disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya kondisi menstruasi, rendahnya asupan zat besi, pola makan yang buruk, keinginan memiliki tubuh yang ideal, status gizi yang buruk, serta pengetahuan yang rendah tentang anemia (Alfiah and Dainy, 2023; Arza *et al.*, 2023; Budiarti *et al.*, 2020)

Anemia dapat menjadikan penderitanya mengalami kondisi yang lemah, letih, lesu, lelah dan lunglai (5L) (Puspikawati *et al.*, 2021). Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sangat tinggi yakni mencapai 32%. Remaja putri memiliki resiko sepuluh kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan remaja laki-laki (Febri Dwi., *et al.*, 2022). Asupan yang seimbang sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan asupan pada usia pertumbuhan remaja putri. Anemia pada remaja putri memiliki dampak yang dapat mengganggu konsentrasi belajar, kebugaran jasmani yang menurun, serta terganggunya pertumbuhan yang dapat dilihat dari tinggi badan dan berat badan (Herwandar and Soviyati, 2020). Anemia pada remaja putri juga memberikan

dampak jangka panjang terhadap kehidupan remaja putri di masa depan, beberapa resiko yang akan dialami oleh remaja putri anemia diantaranya peningkatan angka kematian ibu, peningkatan kejadian Berat Badan Lahir Rendah( BBLR), dan juga peningkatan kematian prenatal (Suryani *et al.*, 2017).

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya dalam penanggulangan anemia pada remaja melalui upaya pencegahan, upaya peningkatan konsumsi makanan tinggi zat besi, memberikan suplementasi TTD, serta melakukan fortifikasi zat besi dan asam folat pada bahan pangan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018; Rimawati *et al.*, 2018). Akan tetapi penelitian Syah *et al.*, (2022) menyebutkan bahwa terdapat 34,3% remaja putri yang tidak patuh dalam mengkonsumsi TTD. Sehingga dapat memicu kejadian anemia pada remaja putri. Oleh karena itu perlu diadakan upaya lain dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja, salah satunya dengan modifikasi pangan alternatif sebagai sumber zat besi.

Peningkatan pengetahuan remaja putri serta upaya yang dalam meningkatkan asupan zat besi salah satunya dengan memberikan pangan alternatif (Ningtyias *et al.*, 2020). Penelitian (Pravita Sari *et al.*, 2023) Ayu., *et al* (2023) menunjukkan efektivitas pemberian jus buah naga, bahwa pemberian jus naga sebanyak 200 gram per hari selama 10 hari berturut-turut terdapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 1,1 g/dL pada remaja putri. Kenaikan rerata kadar hemoglobin pada remaja putri menjadi 13,6 g/dL setelah intervensi dengan asupan pengaturan kombinasi asupan protein, vitamin C dan tablet tambah darah. Kusdaniah *et al.*, (2023) memberikan Intervensi *snack* bar yang terbuat dari ikan gabus dan kacang nagara oleh Sajiman *et al.*,(2018) menunjukkan adanya peningkatan hemoglobin yakni 1,04 g/dl.

Sari (2022) membuat formulasi *snack* bar yang diberi nama Puanchi *bar* yang terbuat dari 45% ikan gabus dan 55% tepung terigu. Adapun kandungan gizi Puanchi *bar* yakni kadar air 5,51%, 2,49%, kadar lemak 24,22%, kadar protein 5,07%, dan karbohidrat 62,71%, zat besi (Fe) 3,03/100 gram. Formula tersebut diharapkan dapat menjadi makanan selingan yang mencukupi kebutuhan Fe harian pada remaja. SMA Negeri 4 adalah salah satu SMA unggulan yang ada di Sumatera Selatan, namun remaja putri SMA Negeri 4 memiliki prevalensi anemia yang tinggi,

yaitu 30%. Selain itu, ditinjau dari gambaran status gizi pada remaja putri SMA Negeri 4 Palembang memiliki resiko mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan persentase 59%, gizi kurang 3%, dan gizi lebih 12% (Ningsih, Sari, *et al.*, 2024). Oleh karena itu berbagai permasalahan gizi pada remaja putri SMA Negeri Palembang akan menjadi salah satu penyebab kejadian anemia. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari Sari *et al.*, (2023) yang akan menguji pengaruh pemberian Puanchi *bar* terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 4 Palembang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Usia remaja mengalami fase pertumbuhan yang cepat (*growth spurt*) yang memerlukan asupan zat besi yang lebih tinggi, karena remaja putri mengalami menstruasi sehingga dapat memicu penurunan kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin yang rendah atau tidak dapat memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh disebut anemia. Anemia pada remaja disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya kondisi menstruasi, rendahnya asupan zat besi, pola makan yang buruk, keinginan memiliki tubuh yang ideal, status gizi yang buruk, serta pengetahuan yang rendah tentang anemia. Salah satu upaya untuk meningkatkan kadar hemoglobin remaja adalah dengan modifikasi pangan alternatif sebagai sumber zat besi untuk remaja putri. SMA Negeri 4 adalah salah satu SMA unggulan yang ada di Sumatera Selatan, akan tetapi kejadian anemia pada remaja putri masih tinggi, yaitu mencapai 30%. Puanchi *bar* diformulasikan untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja. Oleh karena itu pertanyaan pada penelitian ini apakah terdapat pengaruh pemberian Puanchi *bar* terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 4 Palembang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian puanchi bar terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 4 Palembang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar hemoglobin responden setelah intervensi pada kelompok perlakuan 1

2. Mengetahui kadar hemoglobin responden setelah intervensi pada kelompok perlakuan 2
3. Mengetahui perbedaan kadar hemoglobin responden sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan 1
4. Mengetahui perbedaan kadar hemoglobin responden sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan 2
5. Mengetahui rata-rata peningkatan kadar hemoglobin responden sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan 1
6. Mengetahui perbedaan kadar hemoglobin antar kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 sebelum dan setelah intervensi

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Dapat digunakan sebagai referensi mengenai pemberian puañchi bar berbahan pangan lokal terhadap kadar hemoglobin remaja putri SMAN 4 Palembang dan dapat dijadikan referensi sebagai penelitian lanjutan untuk digunakan sebagai penelitian tugas akhir.

##### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya**

Menjadi sebuah pengetahuan baru terkait produk alternatif pangan untuk meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri selain TTD dan referensi bagi peneliti serupa.

##### **1.4.3 Bagi SMAN 4 Palembang**

Memberikan informasi dan data status hb pada siswa dan menjadi sumber informasi makanan yang dapat meningkatkan kadar Hb.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

##### **1.5.1 Lingkup Materi**

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada materi Gizi Daur Hidup (GDH), biomedis, dan teknologi pangan.

### 1.5.2 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMAN 4 Palembang, beralamat di Jalan Ki Anwar Mangku kecamatan Plaju, Sumatera Selatan .

### 1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Oktober 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Seno, B. and Bianca Lewerissa, K. (2021), *Richovy Snack Bar: Pengembangan Produk Snack Bar Berbasis Rengginang Di UMKM Varia Surakarta, 1~5 Jurnal SEMAR*, Vol. x, No.x.
- Aisyah. (2018), “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin pada Siswa SMP”, *The Southeast Asian Journal of Midwifery*, Vol. 4 No. 2, pp. 76–81.
- Alfiah, S. and Dainy, N.C. (2023), “Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Berhubungan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor”, *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, Jurnal Gizi dan Pangan/Journal of Nutrition and Food, Vol. 2 No. 2, pp. 103–108, doi: 10.25182/jigd.2023.2.2.103-108.
- Anggraeni, N.D., Kartini, A., Fatimah, S. and Pangestuti, D.R. (2023), “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin pada Ibu Menyusui di Desa Selokaton Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal”, *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, Institute of Research and Community Services Diponegoro University (LPPM UNDIP), Vol. 22 No. 1, pp. 12–19, doi: 10.14710/mkmi.22.1.12-19.
- Arza, P.A., Nur, N.C. and Yuniarto, A.E. (2023), “The Effectiveness of Providing Snacks to Nutritional Status of Adolescents”, *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, Vol. 5 No. 1, pp. 54–63, doi: 10.36590/jika.v5i1.533.
- Budiarti, A., Anik, S., Putu, N., Wirani, G., Tinggi, S., Kesehatan, I. and Surabaya, H.T. (2020), “Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya 1”, Vol. 6, pp. 137–1.
- Camelo, R.M., Caram-Deelder, C., Duarte, B.P., Moura, M.C.B. de, Costa, N.C. de M., Costa, I.M., Vanderlei, A.M., *et al.* (2023), “Cardiovascular Risk Scores among Asymptomatic Adults with Haemophilia.”, *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Vol. 120 No. 9, p. e20230004, doi: 10.36660/abc.20230004.

- Chintia Risva, T. and Zen Rahfiludin. (2016), “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebiasaan Konsumsi Tablet Tambah Darah Sebagai Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Puteri (Studi Pada Mahasiswa Tahun Pertama Di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro)”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 4 No. 3, pp. 243–250.
- Constantin, O.E. and Istrati, D.I. (2018), *Functional Properties of Snack Bars*, doi: DOI:10.5772/intechopen.81020.
- Daru, J., Colman, K., Stanworth, S.J., De, B., Salle, L., Wood, E.M. and Pasricha, S.-R. (2017), “Serum ferritin as an indicator of iron status: what do we need to know?”, *Am J Clin Nutr*, Vol. 106, pp. 1634–1643, doi: 10.3945/ajcn.
- DEWI HERMAWATI WAHYUNINGSIH. (2021), “Pembuatan Otak-Otak Ikan Gabus Sebagai Alternatif Makanan Sumber Albumin”, *Sabbhata Yatra: Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, Vol. 2 No. 1, pp. 75–89, doi: 10.53565/sabbhatayatra.v2i1.280.
- Diah, D., Kristianto, Y., Rullyni, N.T., Ridayani, R. and Rahmadona, R. (2019), “Pengaruh Otak-Otak Tempe Bilis terhadap Kadar Haemoglobin (Hb) Ibu Hamil dengan Anemia”, *Quality : Jurnal Kesehatan*, Vol. 13 No. 2, pp. 54–61, doi: 10.36082/qjk.v13i2.86.
- Dwi Wulandari, R. (2018), “Kelainan pada Sintesis Hemoglobin: Thalassemia dan Epidemiologi Thalassemia”, *Online) Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, Vol. 5 No. 2, pp. 33–43.
- Faatih, M., Dany, F., Rinendyaputri, R., Sariatji, K., Susanti, I. and Nikmah, U.A. (2020), “Metode Estimasi Hemoglobin pada Situasi Sumberdaya Terbatas: Kajian Pustaka”, *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, pp. 23–31, doi: 10.22435/jpppk.v4i2.2961.
- Febriyani, L., Elvina Rahmawati, I., Suwaybatul Aslamiyah, D. and Senja Maelaningsih, F. (2023), “Review: Analisis Kandungan Vitamin C Pada Pangan Dengan Metode Kuantitatif”, *Review: Analisis Kandungan Vitamin C*



(Lilikl Febriani, Dkk.) *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, Vol. 1 No. 11, doi: 10.5281/zenodo.10401869.

Fitri, I.R., Arinda, D.F., Sari, I.P., Ningsih, W.I.F. and Ramadhani, I.D. (2023), “Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Puanchi Bar: Snack Bar Berbasis Pangan Lokal dengan Variasi Formulasi Tepung Ikan Gabus”, *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, Vol. 8 No. 2, pp. 133–142, doi: 10.22236/argipa.v8i2.12243.

Gunadi, V.I.R., Mewo, Yanti.M. and Tiho, M. (2016), “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Bangunan”, *Jurnal E-Biomedik*, Vol. 4 No. 2, pp. 1–6.

Haninda, P. and Rusdi, N. (2020), *Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava.L) Terhadap Kadar Hemoglobin Penderita Anemia Remaja Putri*, Vol. 5.

Hasim, H., Faridah, D.N. and Mithania, D. (2019), “Penambahan Bekatul dan Angkak pada Produk Agar-agar sebagai Alternatif Cemilan Pengikat Kolesterol”, *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, Vol. 6 No. 2, pp. 85–90, doi: 10.29244/jmpi.2019.6.85.

Hendra, A., Rahmad, A. and Aceh, K. (2017), “Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja”, pp. 321–325.

Heriyanto, Sari, I., Aristoteles and Bastian. (2022), “Analisis Aktivitas Fisik Ringan dan Berat Terhadap Kadar Hemoglobin”, *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, Vol. 5 No. 1, pp. 211–216, doi: 10.32524/jksp.v5i1.406.

Husnah, R. (2023), “Optimalisasi Penyuluhan Buah Bit Dalam Menurunkan Anemia Pada Remaja Corresponding Author”, Vol. 1 No. 10.

Hutabarat, A.P. (2024), “Hubungan Pengetahuan Anemia, Asupan Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Yayasan Bandung Kabupaten Deli Serdang”, *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal of Nutrition and Culinary)*, Vol. 4 No. 1, p. 38, doi: 10.24114/jnc.v4i1.56273.

- Indryani, I. and Arfan Nur, A.N. (2022), “Pengaruh Konsumsi Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia”, *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, Vol. 13 No. 2, pp. 1–5, doi: 10.35907/bgjk.v13i2.224.
- Kapetanaki, A.B., Wills, W.J., Danesi, G. and Spencer, N.H. (2019), “Socioeconomic Differences and the Potential Role of Tribes in Young People’s Food and Drink Purchasing Outside School at Lunchtime.”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 16 No. 14, doi: 10.3390/ijerph16142447.
- KEMENKES RI. (2021), “Remaja Putri Sehat Bebas Anemia di Masa Covid-19”, *Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat, Kementerian Kesehatan*, 2 June.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018), “Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)”, *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Jakarta*, August.
- Kusumawati, E., Lusiana, N., Mustika, I., Hidayati, S. and Andyarini, E. (2018), “Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Menggunakan Metode Sahli dan Digital (Easy Touch GCHb) The Differences in the Result of Examination of Adolescent Hemoglobin Levels Using Sahli And Digital Methods (Easy Touch GCHb)”, *Journal of Health Science and Prevention*, Vol. 2 No. 2, pp. 95–98.
- Laili, A.N. (2022), “Langkah CERIA ‘Cegah Remaja dari Anemia’ dengan Buku Saku Isi Piringku”, *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol. 8 No. 2, pp. 129–136, doi: 10.51169/ideguru.v8i2.470.
- Lameshow, S. and David, J. (1997), *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan (Terjemahan)*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lestari, P., Paratmanitya, Y. and Suliyah, S. (2019), “Intake of iron and inhibitor are not related with anemia on the premarriage women”, *Jurnal Gizi Dan Dietetik*

*Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, Vol. 6 No. 3, p. 99, doi: 10.21927/ijnd.2017.5(3(S2)).66-73.

Lestarina, E., Karimah, H., Febrianti, N., Ranny and Harlina, D. (2017), “Perilaku Konsumtif Dikalangan REMaja”, *Jurnal Riset Tindakan Indonesia*, Vol. 2 No. 2, pp. 1–6.

Mardlotillah, I.A. and Sumarmi, S. (2024), “Hubungan Pola Konsumsi Zat Besi, Inhibitor zat besi, dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi di MTsN Bangkalan”, *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Vol. 5 No. 1.

Mejares, C.T., Huppertz, T. and Chandrapala, J. (2022), “Thermal processing of buffalo milk – A review”, *International Dairy Journal*, Vol. 129, p. 105311, doi: 10.1016/j.idairyj.2021.105311.

Nasruddin, H., Faisal Syamsu, R. and Permatasari, D.D. (2021), “Angka Kejadian Anemia Pada REMaja di Indonesia”, *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 1 No. 4, pp. 357–364.

Nidianti, E., Nugraha, G., Aulia, I.A.N., Syadzila, S.K., Suciati, S.S. and Utami, N.D. (2019), “Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode POCT (Point of Care Testing) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia Bagi Masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto”, *Jurnal Surya Masyarakat*, Vol. 2 No. 1, p. 29, doi: 10.26714/jsm.2.1.2019.29-34.

Ningsih, W.I.F., Fitriani, U.A., Ramdika, S.B. and Harwanto, F. (2024), “Proximate Analysis, Glycemic Index, and Glycemic Load in Gulo Puan: A Culinary Investigation of a Traditional Dish from Pampangan, South Sumatra”, *Media Gizi Indonesia*, Airlangga University, Vol. 19 No. 3, pp. 216–225, doi: 10.20473/mgi.v19i3.216-225.

Ningsih, W.I.F., Sari, I.P. and Utama, F. (2024), “Efforts to improve nutritional knowledge in adolescent girls through contemporary video-based education”, *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, Vol. 9 No. 1, pp. 123–133, doi: 10.26905/abdimas.v9i1.12159.

- Ningtyias, F.W., Quraini, D.F. and Rohmawati, N. (2020), “Perilaku Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri di Jember, Indonesia”, *Jurnal PROMKES*, Universitas Airlangga, Vol. 8 No. 2, p. 154, doi: 10.20473/jpk.v8.i2.2020.154-162.
- Nur, A., Suloi, F., Rumitasari, A., Farid, J.A., Nur, S., Fitriani, A., Nurul, ), *et al.* (2020), “Snack Bars : Camilan Sehat Rendah Indeks Glikemik Sebagai Alternatif Pencegahan Penderita Diabetes”, *Jurnal ABDI*, Vol. 2 No. 1.
- Nuraeni, R., Sari, P., Martini, N., Astuti, S. and Rahmiati, L. (2019), “Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui ‘Gerakan Jumat Pintar’”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, Vol. 5 No. 2, p. 200, doi: 10.22146/jpkm.40570.
- Nurbadriyah, W.D. (2019), *Anemia Defisiensi Besi*, edited by Nabila, A.D., 1st ed., CV BUdi Utama, Sleman.
- Permata, I.I., Achyar, K. and Kusuma, I.R. (2023), “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia”, *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, Vol. 3 No. 3, pp. 135–142, doi: 10.14710/jrkm.2023.18849.
- Pramesti, M.A., Usman, A.M. and Helen, M. (2022), “Hubungan Body Image dengan Kepercayaan Diri Remaja Putri di Wilayah Rw 024 Kelurahan Tlajung Udik”, *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, Universitas Malahayati Bandar Lampung, Vol. 2 No. 2, pp. 270–277, doi: 10.33024/mahesa.v2i2.5993.
- Pravita Sari, A., Widyanti Jurusan Gizi, F. and Kemenkes Bengkulu, P. (2023), *UJI EFEKTIFITAS BUAH NAGA TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI DRAGONS FRUIT EFFECTIVENESS TEST ON HEMOGLOBIN LEVELS OF ADOLSCENTS WOMEN*, Vol. 11.
- Puspikawati, S.I., Sebayang, S.K., Made, D., Dewi, S.K., Fadzilah, R.I., Alfayad, A., Aulia, D., *et al.* (2021), “Pendidikan Gizi tentang Anemia pada Remaja di Kecamatan Banyuwangi Jawa Timur Nutrition Education about Anemia in Adolescents in Banyuwangi District, East Java”, pp. 278–283.

- Putri, O.:, Welkriana, W., Laksono, H. and Pratama, A.S. (2021), *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Dengan Kebiasaan Mengonsumsi Mi Instan Di Poltekkes Kemenkes Bengkulu*, Vol. 16.
- Rania, K., Harmanto, R.A. and Harfika, A. (2023), “Analisis Hubungan Body Image Dengan Perilaku Makan dan Status Gizi Remaja”, *Journal of Holistic and Health Sciences*, Vol. 7 No. 1, pp. 1–8.
- Ratih, R.H. (2018), “Pengaruh Pemberian Zat Besi (FE) terhadap Peningkatan Kadar Hematokrit pada Ibu Hamil yang mengalami Anemia di RSIA X Pekanbaru Tahun 2015”, *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, Vol. 5 No. 1, pp. 034–038, doi: 10.26699/jnk.v5i1.ART.p034-038.
- Rieny, E.G., Nugraheni, S.A. and Kartini, A. (2021), “Peran Kalsium dan Vitamin C dalam Absorpsi Zat Besi dan Kaitannya dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil: Sebuah Tinjauan Sistematis”, *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, Vol. 20 No. 6, pp. 423–432, doi: 10.14710/mkmi.20.6.423-432.
- Rimawati, E., Kusumawati, E., Gamelia, E., Sumarah and Nugraheni, S.A. (2018), “Intervensi Suplemen Makanan Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil”, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Vol. 9 No. 1, pp. 161–170.
- Roemhild, K., von Maltzahn, F., Weiskirchen, R., Knüchel, R., von Stillfried, S. and Lammers, T. (2021), “Iron metabolism: pathophysiology and pharmacology”, *Trends in Pharmacological Sciences*, Vol. 42 No. 8, pp. 640–656, doi: 10.1016/j.tips.2021.05.001.
- SAFITRI, Y. (2019), “Pengaruh Pemberian Jus Bayam Merah,,Jeruk Sunkis Madu Terhadap Kadar Hemoglobin pada ibu Hamil yang Mengalami Anemia di UPT Puskesmas Kampar Tahun 2019”, *Jurnal Ners*, Vol. 3 No. 2, pp. 72–83, doi: 10.31004/jn.v3i2.407.
- Sari, I.P., Ningsih, W.I.F. and Arinda, D.F. (2023), *Analisa Kandungan Gizi Dan Ketepatan Formulasi Pada Pengembangan Produk Snack Bar Berbasis Pangan Lokal*, No. 0189/UN9.3.1/SK/2023, Indralaya.

- Sari, R.P., Silaban, E.M.L. and Merry, Y.A. (2023), “Correlation of Hemoglobin Levels with Nutritional Status in Adolescent Girls: A Health Promotion Perspective”, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, Vol. 18 No. 2, pp. 109–115, doi: 10.14710/jpki.18.2.109-115.
- Septia Nabilla, F., Muniroh, L. and Rifqi, M.A. (n.d.). “Attribution-NonCommercial-ShareAlike license (CC BY-NC-SA 4.0)”, *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*. 2022, Vol. 17 No. 1, pp. 56–61, doi: 10.204736/mgi.v17i1.56-61.
- Skolmowska, D., Głąbska, D., Kołota, A. and Guzek, D. (2022), “Effectiveness of Dietary Interventions to Treat Iron-Deficiency Anemia in Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials”, *Nutrients*, Vol. 14 No. 13, p. 2724, doi: 10.3390/nu14132724.
- Stella, D.R., Rosdewi, M.M., Tola’ba, Y., Syahrul, M., Tika, D., Keperawatan, P.S.-1, Stella, S., *et al.* (n.d.). “PENGARUH HEMODIALISIS TERHADAP NILAI HEMOGLOBIN PADA PASIEN END STAGE RENAL DISEASE”.
- Suryani, D., Hafiani, R. and Junita, R. (2017a), “Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, Vol. 10 No. 1, p. 11, doi: 10.24893/jkma.10.1.11-18.2015.
- Suryani, D., Hafiani, R. and Junita, R. (2017b), “Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, Vol. 10 No. 1, pp. 11–18, doi: 10.24893/jkma.v10i1.157.
- Swarjana, I.K. (2022), “Populasi-Sampel, Teknik Sampling Bias Dalam Penelitian”, 11th ed., Vol. 1, Penerbit Andi.
- Syabani Ridwan, D.F. and Suryaalamsah, I.I. (2023), “Hubungan Status Gizi dan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Triyasa Ujung Berung Bandung”, *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, Vol. 4 No. 1, p. 8, doi: 10.24853/myjm.4.1.8-15.
- Syah, M.N.H., Novianti, H., Asna, A.F. and Perdana, S.M. (2022), “Studi Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dan Asupan Zat Gizi Terkait

- Anemia Pada Siswa Perempuan di Sekolah Menengah Kejuruan(SMK) Kota Bekasi, Indonesia”, *Media Gizi Mikro Indonesia*, Vol. 13 No. 2, pp. 105–116, doi: 10.22435/mgmi.v13i2.5156.
- Theresia Anita Pramesti, O., Wayan Trisnadewi, N., Lisnawati, K., Idayani, S., Gusti Putu Agus Ferry Sutrisna Putra, I. and Wira Medika Bali, S. (2022), “Giat Program ‘Ceria’ (Cegah Anemia Remaja Indonesia) Sebagai Langkah Pemutusan Rantai Kejadian Stunting”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2 No. 5.
- Tinarbuko, S., Pangestu, R. and Nuriarta, I.W. (2023), “Gulo Puan Visual Brand: Medium Promotion of Gastronomic Tourism Destinations, Pampangan District, South Sumatra”, *Mudra Jurnal Seni Budaya*, Vol. 38 No. 2, pp. 217–223, doi: 10.31091/mudra.v38i2.2365.
- Wahyuni, E.S. (2021), “Pengaruh Suplementasi Fe dan Vitamin C terhadap Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Remaja Putri”, *Jurnal Kesehatan*, Vol. 12 No. 2, pp. 162–172, doi: 10.26630/jk.v12i2.2482.
- Yoga, P., Suryadinata, A., Suega, K., Wayan, I. and Dharmayuda, T.G. (2022), “FAktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Defisiensi Besi : A Systematic Review”, *FEBRUARI*, Vol. 11 No. 2, pp. 6–12, doi: 10.24843.MU.2021.V11.i2.P2.
- Yuniwati, C., Syahputra, A., Kebidanan Langsa Poltekkes Kemenkes Aceh, J., Keperawatan Aceh Utara Poltekkes Kemenkes Aceh, P. and Kunci, K. (n.d.). *Pengaruh Pemberian Jus Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri, Pengaruh Pemberian Jus Kurma Terhadap... FJK*, Vol. 3.
- Zaimy, S., Darma, I.Y. and Idaman, M. (2021), “Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Asrama Putri Stikes Syedza Sainika Padang ”, *Jurnal Kesehatan Sainika Meditory*, Vol. 4 No. 1, p. 56, doi: 10.30633/jsm.v4i1.1066.