

JURNAL PUBLIKASI PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN DAN BISNIS SURABAYA
PENGARUH PEMBERIAN PUING BAYAM MERAH TERHADAP
PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PUTRI DENGAN ANEMIA DI SMK ST. WILIBRODUS
BETUN KABUPATEN MALAKA

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹*Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya*

²*Fakultas Kesehatan*

³*Program Studi S1 Ilmu Gizi*

⁴*E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com*

ABSTRAK

Latar Belakang : Kurangnya zat gizi makro dan mikro dapat menyebabkan tubuh menjadi kurus dan berat badan turun drastis, pendek, sakit terus menerus dan anemia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka.

Metode : Jenis penelitian kuantitatif menggunakan desain *one group pre-post test design* dengan pendekatan *pre-eksperimental*. Responden diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 10 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel independen adalah pemberian puding bayam merah dan variabel dependen adalah peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. Hasil uji statistik menggunakan uji *shapiro-wilk* dan *wilcoxon signed ranks test* ($\alpha = 0,05$).

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum perlakuan diketahui kadar hemoglobin sebanyak 20 (66.7%) responden dalam kategori normal, sebanyak 5 (16.7%) responden dalam kategori ringan, sebanyak 3 (10.0%) responden dalam kategori sedang, sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori berat. Setelah perlakuan diketahui kadar hemoglobin yaitu sebanyak 24 (80.0%) responden dalam kategori ringan, sebanyak 4 (13.3%) responden dalam kategori sedang dan sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori ringan.

Analisis : Hasil analisa data menunjukkan bahwa tingkat signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian ada pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. Hasil uji normalitas besar $0,024 > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemberian puding bayam merah efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Kata Kunci : Anemia, Kadar Hemoglobin, Puding Bayam Merah, Remaja Putri

ABSTRACT

Introduction : *Lack of macro and micro nutrients can cause the body to become thin and lose weight drastically, short, continuously sick and anemic. The purpose of this study was to determine the effect of giving red spinach pudding on increasing hemoglobin levels in adolescent girls with anemia at SMK St. Wilibrodus Betun, Malacca Regency.*

Methods : *This type of quantitative research uses a one group pre-post test design with a pre-experimental approach. Respondents were taken using purposive sampling technique with a sample of 10 people who met the inclusion and exclusion criteria. The independent variable is the provision of red spinach pudding and the dependent variable is the increase in hemoglobin levels in adolescent girls with anemia. Statistical test results using shapiro-wilk test and wilcoxon signed ranks test ($\alpha = 0.05$).*

Results : *The results showed that before treatment it was known that hemoglobin levels were 20 (66.7%) respondents in the normal category, as many as 5 (16.7%) respondents in the mild category, as many as 3 (10.0%) respondents in the moderate category, as many as*

**Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri
Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka**

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

2 (6.7%) respondents in the severe category. After treatment, it is known that hemoglobin levels are 24 (80.0%) respondents in the mild category, as many as 4 (13.3%) respondents in the moderate category and as many as 2 (6.7%) respondents in the mild category.

Translated with DeepL.com (free version)

Analysis : The results of data analysis show that the significance level is $0.000 < \alpha = 0.05$ so that H_0 is rejected and H_1 is accepted, thus there is an effect of giving red spinach pudding on increasing hemoglobin levels in adolescent girls with anemia. The normality test results are $0.024 > 0.05$ so that the data is normally distributed.

Disscusion : Based on the results of the study, it can be concluded that giving red spinach pudding is effective in increasing hemoglobin levels in adolescent girls.

Keywords : Anemia, Hemoglobin Level, Red Spinach Pudding, Adolescent Girls

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas oleh karena itu kebutuhan makanan yang mengandung zat-zat gizi menjadi meningkat. Salah satu zat gizi yang kebutuhannya meningkat adalah zat besi. Zat besi dibutuhkan pada semua sel tubuh yang merupakan dasar dalam proses fisiologis seperti pembentukan hemoglobin (sel darah merah) dan fungsi enzim (Bangun, 2022). Periode pertumbuhan cepat pada remaja meningkatkan kebutuhan akan zat gizi. Remaja putri merupakan kelompok yang berisiko sering terjadi anemia. Selain itu pada masa remaja terdapat puncak pertumbuhan masa tulang (*peak bone mass/PBM*) yang menyebabkan kebutuhan gizi pada masa ini sangat tinggi (Rasyidah et al., 2023). Fenomena masalah kesehatan gizi pada remaja saat ini lebih banyak terjadi karena mereka makan makanan yang terlihat enak tanpa tahu nilai gizi yang terkandung (Paurina et al., 2022). Masalah remaja putri yang paling sering ditemukan adalah anemia. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan masih dalam masa pertumbuhan yang membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Anemia pada remaja putri merupakan salah satu dampak masalah kekurangan gizi remaja putri. Anemia gizi disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, akibat kekurangan konsumsi atau gangguan absorpsi (Kariani et al., 2023). Kurangnya asupan gizi pada remaja putri umumnya kekurangan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, lemak dan kekurangan zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Kurangnya zat gizi makro dan mikro dapat menyebabkan tubuh menjadi kurus dan berat badan turun drastis, pendek, sakit terus menerus dan anemia. Remaja sangat membutuhkan asupan zat besi untuk membentuk sel darah merah. Zat besi diperlukan dalam pembentukan darah untuk sintesa hemoglobin. Hal ini terjadi karena remaja setiap bulannya mengalami menstruasi yang berdampak kekurangan zat besi dalam darah. Pada dasarnya asupan zat gizi pada tubuh harus tercukupi khususnya pada remaja (Faridi et al., 2022).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2023 menuliskan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri di dunia masih tinggi, yakni mencapai 30%. Prevalensi anemia pada remaja putri diprediksi di Asia Tenggara sebesar 42%, Afrika 17,61%, wilayah Pasifik Barat 13,73%, kawasan Mediterania Timur 10,76%, Eropa 7,05% dan Amerika 7,05% (WHO, 2023) dalam (Dahyana, 2025). Menurut hasil data *United Nations Children's Fund (UNICEF)* tahun 2024 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja di Indonesia usia 14-18 tahun berkisar sebanyak 22,7 % dimana suatu keadaan mereka tidak memiliki darah merah yang baik untuk membawa oksigen keseluruh tubuh UNICEF (2024) dalam (Kariani et al., 2023). Hasil Riskesdas tahun 2018 menyebutkan bahwa di Indonesia 32% remaja putri menderita anemia. Kemenkes RI (2025), melaporkan prevalensi remaja putri anemia di provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar > 20%, sementara target nasional di bawah 20%. Sedangkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Malaka (2025), melaporkan angka kejadian anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi sebesar 31,2% dari total seluruh remaja. Di Indonesia anemia merupakan salah satu masalah gizi utama, khususnya anemia defisiensi besi. Kasus anemia sangat menonjol pada anak-anak sekolah terutama remaja putri. Remaja putri berisiko tinggi menderita anemia, karena pada masa ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat adanya pertumbuhan dan menstruasi. Aktifitas sekolah, perkuliahan maupun berbagai aktifitas organisasi dan ekstrakurikuler yang tinggi akan berdampak pada pola makan yang tidak teratur, selain itu kebiasaan mengkonsumsi minuman yang menghambat absorpsi zat besi akan mempengaruhi

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

kadar hemoglobin seseorang (Faridi et al., 2022). Hasil penelitian (Fadhli et al., 2024), dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian puding bayam merah efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Al Baaqiyatussa'adinyaah Tembilahan Barat Kabupaten Indragiri, diperoleh nilai p value 0,000 ($p < 0,05$). Sejalan dengan penelitian (Siagian, 2023), dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa adanya efektivitas puding bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri anemia, yang ditunjukkan nilai p value $< \alpha$ yaitu $0,001 < 0,05$ maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Anemia merupakan suatu keadaan kekurangan jumlah sel darah merah dibawah 12 gr/dl yang umumnya dialami oleh remaja putri berusia 14-15 tahun. Anemia lebih sering terjadi pada wanita muda dibandingkan pria. Hal ini terjadi karena remaja putri kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi, sehingga membutuhkan lebih banyak zat besi (Fe). Perilaku remaja putri yang lebih banyak mengonsumsi makanan nabati menyebabkan asupan zat besi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan zat besi harian (Kariani et al., 2023). Untuk menentukan remaja putri menderita anemia atau tidak maka diperlukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kadar hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia (Paurina et al., 2022). Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Selain itu, ketidakseimbangan asupan zat gizi juga menjadi penyebab anemia pada remaja. Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak pantangan terhadap makanan (Fadhli et al., 2024).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah antara lain kekurangan asupan, kebutuhan zat besi meningkat (masa pertumbuhan dan kehamilan), umur dan jenis kelamin, ras atau bangsa, penyerapan zat besi dalam tubuh tidak memadai dan peningkatan kehilangan zat besi pada saat menstruasi serta infeksi parasit (Sholihah, 2022). Selain itu beberapa faktor dapat menyebabkan perilaku remaja yang tidak sehat yang menyebabkan anemia, seperti kurangnya pengetahuan, sikap, dan keterampilan remaja. Anemia pada remaja juga diakibatkan kurangnya penyampaian informasi, kurangnya kepedulian orang tua, masyarakat, dan pemerintah terhadap kesehatan remaja, dan kurangnya pelayanan kesehatan remaja yang optimal (Wulandari et al., 2024). Beberapa dampak yang ditimbulkan dari kurangnya kadar hemoglobin dalam darah, ada dampak jangka pendek seperti lelah, lesu, mual, wajah pucat, mata pucat, sesak nafas, sakit kepala, pingsan, dan penurunan sistem imun tubuh. Ada juga dampak jangka panjangnya, yaitu syok, infeksi saat persalinan maupun pasca persalinan, gangguan kontraksi uterus pasca persalinan, persalinan yang lama akibat kelelahan otot rahim berkontraksi, angka kematian ibu, bayi lahir prematur dan berat badan bayi lahir rendah (Sholihah, 2022). Selain itu anemia dapat menyebabkan cepat lelah, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah dan dapat menurunkan produktivitas kerja pada remaja. Anemia juga dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi (Fadhli et al., 2024).

Cara mencegah dan menanggulangi kejadian anemia pada remaja diantaranya adalah dengan meningkatkan konsumsi zat besi. Salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan zat besi dapat dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi salah satunya adalah bayam merah (Fadhli et al., 2024). Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L*) merupakan sayuran yang memiliki banyak manfaat karena mengandung vitamin A, C dan E. Selain itu bayam merah juga memiliki kandungan komponen seperti antioksidan yaitu, batalain, karotenoid, flavonoid, dan plefenol (Bangun, 2022). Bayam merah bersumber dari pangan nabati yang kaya akan berbagai nutrisi khususnya zat besi yang cukup tinggi yaitu sebanyak 7 mg per 180 gram. Bayam merah dikonsumsi oleh remaja putri untuk meningkatkan kadar Hb (Kariani et al., 2023). Bayam merah bisa di manfaatkan sebagai bahan alternatif untuk pencegahan anemia defisiensi zat besi (Fadhli et al., 2024). Bayam merah juga memiliki manfaat bagi tubuh karena merupakan sumber kalsium, kandungan vitamin A, B2, B6, B12, C, K, mangan, magnesium, zat besi, kalsium, kalium, fosfor, serat dan juga betakaroten. Selain itu, bayam juga memiliki kandungan zat besi yang tinggi untuk mencegah anemia, kandungan mineral dalam bayam cukup tinggi, terutama Fe yang dapat digunakan untuk mencegah kelelahan akibat anemia. Zat besi (Fe) merupakan elemen yang sangat penting dalam

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

tubuh, karena (Fe) mempunyai peranan untuk proses pembentukan sel-sel darah merah, sebagai bahan pembentukan hemoglobin dalam sel darah dan meningkatkan daya tahan tubuh untuk melawan infeksi (Siagian, 2023).

Kebutuhan zat besi pada remaja putri direkomendasikan oleh Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) 20 mg/hari perempuan usia 10-12 tahun dan 26 mg/hari untuk perempuan usia 13-19 tahun (Siagian, 2023). Bayam yang dimasak mengandung zat besi sebanyak 8,3 mg/100 gram. Zat besi yang terdapat dalam bayam tersebut berguna untuk pembentukan hemoglobin dalam darah (Paurina et al., 2022). Sedangkan pada setiap puding bayam merah dalam kemasan 100 gram mengandung 6,9 mg/100 gram zat besi. Porsi penyajian puding bayam merah adalah sebesar 100 gram, sehingga setiap kali penyajian dapat menyumbang kebutuhan zat besi 6,9 mg/hari, dimana pudding yang akan diberikan selama tujuh hari (Zulmi et al., 2022). Dan pada hari ketujuh peneliti akan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin remaja putri (Sumber Data Primer, 2025). Oleh karena itu dalam pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri membutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, seperti pemerintah, organisasi non-pemerintah, sekolah, puskesmas, dan keluarga. Dengan kerjasama yang baik, anemia pada remaja putri dapat dicegah dan ditanggulangi, sehingga remaja putri dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Hal ini dikarenakan remaja putri sebagai calon ibu bagi penerus bangsa, penting untuk memperhatikan kesehatan remaja putri, termasuk anemia defisiensi besi. Pencegahan anemia pada usia muda bermanfaat bagi kesehatan remaja dan kemampuan kognitif mereka, serta untuk generasi berikutnya salah satunya adalah pencegahan stunting.

Hasil survei data awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 28 Mei 2025 di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka diketahui jumlah keseluruhan siswa/siswi sebanyak 723 orang. Jumlah keseluruhan siswa kelas X sebanyak 225 orang dan jumlah remaja putri kelas X sebanyak 180 orang. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin remaja putri diketahui sebanyak 30 remaja mengalami anemia. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti ialah melakukan wawancara singkat kepada 10 remaja putri mengenai anemia dan beberapa gejala anemia yang dialaminya. 5 remaja putri mengalami gejala 5 L (lemah, lesu, letih, lelah dan lunglai) sedangkan 3 remaja putri hanya sering merasa mudah mengantuk meskipun pola tidur sudah cukup (6-8 jam/hari). Peneliti juga melakukan pemeriksaan konjungtiva kepada 2 remaja putri didapatkan warna konjungtiva yang pucat. Salah satu remaja putri mengatakan faktor penyebab anemia seperti kurang tidur, kurang mengkonsumsi tablet tambah darah, kurang minum air putih. Remaja putri juga mengatakan mengkonsumsi bayam merah seminggu sekali (Sumber Data Primer, 2025). Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru UKS terkait program kesehatan di sekolah yang berhubungan dengan anemia diketahui guru memberikan edukasi kepada siswa untuk selalu mengkonsumsi makanan yang kaya akan besi serta rajin mengkonsumsi tablet tambah darah yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Dan selalu ada kolaborasi antara guru dan tenaga kesehatan dalam menangani anemia pada remaja putri. Sedangkan tanda-tanda yang dikenali guru ketika siswi menderita anemia dengan melihat kondisi siswi seperti pucat, lemah dan lesu dan guru mengingatkan siswa untuk makan makanan yang bergizi. Guru juga mengatakan tenaga kesehatan selalu rutin dan aktif dalam memberikan penyuluhan kesehatan kepada siswa dan membagikan tablet tambah darah (Sumber Data Primer, 2025).

Alasan peneliti menggunakan bayam merah sebagai salah satu alternatif untuk mencegah anemia pada remaja putri dikarenakan melihat bayam merah yang murah disekitar rumah atau dijual dipasar dan mudah didapat sebagai salah satu terapi non farmakologis yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi anemia pada remaja putri. Bayam merah akan diolah dalam bentuk pudding/hidangan yang kemudian akan diberikan kepada remaja putri. Berdasarkan studi pendahuluan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka”.

METODE

Desain penelitian ini adalah *one group pre-post test design* dengan pendekatan *pra eksperimental*. Responden diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 30 orang. Variabel independen adalah pemberian puding bayam merah dan variabel dependen adalah peningkatan kadar

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. Hasil uji statistik menggunakan *paired sample t-test* dengan nilai $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

A. Data Umum

| Usia | Frekuensi | Prosentase (%) |
|---------------|------------------|-----------------------|
| < 15 Tahun | 1 | 3.3 |
| 15-16 Tahun | 28 | 93.3 |
| > 16 Tahun | 1 | 3.3 |
| Jumlah | 30 | 100.0 |

| Tempat Tinggal | Frekuensi | Prosentase (%) |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------|
| Keluarga inti (orang tua kandung) | 25 | 83.3 |
| Asrama | 5 | 16.7 |
| Jumlah | 30 | 100.0 |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa Usia responden diketahui hampir seluruh responden dengan usia 15-16 tahun yaitu sebanyak 28 (93.3%) responden dan sebagian kecil dari responden sebanyak 1 (3.3) dengan usia < 15 tahun dan sebanyak 1 (3.3) dengan usia > 16 tahun. Tempat tinggal responden diketahui hampir seluruh responden bertempat tinggal bersama orang tua kandung yaitu sebanyak 25 (83.3%) responden dan sebagian kecil dari responden bertempat tinggal di asrama yaitu sebanyak 5 (16.7%) responden.

B. Data Khusus

| No | Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah | Frekuensi | Prosentase (%) |
|---------------|--|------------------|-----------------------|
| 1 | Normal | 20 | 66.7 |
| 2 | Ringan | 5 | 16.7 |
| 3 | Sedang | 3 | 10.0 |
| 4 | Berat | 2 | 6.7 |
| 5 | Sangat Berat | 0 | 0.0 |
| Jumlah | | 10 | 100.0 |

| No | Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah | Frekuensi | Prosentase (%) |
|---------------|--|------------------|-----------------------|
| 1 | Normal | 24 | 80.0 |
| 2 | Ringan | 2 | 6.7 |
| 3 | Sedang | 4 | 13.3 |
| 4 | Berat | 0 | 0.0 |
| 5 | Sangat Berat | 0 | 0.0 |
| Jumlah | | 10 | 100.0 |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah diketahui sebagian besar responden yaitu sebanyak 20 (66.7%) responden dalam kategori normal, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 5 (16.7%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden sebanyak 3 (10.0%) responden dalam kategori sedang dan sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori berat. Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah diketahui hampir seluruh responden yaitu sebanyak 24 (80.0%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 4 (13.3%) responden dalam kategori sedang dan sebagian kecil dari responden sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori ringan.

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

C. Analisa Bivariat

1. Hasil tabulasi silang antara peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum dan setelah pemberian puding bayam merah

| | | POST | | | | | | | | | | Total | |
|-------|--------------|--------|------|--------|-----|--------|------|-------|-----|--------------|-----|---------|--|
| | | Normal | | Ringan | | Sedang | | Berat | | Sangat Berat | | | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | | |
| PRE | Normal | 20 | 66.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 20 66.7 | |
| | Ringan | 4 | 13.3 | 1 | 3.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 5 16.7 | |
| | Sedang | 0 | 0.0 | 1 | 3.3 | 2 | 6.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3 10.0 | |
| | Berat | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 | 6.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2 6.7 | |
| | Sangat Berat | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 0.0 | |
| Total | | 24 | 80.0 | 2 | 6.7 | 4 | 13.3 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 30 100 | |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum dan setelah pemberian puding bayam merah diketahui sebagian besar responden sebanyak 20 (66.7%) responden dalam kategori normal dan sebanyak 4 (13.3) responden dalam kategori ringan.

2. Hasil Uji Statistik

Hasil Uji Statistik Wilcoxon Signed Ranks Test dan Uji Normalitas Data menggunakan uji Shapiro-Wilk

| Variabel | Tingkat Signifikansi | Uji Normalitas Data |
|---|----------------------|---------------------|
| Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah | | |
| Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah | 0.000 | 0.024 |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil analisa data menunjukkan bahwa tingkat signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian ada pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka. Dalam penelitian ini dimana hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk sebesar $0.024 > 0.05$ sehingga data berdistribusi normal.

PEMBAHASAN

A. Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah diketahui sebagian besar responden yaitu sebanyak 20 (66.7%) responden dalam kategori normal, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 5 (16.7%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden sebanyak 3 (10.0%) responden dalam kategori sedang dan sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori berat. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhli et al (2024), dengan judul penelitian efektifitas pemberian puding bayam merah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di Pondok Pesantren Al Baaqiyatussa'adinya Tembilahan Barat Kabupaten Indragiri Hilir, dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pemberian pudding bayam merah semua responden mengalami anemia ($Hb < 12 \text{ g/dl}$) yaitu sebanyak 37 responden (100%) dengan nilai rata-rata hemoglobin sebelum diberikan puding bayam merah 10,4. Sejalan dengan penelitian Siagian (2023), dengan judul penelitian efektivitas puding bayam merah (*amaranthus tricolor L*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di SMP IT Insan Utama, dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sebelum diberikan puding bayam merah adalah 8.81 gr/dl.

Teori yang mendukung hasil temuan peneliti menurut teori Kariani et al (2023), mengatakan bahwa anemia merupakan suatu keadaan kekurangan jumlah sel darah merah dibawah 12 gr/dl yang umumnya dialami oleh remaja putri berusia 14-15 tahun. Anemia lebih sering terjadi pada wanita

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

muda dibandingkan pria. Hal ini terjadi karena remaja putri kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi, sehingga membutuhkan lebih banyak zat besi (Fe). Perilaku remaja putri yang lebih banyak mengonsumsi makanan nabati menyebabkan asupan zat besi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan zat besi harian. Untuk menentukan remaja putri menderita anemia atau tidak maka diperlukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kadar hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia (Paurina et al., 2022).

Hasil dari fakta dan teori yang sudah dijelaskan, maka peneliti berpendapat bahwa remaja putri disarankan untuk dapat mengatasi anemia baik secara farmakologi seperti tablet tambah darah yang dibagikan oleh petugas kesehatan maupun terapi non farmakologi salah satunya adalah mengkonsumsi bayam merah. Hal ini dianjurkan kepada remaja putri dikarenakan melihat bayam merah yang murah disekitar rumah atau dijual dipasar dan mudah didapat sebagai salah satu terapi non farmakologis yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi anemia pada remaja putri. Bayam merah akan diolah dalam bentuk pudding/hidangan yang kemudian akan diberikan kepada remaja putri.

B. Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah diketahui hampir seluruh responden yaitu sebanyak 24 (80.0%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 4 (13.3%) responden dalam kategori sedang dan sebagian kecil dari responden sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori ringan. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhli et al (2024), dengan judul penelitian efektifitas pemberian puding bayam merah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di Pondok Pesantren Al Baaqiyatuss'adiyyah Tembilahan Barat Kabupaten Indragiri Hilir, dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa sesudah dilakukan pemberian pudding bayam merah sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin >12 g/dl (tidak anemia) yaitu sebanyak 19 responden (51,4%) dan ada 18 responden (48,6%) yang masih mengalami anemia dengan nilai rata-rata setelah pemberian puding bayam merah menjadi 12,09. Sejalan dengan penelitian Siagian (2023), dengan judul penelitian efektivitas puding bayam merah (*amaranthus tricolor L*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di SMP IT Insan Utama, dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin remaja putri setelah diberikan puding bayam merah adalah 11.89 gr/dl. Jadi, ada penambahan kadar hemoglobin sesudah diberikan puding bayam merah sebanyak 3.08 gr/dl.

Teori yang mendukung hasil temuan peneliti menurut teori Fadhli et al (2024), mengatakan bahwa cara mencegah dan menanggulangi kejadian anemia pada remaja diantaranya adalah dengan meningkatkan konsumsi zat besi. Salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan zat besi dapat dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi salah satunya adalah bayam merah. Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L*) merupakan sayuran yang memiliki banyak manfaat karena mengandung vitamin A, C dan E. Selain itu bayam merah juga memiliki kandungan komponen seperti antioksidan yaitu, batalain, karotenoid, flavonoid, dan plefenol (Bangun, 2022). Bayam merah bersumber dari pangan nabati yang kaya akan berbagai nutrisi khususnya zat besi yang cukup tinggi yaitu sebanyak 7 mg per 180 gram. Bayam merah dikonsumsi oleh remaja putri untuk meningkatkan kadar Hb (Kariani et al., 2023). Bayam merah bisa di manfaatkan sebagai bahan alternatif untuk pencegahan anemia defisiensi zat besi (Fadhli et al., 2024).

Hasil dari fakta dan teori yang sudah dijelaskan, maka peneliti berpendapat bahwa pemberian puding bayam merah efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. Hal ini dikarenakan bayam merah yang dimasak mengandung zat besi sebanyak 8,3 mg/100 gram. Zat besi yang terdapat dalam bayam tersebut berguna untuk pembentukan hemoglobin dalam darah. Diharapkan agar petugas kesehatan selalu memberikan informasi melalui penyuluhan disetiap sekolah terkait pentingnya mengkonsumsi bayam merah pada remaja putri dalam pencegahan anemia. Remaja putri juga diharapkan agar selalu mengkonsumsi bayam merah 3 hingga 4 kali dalam seminggu guna meningkatkan kadar hemoglobin.

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

C. Pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Hasil analisa data menunjukkan bahwa tingkat signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian ada pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka. Dalam penelitian ini dimana hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* sebesar $0,024 > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Hasil tabulasi silang antara peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum dan setelah pemberian puding bayam merah diketahui sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori sedang dan sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori berat. Hal ini dikarenakan pada saat penelitian dimana remaja putri sedang mengalami menstruasi sehingga remaja putri berisiko mengalami penurunan Hb. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhli et al (2024), dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian puding bayam merah efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Al Baaqiyatussa'adinyaah Tembilahan Barat Kabupaten Indragiri Hilir dengan p value 0,000 ($p < 0,05$). Sejalan dengan penelitian Siagian (2023), dalam jurnal penelitiannya menunjukkan bahwa adanya efektivitas puding bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri anemia, yang ditunjukkan nilai p value $< \alpha$ yaitu $0,001 < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Teori yang mendukung hasil temuan peneliti menurut teori Fadhli et al (2024), mengatakan bahwa bayam merupakan sayuran yang padat gizi dan sangat diperlukan untuk tubuh. Dalam 100 gram bayam merah, terdapat kalori, karbohidrat, protein, lemak, vitamin (A, B1, E, C, dan folat), dan mineral (kalsium, fosfor, dan zatbesi). Kandungan besi dalam tanaman bayam relatif tinggi dibandingkan sayuran lain yang sangat berguna bagi penderita anemia (Sholihah, 2022). Bayam merah memiliki kandungan zat besi yang tinggi untuk mencegah terjadinya anemia. Kandungan zat besi dalam bayam berguna untuk proses pembentukan kadar hemoglobin dalam darah. Sehingga dengan mengkonsumsi bayam seseorang akan memiliki kadar hemoglobin dalam batas normal dan dapat mencegah terjadinya anemia (Faridi et al., 2022). Mengkonsumsi rebusan bayam merah dapat mengatasi anemia pada remaja putri. Bayam merah banyak mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalium, kalsium, mangan, fosfor, zat besi, amarantin, rutin, purin, niasindan vitamin (A, B1, B2, C), karotin, klorofil dan saponin. Kandungan zat besi pada 100 g bayam merah adalah 2,2 dan asam folat 111,0 (Paurina et al., 2022). Kandungan zat besi dalam bayam merah yang sangat tinggi bermanfaat dalam absorpsi penyaringan darah dalam tubuh, sehingga bermanfaat bagi penurunan tekanan darah serta pencegahan penyakit anemia (Siagian, 2023). Kandungan antosianin yang terdapat pada bayam merah berperan sebagai antioksidan yang bermanfaat menjaga stabilitas tubuh dan mempunyai kandungan senyawa Fe atau zat besi untuk mengobati anemia yang disebabkan karena defisiensi zat besi (Wulandari et al., 2024).

Hasil dari fakta dan teori yang sudah dijelaskan, maka peneliti berpendapat bahwa anemia sering terjadi pada remaja putri dikarenakan adanya proses menstruasi dan pola diet yang salah. Anemia yang terjadi pada remaja dapat menimbulkan cepat lelah, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah dan dapat menurunkan produktivitas kerja pada remaja salah satu cara menanggulangi anemia pada remaja adalah dengan meningkatkan konsumsi zat besi. Zat besi yang mudah ditemukan adalah pada sayur bayam, rata-rata remaja putri tidak menyukai sayur, sehingga peneliti memodifikasi sayur bayam merah menjadi pudding bayam yang memiliki cita rasa yang lebih nyaman. Pada penelitian ini masih terdapat remaja putri yang kurang menyukai rasa dari pudding bayam, tetapi mereka tetap mengkonsumsinya.

**Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri
Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka**

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia sebelum pemberian puding bayam merah diketahui sebagian besar responden yaitu sebanyak 20 (66.7%) responden dalam kategori normal, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 5 (16.7%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden sebanyak 3 (10.0%) responden dalam kategori sedang dan sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori berat. Peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia setelah pemberian puding bayam merah diketahui hampir seluruh responden yaitu sebanyak 24 (80.0%) responden dalam kategori ringan, sebagian kecil dari responden yaitu sebanyak 4 (13.3%) responden dalam kategori sedang dan sebagian kecil dari responden sebanyak 2 (6.7%) responden dalam kategori ringan. Hasil analisa data menunjukkan bahwa tingkat signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan demikian ada pengaruh pemberian puding bayam merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka. Dalam penelitian ini dimana hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* sebesar $0.024 > 0.05$ sehingga data berdistribusi normal. Disarankan agar pihak sekolah dapat merancang program-program kesehatan melalui edukasi kesehatan tentang konsumsi makanan sumber zat besi sebagai upaya dalam mencegah anemia pada remaja putri salah satunya dengan pemberian puding bayam merah yang merupakan salah satu terapi non farmakologis untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Bagi tenaga kesehatan diharapkan agar tenaga kesehatan selalu rutin dalam memberikan edukasi gizi melalui penyuluhan kesehatan sehingga mampu meningkatkan pemahaman remaja putri tentang anemia. Bagi remaja putri diharapkan bisa lebih memperhatikan makanan dengan gizi yang seimbang supaya tercapai asupan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Remaja putri juga dapat mengakses informasi terkait anemia melalui media elektronik, berkonsultasi dengan tenaga kesehatan sehingga memiliki pengetahuan yang baik tentang pencegahan anemia. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat dijadikan sebagai masukan dan data dasar bagi penelitian selanjutnya dan dapat menggunakan terapi non farmakologis lainnya guna meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H. Z., & SIK, M. S. (2021). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. CV. Syakir Media Press
- Abubakar, R. (2021). Pengantar Metodologi Penelitian. In Antasari Press
- Afriandi, D., & Aktalina, L. (2023). Konsumsi Vitamin C Dan Zat Besi Pada Anemia Defisiensi Besi. *Majalah Ilmiah METHODA*, 13(3), 242–247. <https://doi.org/10.46880/methoda.vol13no3.pp242-247>
- Agustianti, dkk. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Makassar: CV. Tohar Media.
- Alfiah, S., & 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*, 2(2), 103–108. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.2.103-108>
- Annisa, R., Sterina Skripsiiana, N., Muthmainah, N., Heriyani, F., Mangkurat, L., Mikrobiologi dan Parasitologi, D., & Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, F. (2024). Hubungan Tingkat Konsumsi Protein. *Homeostatis*, 7(1), 179–192.
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377–1386. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Bogor, S. G. (2024). *Hubungan Pola Konsumsi Inhibitor , Enhancer Zat Besi Dan Faktor Lainnya Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Di Smpn 2 Gunungsindur Bogor The Relationship Between Consumption Patterns Of Inhibitors , Enhancers Iron And Other Factors With The Incidence Of A*. 8(November), 281–295. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2024.8.2.12804>
- Dahyana, D. P, (2025), Efektivitas Chatbot Sebagai Media Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Tentang Konsumsi Makanan Sumber Zat Besi Pada Remaja Putri Di Smpn 31 Padang. S1 thesis, Universitas Andalas.

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

Faridi, A., Amalia, A., Furqan, M., Maryusman, T., Gizi, P. S., Kesehatan, F. I., Gizi, P. S., & Kesehatan, F. I. (2022). *Pengaruh Mie Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hb Untuk Remaja Putri*. 1(2), 27–31.

Ginting, W. M., Panjaitan, R., Manurung, J., & Irwanto, R. (2025). *Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sma Negeri 1 Bonai Darussalam*. 1(2), 1–5.

Handayani, I. F., & Sugiarsih, U. (2022). Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Budi Mulia Kabupaten Karawang Tahun 2018. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.24853/myjm.2.2.76-89>

Hearttalini, A. D. (2020). *Anemia Dengan Kadar Haemoglobin Pada Remaja*. 5–13.

Hidayati, Y., Nainggolan, W. E., Gultom, R. F. B., & Khoiriyah, F. (2023). Hubungan Pengetahuan, Sikap & Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Pada Remaja Putri. *Midwifery: Jurnal Kebidanan Dan Sains*, 1(2), 52–59. <https://ejournal.vpayb.or.id/index.php/midwifery>

Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2022). *Review Artikel: Terapi Tanaman Herbal Untuk Peningkatan Kadar Hemoglobin Nisrina Fauziyah Sholihah Program Studi Farmasi Universitas Singaperbangsa Karawang*. 8(19), 312–320.

Julaechha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 109. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105>

Kadar, P., Pada, H., & Putri, R. (2022). *Efektivitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri*. 13, 125–131.

Kamaruddin, M., Supu, L., Sada, M., & Marsella, Y. (2022). *Nilai Gizi dan Daya Terima Cookies dengan Penambahan Bayam Merah dan Hati Ayam sebagai Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri Nutritional Value And Acceptance Of Cookies With Additional Red Spinning And Chicken Heart As Anemia Prevention Effort In Youn*. 2(1), 31–37.

Kariani, N. K., Kurma, J., Merah, B., Hemoglobin, K., & Putri, R. (2023). *Ghidza : jurnal gizi dan kesehatan*. 7(2), 227–233.

Kualitas, A., Formulasi, D. A. N., Hastuti, W., & Purnawan, A. I. (2022). *Sebagai Selingan Tinggi Protein Dan Zat Besi*. 1(2), 30–42.

Kumairoh, M. I. (2021). Hubungan Konsumsi Zat Besi, Protein Dan Zat Inhibitor Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Kofibrik Surabaya. *Jurnal Riset Gizi*, 9(2), 129–137. <https://doi.org/10.31983/jrg.v9i2.8937>

Muchtar, F., & Effendy, D. S. (2023). Penilaian Asupan Zat Besi Remaja Putri Di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 171–179.

Mursyidah Halim Baha, Sitti Patimah, Sumiaty, Fatmaw Afrianty Gobel, & Andi Nurlinda. (2021). Hubungan Konsumsi Zat Besi, Protein, Vitamin C dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Kabupaten Majene. *Window of Public Health Journal*, 2(4), 657–669. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.258>

Muqarrobin, F. (2020). Hipotesis Penelitian. Eurekapendidikan.Com, June. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11440.17927>

Nasruddin, H., Faisal Syamsu, R., & Permatasari, D. (2021). Angka Kejadian Anemia Pada Remaja di Indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(4), 357–364. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i4.66>

Natalia Kristin, Lewi Jutomo, & Daniela L.A Boeky. (2022). Hubungan Asupan Zat Gizi Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(3), 189–195. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i3.1077>

Nursalam (2019). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika

Permatasari, T., Briawan, D., & Madanijah, S. (2020). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 95–101. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.935>

Pratama, F. N., Syahadatina Noor, M., & Heriyani, F. (2020). Hubungan Asupan Protein Dan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smpn 18 Banjarmasin. *Homeostasis, Jurnal*

Pengaruh Pemberian Puding Bayam Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMK St. Wilibrodus Betun Kabupaten Malaka

Maria Imakulata Dado Bei¹, RR. Nurul Hidayati²

¹Institut Kesehatan Dan Bisnis Surabaya

²Fakultas Kesehatan

³Program Studi SI Ilmu Gizi

⁴E-mail : mariaimakulata_2025@gmail.com

Mahasiswa Pendidikan Dokter , Vol.3(No.1), 43–48.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/2014/1653>.

- Puji Astuti, H., & Bumi Pangesti, C. (2023). Hubungan Pola Makan dan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa Program Studi Diploma 3 Kebidanan. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 19(1), 8–14. <https://doi.org/10.26576/profesi.v19i1.74>
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smp Dan Sma Di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 400–411. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>
- Rahim, M., Sabilu, Y., & Yunawati, I. (2024). Hubungan asupan lemak, karbohidrat, zat besi (Fe) dan Kurang Energi Kronik (KEK) dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Parigi Kabupaten Muna. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(5), 519–526. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v4i5.1011>
- Rasyidah, U. M., Dahliana, A., Santosa, W. N., & Kalirungkut, J. R. (2023). *Effect of giving spinach leaf pudding (amaranthus hybridus) preventing calcium deficiency and iron deficiency anemia*. 5(2), 45–49.
- Sadrina, C., & Sri Mulyani, N. (2021). Asupan Protein, Zat Besi, dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. *Jurnal Gizido*, 13(1), 33–41.
- Sholicha, C. A., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik
<i>[Correlation Between Intake of Iron, Protein, Vitamin C and Menstruation Pattern with Haemoglobin Concentration among . Media Gizi Indonesia, 14(2), 147. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i2.147-153>
- Suffah, F. A., Sholikhah, D. M., & Rahma, A. (2023). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi, Asam Folat, Dan Kobalamin Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sekolah Menengah Atas Kecamatan Menganti. *IJMT : Indonesian Journal of Midwifery Today*, 3(1), 27. <https://doi.org/10.30587/ijmt.v3i1.6799>
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D (Edisi Revisi)*. Bandung : CV. Alfabeta
- Sugiyono (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (M.Dr. Ir. Sutopo, S.Pd (ed); ke2 ed)
- Surat Keputusan Kepala Puskesmas Betun No. 087/SK/PB/IV/2022 tentang pengobatan herbal Puskesmas Betun
- Surat Keputusan Kepala Puskesmas Betun No. 036/SK/PB/IV/2022 tentang pelayanan klinis Puskesmas Betun
- Thamrin, H., & Masnilawati, A. (2021). Hubungan antara Pengetahuan, Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswi Kebidanan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(April 2021), 30–33. <https://doi.org/10.33846/sf12nk206>
- Wilandri, G. L., Kusumawardani, N., Viray, D. T., & Aprilia, V. (2023). *Red spinach-containing snack food improved hemoglobin and hematocrit levels of girl adolescents in Riau Archipelago*. 11(3), 152–159.
- Wulandari, A. T., Aini, N., Hasana, A., & Songbes, A. (2024). *Pemberdayaan dan Simulasi Pembuatan Jus Bayam Merah dan Kurma Sebagai Upaya Penanggulangan Anemia Pada Siswi SMK NU 04 Ma'arif Pakis*. 4(3), 2172–2177.
- Yosditia, B. E., Rahmiati, B. F., Ardian, J., & Jauhari, M. T. (2023). Asupan Sumber Zat Besi dan Konsumsi Tablet Tambahan Darah serta Kadar Hemoglobin. *Nutriology : Jurnal Pangan,Gizi,Kesehatan*, 4(1), 26–32. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v4i1.2895>
- Yunita, F. A., Parwatiningsih, S. A., Hardiningsih, M., Nurma Yuneta, A. E., Kartikasari, M. N. D., & Ropitasari, M. (2020). The Relationship between Young Women 's Knowledge About Iron Consumption and The Incidence of Anemia in Junior High School 18 Surakarta. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 8(1), 36. <https://jurnal.uns.ac.id/placentum/article/view/38632/26838>