



**PENGARUH PEMBERIAN JUS BAYAM TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON
PENGANTIN DENGAN ANEMIA
DI KECAMATAN IV NAGARI
KABUPATEN AGAM
TAHUN 2026**

SKRIPSI

**HEFNI WAROKA
241004615201145**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS KEBIDANAN UNIVERSITAS
PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI
TAHUN 2026**



**PENGARUH PEMBERIAN JUS BAYAM TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON
PENGANTIN DENGAN ANEMIA
DI KECAMATAN IV NAGARI
KABUPATEN AGAM
TAHUN 2026**

SKRIPSI

Diajukan ke Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Kebidanan Universitas Prima
Nusantara Bukittinggi sebagai Pemenuhan Syarat untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Kebidanan

**HEFNI WAROKA
241004615201145**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
FAKULTAS KEBIDANAN UNIVERSITAS
PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI
TAHUN 2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hefni Waroka

NIM : 241004615201145

Program Studi : S1 Kebidanan

TandaTangan :



Tanggal : Mei 2026

PERNYATAAN PENGESAHAN

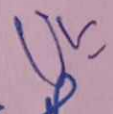
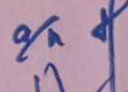
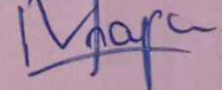
Judul Skripsi : "Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026."

Nama : Hefni Waroka

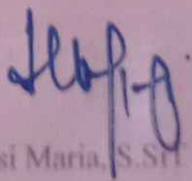
NIM : 241004615201145

Skripsi ini telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima untuk melanjutkan ketahap penelitian pada Program Studi Sarjana Kebidanan di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi Tahun 2026

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Wiwit Fetrisia, S.ST, Bd. M. Keb ()
Penguji I : Dr. Zulfi Wijayanti, M. Kes ()
Penguji II : Desri Nova H, S.ST, M. Biomed ()

Ditetapkan : Bukittinggi
Tanggal : Mei 2026
Mengetahui
Dekan Fakultas Kebidanan


(Rulfia Desi Maria, S.ST, Bd M. Keb)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi: Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026."

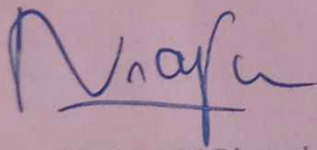
Nama : Hefni Waroka

NIM : 241004615201145

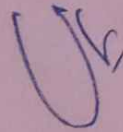
Skripsi ini telah di Periksa dan di Setujui untuk di Seminarkan Dihadapan Dewan Penguji pada Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukit Tinggi .

Koordinator

Bukittinggi, Mei 2026
Pembimbing :

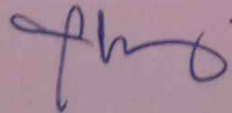


(Desri Nova H, S.ST,M.Biomed)
NIIDN : 1011128501



(Wiwit Fetrisia, S.ST, Bd. M. Keb)
NIIDN : 1006028801

Mengetahui
Ketua Prodi Sarjana Kebidanan



(Suci Rahmadheny , S.ST. Bd. M. Keb)
NIIDN : 1007049002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Hefni waroka
NIM : 240804151201145
Tempat/ Tanggal Lahir : Bawan / 28 Juni 1987
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Mahasiswa
Alamat Rumah : Pasar Bawan, Nagari Bawan, Kecamatan Ampek
Nagari, Kabupaten Agam
No Telp/e-mail : 082288028859/ hefniwaroka5@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Agus
Ibu : Rosmaniarti

B. Riwayat Pendidikan

No	Riwayat Pendidikan	Tahun
1.	SD Negeri 12 Bawan	1999
2.	SLTP N 7 Bawan	2002
3.	SMA Muhammadiyah Lubuk Basung	2005
4.	D III Kebidanan STIKes Ceria Buana Lubuk Basung	2010
5.	SI Kebidanan Universitas Prima Nusantara	2026

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Prima Nusantara, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Hefni Waroka
NIM : 241004615201145
Program Studi : SI Kebidanan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Prima Nusantara Bukittinggi **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non- exclusive Royalty-Free Right*) atas karya saya yang berjudul: "Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026."

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Prima Nusantara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bukittinggi

Pada Tanggal : Mei 2026

Yang menyatakan,

(Hefni Waroka)

Nama : Hefni Waroka
NIM : 241004615201143
Program Studi : Sarjana Kebidanan
Judul : Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026

viii + 79 halaman+ 1 Gambar + 2 Skema +10 tabel + 10 lampiran

ABSTRAK

WHO memperkirakan 30,7% wanita usia subur mengalami anemia. Di Indonesia prevalensi anemia pada wanita usia subur sebesar 18%, di Sumatera Barat 29,8%, dan di Kabupaten Agam tahun 2025 terdapat 79 calon pengantin perempuan (6,9%) mengalami anemia, dengan angka tertinggi di Kecamatan IV Nagari sebesar 30,08%. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian jus bayam terhadap kadar hemoglobin pada calon pengantin dengan anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan rancangan *two group pretest-posttest design*. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025–Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh calon pengantin perempuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam. Sampel berjumlah 32 orang, terdiri dari 16 kelompok perlakuan dan 16 kelompok kontrol dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar ceklis dan Hb digital. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji t-test dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan pada kelompok perlakuan sebelum pemberian jus bayam adalah 11,331 gr/dl dan sesudah intervensi meningkat menjadi 11,894 gr/dl. Pada kelompok kontrol, rata-rata kadar Hb sebelum pemberian Tablet Fe adalah 11,319 gr/dl dan sesudah intervensi meningkat menjadi 11,781 gr/dl. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian jus bayam terhadap kadar hemoglobin pada calon pengantin dengan anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026. Disarankan kepada calon pengantin perempuan untuk rutin mengonsumsi makanan dan minuman kaya zat besi, seperti jus bayam atau olahan bayam lainnya, serta tetap mengonsumsi tablet Fe secara teratur guna membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia sebelum kehamilan. Tenaga kesehatan juga diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang dan konsumsi zat besi sebagai upaya pencegahan anemia pada calon pengantin perempuan.

Kata Kunci: Anemia, Bayam, Calon Pengantin Perempuan

Daftar Bacaan: (32) 2016-2025

Name : Hefni Waroka
NIM : 241004615201143
Study Program : Bachelor of Midwifery
Title : *The Effect of Spinach Juice Administration on Hemoglobin Levels in Prospective Brides with Anemia in IV Nagari District, Agam Regency, 2026*

viii + 79 Page + 1 Pictures + 2 Scheme + 10 Table + 10 Attachments

ABSTRAC

The World Health Organization (WHO) estimates that 30.7% of women of reproductive age experience anemia. In Indonesia, the prevalence of anemia among women of reproductive age is 18%, while in West Sumatra it is 29.8%. In Agam Regency in 2025, there were 79 prospective brides (6.9%) experiencing anemia, with the highest prevalence found in IV Nagari District at 30.08%. This study aimed to determine the effect of spinach juice administration on hemoglobin levels among prospective brides with anemia in IV Nagari District, Agam Regency, in 2026. This study used a quantitative experimental method with a two-group pretest-posttest design. The study was conducted from December 2025 to May 2026. The population consisted of all prospective brides in IV Nagari District, Agam Regency. The sample included 32 respondents, consisting of 16 participants in the treatment group and 16 participants in the control group, selected using purposive sampling technique. The research instruments used were a checklist sheet and a digital Hb measuring device. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis with the dependent t-test. The results showed that the average hemoglobin (Hb) level of prospective brides in the treatment group before spinach juice administration was 11.331 g/dl and increased to 12.531 g/dl after the intervention. In the control group, the average Hb level before Fe tablet administration was 11.319 g/dl and increased to 12.325 g/dl after the intervention. Statistical analysis showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). The conclusion of this study showed that spinach juice administration had an effect on hemoglobin levels among prospective brides with anemia in IV Nagari District, Agam Regency, in 2026. Prospective brides are advised to routinely consume iron-rich foods and beverages, such as spinach juice or other spinach-based preparations, as well as regularly take Fe tablets to help increase hemoglobin levels and prevent anemia before pregnancy. Health workers are also expected to provide education regarding the importance of balanced nutrition and iron intake as an effort to prevent anemia among prospective brides.

Keywords : Anemia, Spinach, Prospective Brides

References : (32) 2016–2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026”**.

Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi Sarjana Kebidanan Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih terutama kepada Yth. Ibu Wiwit Fetrisia, S.ST, Bd. M. Keb selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Seterusnya ucapan terimakasih penulis kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Evi Susanti, S.ST. M.Biomed selaku Rektor Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
2. Bapak Ns. Fauzi Ashara, M.Kep, Ph.D selaku Wakil Rektor I (Bidang Akademik, Penelitian dan Pengabdian) Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
3. Bapak Yuhendri Putra, S.Si. M.Biomed selaku Wakil Rektor II (Bidang Administrasi Umum, Keuangan, SDM, Kerjasama dan HI, Sarana Prasarai Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
4. Ibu Mellia Fransiska, SKM, M. Kes selaku Wakil Rektor III (Bidang Kemahasiswaan, Alumni dan Pusat Karir);

5. Ibu Rulfia Desi Maria, S.SiT Bd M. Keb, selaku Dekan Program Studi Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara
6. Ibu Suci Rahmadheny, S.ST, Bd, M. Keb selaku Ketua Program Studi Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara
7. Ibu Desri Nova H, S.ST, M. Biomed selaku dosen coordinator skripsi Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi sekaligus penguji II yang telah memberikan arahan pada perbaikan skripsi.
8. Bapak Dr. Zulfi Wijayanti, M. Kes, selaku penguji I yang telah memberikan arahan pada perbaikan skripsi.
9. Seluruh Dosen beserta staff Universitas Primanusantara Bukittinggi yang telah memberikan banyak ilmu dan masukan serta arahan selama proses pendidikan.
10. Terimakasih saya persembahkan kepada keluarga yang sudah memberikan dukungan dan semangat selama saya mengerjakan skripsi ini.
11. Terimakasih saya persembahkan kepada para sahabat yang telah membantu dan sama-sama berjuang dalam suka dan duka selama menjalani pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan skripsi ini dimasa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan juga bagi tenaga kesehatan.

Bukittinggi, Januari 2026

(Peneliti)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
PERTANYAAN PERSETUJUAN	
PERTANYAAN PENGESAHAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR SKEMA	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penulisan.....	8
D. Manfaat Penulisan	9
E. Ruang Lingkup Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anemia	11
B. Calon Pengantin	22
C. Bayam Hijau.....	28
D. Kerangka Teori.....	42
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	43
B. Definisi Operasional	43
C. Hipotesis	44
BAB IV METODE PENULISAN	
A. Desain Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
C. Subjek Penelitian	47
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	47
E. Prosedur Pengolahan Data	50
F. Etika Penelitian	50
G. Analisis Data.....	52

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Analisis Univariat	55
B. Analisis Bivariat.....	57

BAB VI PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat	60
B. Analisis Bivariat.....	71

BAB VII PEMBAHASAN

A. Kesimpulan	78
B. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Anemia Menurut Kelompok Umur	12
Tabel 2.2	Kandungan Gizi Bayam Hijau (<i>Amaranthus hibridus</i> L)	38
Tabel 2.3	AKG Jus Bayam	41
Tabel 3.1	Definisi Operasional	43
Tabel 5.1	Uji Normalitas	55
Tabel 5.2	Rerata Kadar Hb Sebelum Intervensi pada Kelompok Perlakuan	56
Tabel 5.3	Rerata Kadar Hb Sesudah Intervensi pada Kelompok Perlakuan	56
Tabel 5.4	Rerata Kadar Hb Sebelum Intervensi pada Kelompok Kontrol	57
Tabel 5.5	Rerata Kadar Hb Sesudah Intervensi pada Kelompok Kontrol	57
Tabel 5.6	Pengaruh Pemberian Jus Bayam Bayam terhadap Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan anemia	58
Tabel 5.7	Perbedaan Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan anemia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jus Bayam Hijau	34
------------	-----------------	----

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori	35
Skema 3.1 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Ganchat Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 3 : Lembar Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4 : SOP Pemeriksaan Kadar Hemoglobin
- Lampiran 5 : Sop Prosedur Interveni Pemberian Jus Bayam
- Lampiran 6 : Form Lembar Observasi Pemberian Intervensi Dan Daftar
Kontrol Konsumsi Jus Bayam
- Lampiran7 : Master Tabel
- Lampiran 8 : Output Penelitian
- Lampiran9 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10 : Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kesehatan ibu dapat ditentukan dari masa jauh sebelum mempersiapkan kehamilan yakni dari masa calon pengantin (catin). Calon pengantin merupakan kelompok wanita yang akan mempersiapkan kehamilan dan menyusui yang nantinya menghasilkan generasi penerus bangsa. Menjaga kecukupan zat gizi dan kesehatan reproduksi sangat penting bagi calon pengantin diperlukan untuk menunjang fungsi reproduksi dan berperan menyediakan cadangan gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin dan mempersiapkan kehamilan yang sehat.¹

Menurut World Health Organization (WHO), anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan dapat menyerang berbagai kelompok usia, termasuk anak-anak, remaja, wanita usia subur (15–49 tahun), wanita hamil, dan wanita pasca melahirkan. Pada kelompok remaja serta wanita usia subur, baik yang sedang hamil maupun tidak, risiko mengalami anemia tergolong tinggi. WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, sekitar 30,7% wanita usia subur di dunia akan mengalami anemia. Secara global, pada tahun 2019 tercatat bahwa 30% atau sekitar 539 juta wanita tidak hamil, dan 37% atau sekitar 32 juta wanita hamil usia 15–49 tahun menderita anemia. Anemia juga diperkirakan memengaruhi sekitar setengah miliar wanita usia 15–49 tahun dan 269 juta anak-anak usia 6–59 bulan di seluruh dunia.²

Wilayah yang paling terdampak oleh anemia adalah Afrika dan Asia Tenggara. Di Afrika, sekitar 106 juta wanita dan 103 juta anak-anak mengalami anemia, sedangkan di Asia Tenggara, jumlahnya bahkan lebih tinggi dengan

sekitar 244 juta wanita dan 83 juta anak-anak terdampak. Kondisi ini menjadi perhatian khusus, terutama karena kelompok usia 15–49 tahun juga merupakan usia rata-rata calon pengantin di Indonesia dan wilayah Asia lainnya. Anemia pun masih menjadi tantangan utama dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya di negara-negara Asia Selatan dan Asia Tenggara, sebagaimana disorot dalam studi oleh Sunuwar (2020). Faktor penyebab anemia sangat beragam, mulai dari kekurangan zat gizi seperti zat besi, vitamin B12, asam folat, dan vitamin C, hingga penyakit kronis seperti kanker, diabetes, dan kelainan genetik.³

Berdasarkan SKI memiliki angka prevalensi anemia pada WUS (15-49 tahun) sebesar 18%. Tingginya prevalensi tersebut menimbulkan masalah pada kesehatan WUS. Dampak anemia defisiensi zat besi pada WUS menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, ketangkasan berpikir, serta mengganggu produktivitas dalam bekerja.⁴

Prevalensi anemia pada WUS (15-49) tahun 2021 di Provinsi Sumatera Barat 29,8%. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kabupaten Agam tahun 2025 kejadian anemia pada calon pengantin perempuan sebanyak 79 catin (6,9%). Kabupaten Agam terdapat 16 Kecamatan. Berdasarkan data tahun 2024, kejadian anemia pada calon pengantin perempuan di Kabupaten Agam menunjukkan variasi antar 16 kecamatan. Persentase tertinggi ditemukan di Kecamatan IV Nagari yaitu sebesar 30,08%. Selanjutnya diikuti oleh Kecamatan Palupuh sebesar 26,31%, Kecamatan Malalak sebesar 24,53%, dan Kecamatan Matur sebesar 23,08%.⁵

Kecamatan Sungai Pua memiliki persentase sebesar 20,55%, disusul Kecamatan Tilatang Kamang sebesar 19,78%. Kecamatan Palembayan dan Baso masing-masing memiliki persentase sebesar 18,60% dan 18,27%,

sedangkan Kecamatan Tanjung Raya sebesar 18,06%. Pada kelompok persentase menengah, Kecamatan Ampek Angkek tercatat sebesar 15,69%, Kecamatan Canduang sebesar 15,00%, dan Kecamatan Kamang Magek sebesar 14,81%. Sementara itu, persentase terendah terdapat di Kecamatan Lubuk Basung sebesar 8,55%. Kecamatan lainnya dengan angka relatif rendah yaitu Tanjung Mutiara sebesar 10,53%, Banuhampu sebesar 10,34%, dan IV Koto sebesar 10,20%.⁵

Secara keseluruhan, berdasarkan distribusi kejadian anemia pada calon pengantin perempuan tahun 2024, Kecamatan IV Nagari merupakan kecamatan dengan persentase kejadian anemia tertinggi di antara 16 kecamatan di Kabupaten Agam. Sebaliknya, Kecamatan Lubuk Basung memiliki persentase kejadian anemia terendah⁵

Sejalan dengan hal tersebut, pada tingkat fasilitas pelayanan kesehatan, Puskesmas Bawan yang berada di wilayah Kecamatan IV Nagari juga menunjukkan persentase kejadian anemia tertinggi, yaitu sebesar 35,90%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga calon pengantin perempuan yang diperiksa di wilayah kerja Puskesmas Bawan mengalami anemia. Hal ini menjadikan Puskesmas Bawan sebagai wilayah dengan beban kasus tertinggi dibandingkan seluruh puskesmas di Kabupaten Agam.⁵

Sesuai dengan Surat Edaran Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur, pemberian TTD pada remaja putri dilakukan melalui UKS/M di institusi Pendidikan (SMP dan SMA atau yang sederajat) dengan menentukan hari minum TTD bersama. Dosis yang diberikan adalah satu tablet setiap minggu selama sepanjang tahun.⁶

Calon pengantin berada pada masa prakonsepsi, yaitu periode sebelum pembuahan, yang merupakan waktu optimal untuk mendapatkan layanan kesehatan guna mempersiapkan kehamilan. ⁷Asuhan prakonsepsi mencakup pelayanan bagi wanita dan pria sejak remaja hingga menjelang kehamilan, termasuk pencegahan anemia. Anemia pada calon pengantin wanita umumnya disebabkan oleh kehilangan zat gizi akibat menstruasi, kurangnya asupan makanan bergizi, dan infeksi parasit. Kondisi ini meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, seperti kelelahan, penurunan produktivitas, gangguan suplai oksigen ke rahim, hingga perdarahan dan kematian ibu atau janin. ^{8,9}

Dampak yang ditimbulkan anemia sangat kompleks. Termasuk berdampak pada WUS pranikah yang akan menghadapi masa kehamilan setelah menikah. Status anemia pada wanita usia subur pranikah rentan akan mengakibatkan efek secara tidak langsung pada janin yang dikandung. Anemia pada wanita usia subur pranikah dapat menyebabkan buruknya persalinan, komplikasi kehamilan dan kelahiran, berat bayi lahir rendah, bayi lahir prematur, dan stunting pada anak. ¹⁰

Pemerintah Indonesia berupaya meningkatkan kesehatan ibu dan anak melalui pendekatan siklus hidup, salah satunya lewat Permenkes No. 21 Tahun 2021 tentang pelayanan kesehatan pra-kehamilan. Asuhan prakonsepsi menjadi wewenang bidan sesuai UU No. 4 Tahun 2019 tentang Kebidanan. Program kolaborasi lintas sektor, seperti Kementerian Kesehatan dan Kementerian Agama, diwujudkan melalui Bimbingan Perkawinan bagi calon pengantin. Selain itu, Permenkes No. 14 Tahun 2019 menegaskan pentingnya surveilans gizi dengan indikator seperti balita kurang gizi, stunting, anemia pada remaja putri dan ibu hamil, risiko KEK, serta bayi BBLR. ¹¹

Program calon pengantin (CATIN) di puskesmas bertujuan memberikan screening kesehatan, termasuk pemeriksaan Hb dan konseling reproduksi, untuk mencegah anemia serta melahirkan generasi sehat bebas stunting. Hasil pemeriksaan dituangkan dalam Sertifikat Layak Kawin atau Surat Keterangan Pemeriksaan Catin, yang menjadi syarat wajib pencatatan pernikahan di KUA maupun Catatan Sipil. Tanpa dokumen ini, pasangan tidak dapat menikah. Untuk kelancaran program, puskesmas bekerja sama dengan KUA setempat. Sosialisasi bagi remaja calon pengantin penting dilakukan agar mereka mempersiapkan kesehatan sebelum menikah, sehingga dapat menjalani kehamilan sehat, melahirkan generasi yang sehat, dan membentuk keluarga sejahtera berkualitas.¹²

Mencegah anemia pada calon pengantin perempuan dapat dimulai dengan pola makan sehat yang mencakup sumber zat besi, asam folat, serta vitamin A, C, E, dan zinc. Tambahan konsumsi tablet tambah darah (TTD) secara rutin juga sangat dianjurkan. Remaja putri disarankan mengonsumsi buah dan sayur segar, memeriksa kadar hemoglobin secara berkala, serta minum TTD satu kali seminggu menggunakan air putih agar penyerapannya maksimal (Kemenkes RI, 2021). Kondisi ini umumnya dipicu oleh minimnya asupan nutrisi penting seperti zat besi, vitamin C, riboflavin, asam folat, dan B12. Selain suplemen seperti tablet Fe dan vitamin C, perbaikan status hemoglobin juga dapat dicapai melalui asupan pangan bergizi. Langkah preventif ini sangat penting untuk menjamin kesehatan calon ibu, menunjang tumbuh kembang janin, dan mencegah risiko stunting.¹³

Dalam upaya mendukung penanganan anemia, pendekatan gizi berbasis pangan lokal menjadi salah satu alternatif yang efektif. Bayam hijau (*Amaranthus hybridus*) adalah salah satu sayuran lokal yang mudah didapat

dan kaya akan zat besi, asam folat, vitamin A, dan vitamin C yang membantu penyerapan zat besi. Konsumsi bayam hijau secara rutin diketahui mampu membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) secara alami.¹⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Mukti (2024) dengan judul “Pengaruh Pemberian Sayur Bayam Hijau untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Puskesmas Jatirahayu Bekasi” menunjukkan bahwa pemberian sayur bayam hijau efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. Hasil univariat menunjukkan peningkatan kadar Hb pada kelompok intervensi (tablet Fe + bayam) dari 10,0 gr/dL menjadi 10,7 gr/dL dalam 14 hari, sedangkan kelompok kontrol (tablet Fe saja) meningkat dari 10,8 gr/dL menjadi 11,3 gr/dL. Secara bivariat, peningkatan Hb pada kelompok intervensi sebesar 0,7 gr/dL lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 0,5 gr/dL, sehingga menunjukkan adanya efek tambahan konsumsi bayam terhadap peningkatan hemoglobin.¹⁵

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 15–16 Desember 2025 terhadap 6 orang calon pengantin perempuan, ditemukan bahwa 4 orang (66,7%) mengalami anemia. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa dua orang memiliki kadar Hb 10,2 gr/dL dan 10,5 gr/dL yang termasuk dalam kategori anemia ringan, sedangkan dua orang lainnya memiliki kadar Hb 9,8 gr/dL dan 9,5 gr/dL yang juga masih dalam kategori anemia ringan ($Hb < 11$ gr/dL). Sementara itu, dua orang lainnya memiliki kadar Hb dalam batas normal yaitu 11,8 gr/dL dan 12,1 gr/dL.

Selain itu, dari hasil wawancara diketahui bahwa 5 orang calon pengantin perempuan belum mengetahui bahwa jus bayam dapat membantu mencegah anemia, dan 3 orang di antaranya menyatakan jarang mengonsumsi jus bayam dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya

pengetahuan dan praktik konsumsi sumber zat besi alami pada calon pengantin perempuan, yang berpotensi meningkatkan risiko anemia sebelum memasuki masa kehamilan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah “Apakah Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum pemberian jus bayam pada kelompok perlakuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.
- b. Diketahui rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah pemberian jus bayam kelompok perlakuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.

- c. Diketahui rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum pemberian jus bayam pada kelompok kontrol di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.
- d. Diketahui rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah pemberian jus bayam kelompok kontrol di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.
- e. Diketahui Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.
- f. Diketahui Perbedaan Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia antara kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan responden tentang manfaat pemberian jus bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada calon pengantin dengan anemia serta mendorong responden untuk menerapkan pola konsumsi makanan yang bergizi guna mencegah anemia.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi institusi pendidikan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai referensi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam dan diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam upaya pencegahan masalah kesehatan tentang anemia.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian jus bayam terhadap kadar hemoglobin pada calon pengantin dengan anemia serta sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh selama pendidikan.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan dasar acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa, serta memberikan gambaran awal mengenai variabel, metode, dan hasil yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026 Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* menggunakan rancangan dengan rancangan *two group pretest-posttest design*. Variabel indenpenden adalah pemberian jus bayam dan tablet fe adalah pemberian jus bayam dengan sedangkan variabel dependen adalah kadar Hb catin perempuan. Penelitian ini dilakukan di Di

Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam pada bulan Desember 2025 s/d Mei 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh calon pengantin perempuan Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam. Sampel penelitian berjumlah 32 orang yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 16 orang pada kelompok perlakuan dan 16 orang pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Data dikumpulkan dengan metode observasi dan melakukan pemeriksaan Hb dengan Hb digital. Analisa data menggunakan univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik *Paired Samples Test*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah kondisi tubuh yang mana kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih kecil/rendah dari normal. Hemoglobin adalah bagian komponen dalam sel darah merah (eritrosit) yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh dimana oksigen sangat diperlukan dalam melakukan fungsinya. Kekurangan oksigen dalam jaringan otak dan otot akan menyebabkan gejala antara lain kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah (eritrosit). Anemia merupakan suatu gejala yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya sesuai dengan penyebabnya.¹⁶

2. Diagnosis Anemia

Penegakan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin dalam darah dengan menggunakan metode Cyanmethemoglobin. Cyanmethemoglobin metode adalah metode pemeriksaan hemoglobin yang dianjurkan oleh WHO (World Health Organization). Metode ini menggunakan alat hematology analyzer yang dilakukan dirumah sakit. Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 37 Tahun 2012 tentang “Penyelegaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat”. Remaja putri menderita anemia apabila kadar hemoglobin darah menunjukkan nilai kurang dari 12 g/ dL.¹⁶

Tabel 2.1: Klasifikasi Anemia Menurut Kelompok Umur

Populasi	Non Anemia g / dL	Anemia g / dL		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 – 59 Bulan	11	10.0 – 10.9	7.0 – 9.9	< 7.0
Anak 5 - 11 Tahun	11	11.0 – 11.4	8.0 – 10.9	< 8.0
Anak 12 – 14 Tahun	12	11.0 – 11.9	8.0 – 10.9	< 8.0
Perempuan tidak hamil ($\geq$ 15 tahun)	12	11.0 – 11.9	8.0 – 10.9	< 8.0
Ibu hamil	11	10.0 – 10.9	7.0 – 9.9	< 7.0
Laki – laki $\geq$ 15 Tahun	13	11.0 – 12.9	8.0 – 10.9	< 8.0

Sumber : ¹⁶

3. Penyebab Anemia

Anemia dapat disebabkan oleh banyak hal, tetapi tiga mekanisme utama tubuh yang menyebabkan adalah:

a. Penghancuran sel darah merah yang berlebihan

Sel – sel darah normal yang dihasilkan oleh sumsum tulang belakang akan beredar melalui darah ke seluruh tubuh. Sel darah yang usianya masih muda biasanya gampang pecah. Penghancuran sel darah yang berlebihan dapat menyebabkan anemia. Biasanya hal ini disebabkan oleh:

- 1) Masalah dengan sumsum tulang seperti: limfoma, leukemia, atau multiple myeloma.
- 2) Masalah dengan sistem kekebalan tubuh yang menyebabkan kerusakan sel – sel darah (anemia hemolitik)
- 3) Kemoterapi
- 4) Penyakit kronis: AIDS

b. Kehilangan darah

Kehilangan darah dapat disebabkan oleh: perdarahan berlebihan (menstruasi, luka, persalinan), penyakit lain seperti malaria, kanker, kolitis ulserativa, atau rheumatoid arthritis.

c. Penurunan sel darah merah

Jumlah sel darah yang diproduksi dapat menurun ketika terjadi kerusakan pada daerah sumsum tulang, atau bahan dasar produksi tidak tersedia. Penurunan produksi sel darah dapat terjadi akibat:

- 1) Obat – obatan / racun (obat penekan sumsum tulang, kortikosteroid, alcohol)
- 2) Diet yang tidak sehat, vegetarian ketat
- 3) Gagal ginjal
- 4) Genetik – beberapa bentuk anemia seperti, thalassemia
- 5) Kehamilan
- 6) Operasi lambung atau usus yang mengurangi penyerapan zat besi, vitamin B12, atau asam folat.
- 7) Defisiensi zat gizi
- 8) Rendahnya asupan zat baik hewani dan nabati yang merupakan pangan sumber zat besi berperan penting untuk pembentukan hemoglobin. Zat gizi lain yang berperan penting dalam pembuatan hemoglobin antara lain asam folat dan vitamin B12.

6. Gejala Anemia

Gejala yang sering ditemukan pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), disertai sakit kepala dan pusing, mata berkunang – kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit

konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan pucat pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan.¹⁶

7. Dampak Anemia

Menurut (Kemenkes RI, 2016) anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada remaja putri diantaranya:

- 1) Menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi.
- 2) Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak.
- 3) Menurunnya prestasi belajar

Dampak anemia pada remaja putri akan terbawa hingga menjadi ibu hamil yang dapat mengakibatkan:

- Meningkatkan risiko pertumbuhan janin terhambat (PJT), prematur, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan gangguan tumbuh kembang anak diantaranya stunting dan gangguan neurokognitif.
- Perdarahan sebelum dan saat melahirkan yang dapat mengancam keselamatan ibun dan bayi.
- Bayi lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah akan berlanjut kejadian anemia pada bayi dan usia dini.
- Meningkatnya risiko kesakitan dan kematian neonatal.

8. Pengobatan Anemia

Perawatan anemia bervariasi dan bergantung pada penyebab dan beratnya anemia. Misalnya, anemia ringan dan ditemukan terkait dengan kadar zat besi rendah, maka suplemen zat besi dapat diberikan saat

penyelidikan lebih lanjut untuk menentukan penyebab kekurangan zat besi dilakukan.

Disisi lain jika anemia berhubungan dengan kehilangan darah secara tiba – tiba dari cedera atau perdarahan, alternatif yang dilakukan adalah rawat inap dan transfusi sel darah merah untuk meringankan gejala yang dialami dan menggantikan darah yang hilang. Tranfusi darah mungkin diperlukan dalam keadaan lain seperti pasien yang menjalani kemoterapi.

Oleh karena itu dokter memeriksa jumlah darah secara rutin, dan jika kadarnya sampai ke tingkat yang cukup rendah, dapat direkomendasikan untuk mendapat tranfusi sel darah merah.¹⁶

9. Pencegahan Anemia

Menurut¹⁶ upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan adalah:

a. Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi.

Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan yang terdiri dari aneka ragam makanan terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi heme) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan angka kecukupan gizi. Selain itu juga perlu meningkatkan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi non heme) walaupun penyerapannya lebih rendah dibanding dengan hewani. Makanan yang kaya sumber zat besi dari hewani contohnya: hati, ikan, daging dan unggas. Sedangkan dari nabati yaitu sayuran berwarna hijau tua dan kacang – kacangan.

Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber nabati perlu mengonsumsi buah – buahan yang mengandung vitamin C seperti jeruk, jambu. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain seperti tanin, fosfor, serat, kalsium dan fitrat.

b. Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi.

Fortifikasi bahan makanan adalah menambahkan satu atau lebih zat gizi kedalam pangan pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut. disarankan membaca label kemasan untuk mengetahui apakah bahan makanan tersebut sudah di fortifikasi dengan zat besi. Makanan yang sudah di fortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa snack. Zat besi, vitamin, mineral, juga dapat di tambahkan dalam makanan yang di sajikan di rumah tangga dengan bubuk tabur gizi atau dikenal juga dengan Multiple Micronutrient Powder.

c. Suplementasi zat besi dengan Tablet Tambah Darah

Pada keadaan dimana zat besi dari makanan tidak mencukupi kebutuhan terhadap zat besi, perlu didapat dari suplementasi zat besi. Pemberian suplementasi zat besi secara rutin selama jangka waktu tertentu bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat dan perlu dilanjutkan untuk meningkatkan simpanan zat besi di dalam tubuh.

Pemerintah menetapkan kebijakan program pemberian TTD pada rematri dan WUS dilakukan setiap 1 kali seminggu sehingga dalam 1 tahun rematri dan WUS wajib mengonsumsi 52 tablet. Pemberian TTD untuk rematri dan WUS diberikan secara blanket approach. Blanket approach atau dalam bahasa Indonesia berarti

“pendekatan selimut”, berusaha mencakup seluruh sasaran program. Dalam hal ini, seluruh rematri dan WUS diharuskan minum TTD untuk mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh tanpa dilakukan skrining awal pada kelompok sasaran. Konsumsi zat besi secara terus menerus tidak akan menyebabkan keracunan karena tubuh mempunyai sifat autoregulasi zat besi, yaitu bila tubuh kekurangan zat besi, maka absorpsi zat besi yang dikonsumsi banyak, sebaliknya bila tubuh tidak mengalami kekurangan zat besi maka absorpsi besi hanya sedikit, oleh karena itu TTD aman untuk dikonsumsi.

Untuk meningkatkan penyerapan zat besi sebaiknya TTD dikonsumsi bersama dengan:

- 1) Buah-buahan sumber vitamin C (jeruk, pepaya, mangga, jambu bijidan lain lain)
- 2) Sumber protein hewani, seperti hati, ikan, unggas dan daging.

Hindari mengonsumsi TTD Bersamaan dengan:

- 1) Teh dan kopi karena mengandung senyawa fitat dan tanin yang dapat mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks sehingga tidak dapat diserap.
- 2) Tablet Kalsium (kalk) dosis yang tinggi, dapat menghambat penyerapan zat besi. Susu hewani umumnya mengandung kalsium dalam jumlah yang tinggi sehingga dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus.
- 3) Obat sakit maag yang berfungsi melapisi permukaan lambung sehingga penyerapan zat besi terhambat. Penyerapan zat besi

akan semakin terhambat jika menggunakan obat maag yang mengandung kalsium.

Konsumsi TTD kadang menimbulkan efek samping seperti:

- a) Nyeri/perih di ulu hati
- b) Mual dan muntah
- c) Tinja berwarna hitam

Gejala di atas (nyeri/perih di ulu hati, mual, muntah, dan tinja berwarna hitam) tidak berbahaya. Untuk mengurangi gejala di atas sangat dianjurkan minum TTD setelah makan (perut tidak kosong) ataupun malam sebelum tidur. Bagi rematri dan WUS yang mempunyai gangguan lambung dianjurkan konsultasi kepada dokter.¹⁶

10. Pembentukan Sel Darah dan Hemoglobin

a. Hematopoiesis (Pembentukan Sel Darah)

Hematopoiesis adalah proses pembentukan seluruh sel darah yang berlangsung terutama di sumsum tulang merah. Proses ini menghasilkan eritrosit, leukosit, dan trombosit yang berasal dari satu sel induk yaitu hematopoietic stem cell (HSC) (Hall & Hall, 2021).¹⁷

Menurut Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, hematopoiesis terjadi melalui proses diferensiasi dan maturasi sel punca menjadi berbagai garis keturunan sel darah. Proses ini dikontrol oleh faktor pertumbuhan dan hormon, terutama eritropoietin dalam pembentukan eritrosit.

Sumsum tulang merupakan organ utama pembentukan sel darah pada orang dewasa, sedangkan pada masa janin proses hematopoiesis juga terjadi di hati dan limpa (McKenzie & Williams, 2020).¹⁸

b. Eritropoiesis (Pembentukan Sel Darah Merah)

Eritropoiesis adalah proses pembentukan eritrosit yang dirangsang oleh hormon eritropoietin (EPO) yang diproduksi ginjal sebagai respons terhadap hipoksia (Hall & Hall, 2021).¹⁷

Tahapan eritropoiesis meliputi:

- a) Hematopoietic stem cell
- b) Proeritroblas
- c) Eritroblas basofilik
- d) Eritroblas polikromatofilik
- e) Eritroblas ortokromatik
- f) Retikulosit
- g) Eritrosit matang

Menurut Wintrobe's Clinical Hematology, proses ini memerlukan waktu sekitar 7 hari hingga terbentuk eritrosit matang yang berfungsi optimal dalam sirkulasi darah. (Greer et al., 2019)

Produksi eritrosit meningkat ketika kadar oksigen jaringan menurun. Mekanisme ini disebut regulasi umpan balik fisiologis.¹⁸

c. Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein kompleks yang terdapat dalam eritrosit dan berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan serta membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru¹⁷

Struktur Hemoglobin Hemoglobin terdiri dari:

- Empat rantai globin (protein)
- Empat gugus heme
- Setiap heme mengandung satu atom besi (Fe^{2+})

Menurut World Health Organization tahun 2023 ¹⁹ hemoglobin merupakan indikator utama dalam menentukan status anemia karena berperan langsung dalam transportasi oksigen.

d. Proses Pembentukan Hemoglobin

Pembentukan hemoglobin terjadi di dalam eritroblas di sumsum tulang melalui dua proses utama:

1) Sintesis Heme

Sintesis heme terjadi di mitokondria dan sitoplasma sel, membutuhkan zat besi (Fe), vitamin B6, dan enzim tertentu. Kekurangan zat besi akan menghambat pembentukan heme sehingga menyebabkan anemia defisiensi besi. ¹⁹

2) Sintesis Globin

Globin disintesis di ribosom dari asam amino dan dikode oleh gen globin. Kombinasi heme dan globin membentuk molekul hemoglobin yang lengkap. ²⁰

e. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Sel Darah dan Hemoglobin

Beberapa faktor yang berperan dalam pembentukan eritrosit dan hemoglobin meliputi:

- Zat besi
- Vitamin B12
- Asam folat
- Vitamin B6
- Protein
- Fungsi ginjal (eritropoietin)
- Kondisi sumsum tulang

Menurut World Health Organization (2023), defisiensi zat besi merupakan penyebab utama anemia secara global, terutama pada remaja putri dan ibu hamil.¹⁹

11. Anemia pada Remaja Putri

Menurut kemenkes tahun 2016¹⁶ Remaja putri lebih rentan menderita anemia hal dikarenakan remaja putri yang memasuki masa pubertas mengalami pertumbuhan pesat sehingga kebutuhan zat besi juga meningkat untuk meningkatkan pertumbuhannya. Remaja putri seringkali melakukan diet yang keliru yang bertujuan untuk menurunkan berat badan, agar terlihat menarik, hal tersebut diwujudkan dengan malas makan dan mengurangi asupan protein hewani yang dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin darah. Serta remaja putri yang sedang mengalami menstruasi akan kehilangan darah setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi dua kali lipat. Remaja putri yang mengalami gangguan menstruasi seperti waktu menstruasi yang lebih lama dari normal atau jumlah darah yang dikeluarkan lebih banyak dari biasanya.

B. Calon Pengantin

1. Pengertian Calon Pengantin

Menurut Kemenkes RI (2018) calon pengantin adalah pasangan yang akan melangsungkan pernikahan. Calon pengantin dapat dikatakan sebagai pasangan yang belum mempunyai ikatan, baik secara hukum Agama ataupun Negara dan pasangan tersebut berproses menuju pernikahan serta proses memenuhi persyaratan dalam melengkapi data-data yang diperlukan untuk pernikahan.²¹

CATIN atau Calon Pengantin menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan istilah yang digunakan pada wanita usia subur yang mempunyai kondisi sehat sebelum hamil agar dapat melahirkan bayi yang normal dan sehat serta Calon Pengantin laki-laki yang akan diperkenalkan dengan permasalahan kesehatan reproduksi dirinya serta pasangan yang akan dinikahinya ²²

Calon Pengantin adalah terdiri dari dua kata yaitu calon dan pengantin, yang memiliki arti sebagai berikut, “Calon adalah orang yang akan menjadi pengantin”. Sedangkan “Pengantin adalah orang yang sedang melangsungkan pernikahannya”. Jadi calon pengantin adalah seorang laki-laki dan seorang perempuan yang ingin atau berkehendak untuk melaksanakan pernikahan. Dengan kata lain calon pengantin ini adalah peserta yang akan mengikuti bimbingan pranikah yang diadakan oleh Kantor Urusan Agama sebelum calon pengantin ini akan melangsungkan akad nikah. ²³

2. Pemeriksaan Kesehatan bagi Calon Pengantin

Pemeriksaan kesehatan Pranikah (Premarital Check Up) merupakan pemeriksaan untuk memastikan status kesehatan dari kedua calon mempelai laki-laki dan perempuan yang hendak menikah. Hal ini diperuntukan untuk mendeteksi dini adanya penyakit menular, menahun dan kesuburan maupun kesehatan jiwa seseorang. Pemeriksaan ini bermanfaat untuk melakukan tindakan terhadap permasalahan kesehatan terkait kesuburan dan penyakit yang diturunkan secara genetik.

Calon pengantin perlu mendapatkan pemeriksaan kesehatan untuk menentukan status kesehatan agar dapat merencanakan dan mempersiapkan kehamilan yang sehat dan aman. Pemeriksaan kesehatan yang diperlukan

oleh calon pengantin berpedoman pada buku saku calon pengantin KemenKes RI, (2018)²¹ yaitu meliputi :

a. Pemeriksaan Fisik

Pertumbuhan jasmani dalam fase kehidupan manusia akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan ketika memasuki usia remaja, karena pada usia remaja sudah mulai tumbuh dan berfungsi organ reproduksinya. Pertumbuhan fisik akan semakin kuat saat mengakhiri usia remaja, demikian pula dengan fungsi organ reproduksi akan berjalan dengan baik saat berakhir usia remaja dan semakin matang ketika memasuki fase dewasa. Menurut ilmu kesehatan, fase terbaik untuk melahirkan adalah usia 20-30 tahun. Pemeriksaan fisik termasuk status gizi yang diperlukan oleh calon antara lain adalah :

- 1) Pemeriksaan fisik, dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi status kesehatan melalui pengukuran dan pemeriksaan (denyut nadi, frekuensi nafas, suhu tubuh dan seluruh tubuh).
- 2) Pemeriksaan status gizi, dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi status gizi dan deteksi awal anemia, melalui pengukuran atau pemeriksaan (berat badan, tinggi badan, LILA dan tanda-tanda anemia)²⁴

b. Pemeriksaan Penunjang (Laboratorium)

Menurut Kemenkes RI (2018)²¹, menyatakan bahwa Pemeriksaan penunjang(laboratorium) yang diperlukan oleh calon terdiri dari :

- 1) Penyakit genetik, misalnya : Talasemia, buta warna, Hemofilia dan lain-lain.
- 2) Penyakit tertentu yang diturunkan, misalnya kecenderungan Diabetes Mellitus (kencing manis), Hipertensi (tekanan darah tinggi), kelainan jantung, dan sebagainya
- 3) Penyakit infeksi misalnya, Hepatitis B dan HIV/AIDS.
- 4) Vaksinasi, Hal ini dilakukan untuk kekebalan terhadap virus Rubella. Infeksi Rubella pada kehamilan dapat menimbulkan kelainan pada janin seperti kepala kecil, tuli, kelainan jantung dan bahkan kematian. Perlu pula pemeriksaan virus Herpes karena dapat menyebabkan cacat janin dan kelahiran prematur ²⁵

Pemeriksaan kesehatan pranikah disesuaikan dengan gejala tertentu yang dialami calon pasangan secara jujur, berani dan objektif. Adapun pemeriksaan tersebut sebagai berikut :

a) Pemeriksaan Hemoglobin

Menurut Kemenkes RI (2021) anemia adalah kondisi kekurangan sel darah merah atau hemoglobin antara Kadar HB <1d/gl atau <10,5 g/dl. Pemeriksaan hemoglobin yaitu pemeriksaan molekul protein pada sel darah merah yang berfungsi sebagai media transportasi oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru-paru. Calon pengantin biasanya juga diminta untuk melakukan pemeriksaan darah Anti Cardiolipin

Antibody (ACA). Penyakit yang berkaitan dengan hal itu bisa mengakibatkan aliran darah mengental sehingga

darah si ibu sulit mengirimkan makanan kepada janin yang berada di dalam rahimnya. Selain itu jika salah satu calon pengantin memiliki catatan Down Syndrome karena kromosom dalam keluarganya, maka perlu dilakukan pemeriksaan lebih intensif lagi. Sebab riwayat itu bisa mengakibatkan bayi lahir idiot.²⁶

b) Pemeriksaan Gula Darah

Menurut Mia Fatmawati (2016), Pemeriksaan ini bermanfaat untuk mengetahui adanya penyakit kencing manis (Diabetes Melitus) dan juga penyakit penyakit metabolik tertentu. Ibu hamil yang menderita Diabetes tidak terkontrol dapat mengalami beberapa masalah seperti : janin yang tidak sempurna/cacat, Hipertensi, Hydramnions (meningkatnya cairan ketuban), meningkatkan resiko kelahiran prematur, serta Macrosomia (bayi menerima kadar glukosa yang tinggi dari Ibu saat kehamilan sehingga janin tumbuh sangat besar). Pemantauan hasil dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glucometer.

- 1) Pemeriksaan glukosa plasma puasa >126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
- 2) Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dl 2 jam setelah es toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban 75 gram.
- 3) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik atau pemeriksaan HbA1c $>6,5\%$

dengan menggunakan metode High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standarization Program (NGSP) ²⁶

4) Pemeriksaan HbsAG (Hepatitis B Surface Antigen)

Hepatitis B merupakan infeksi menular serius yang terjadi pada hati disebabkan oleh virus hepatitis B. Hepatitis B bisa menjadi kronis setelah beberapa bulan seja terinfeksi pertama kali. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya infeksi virus hepatitis B, diagnosis hepatitis B, screening pravaksinasi dan memantau Clearance Virus. Selain itu pemeriksaan ini juga bermanfaat jika ditemukan salah satu pasangan menderita Hepatitis B maka dapat diambil langkah antisipasi dan pengobatan secepatnya. ²⁶

5) Pemeriksaan VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*)

Pemeriksaan ini merupakan jenis pemeriksaan yang bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan ada atau tidaknya infeksi penyakit Herpes, Klamidia, Gonorea, Hepatitis dan Sifilis pada calon pasangan, sehingga bisa dengan segera menentukan terapi yang lebih tepat jika dinyatakan terjangkit penyakit tersebut. Selain itu pemeriksaan ini juga berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya penyakit yang bisa mempengaruhi kesehatan ibu hamil maupun janinnya ²³. Untuk menegaskan diagnosa perlu dilakukan tes yang

bersifat lebih spesifik yaitu dengan tes TPHA (*Treponema Pallidum Haem Glutination*)³⁰

6) Pemeriksaan *TORCH*

TORCH adalah singkatan dari Toksoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, dan Herpes Simpleks. Keempat penyakit tersebut merupakan infeksi yang bisa menular dari ibu hamil terhadap janin yang dikandungnya. Jika seorang ibu hamil menularkan infeksi tersebut ke janinnya, maka hal fatal bahkan risiko cacat lahir bisa terjadi pada kesehatan janin.²⁷

7) Pemeriksaan *TORCH* Skrining dan Imunisasi Tetanus

Calon pengantin wanita harus melakukan imunisasi Tetanus Toxoid untuk mencegah dan melindungi diri terhadap penyakit tetanus, sehingga akan memiliki kekebalan seumur hidup untuk melindungi ibu dan bayi terhadap penyakit tetanus. Setiap perempuan usia subur (15-49 tahun) diharapkan sudah mendapatkan 5 kali Imunisasi Tetanus Toxoid lengkap, jika status

Imunisasi Tetanus Toxoid belum lengkap, maka calon pengantin perempuan harus melengkapi status Imunisasi Tetanus Toxoid di Puskesmas (Kemenkes RI, 2018).²¹

8) Konseling Pranikah Calon Pengantin

Pranikah adalah masa sebelum adanya perjanjian antara laki-laki dan perempuan, tujuannya untuk bersuami istri dengan resmi berdasarkan undang-undang perkawinan agama maupun pemerintah. Dari pengertian ini, maka yang dimaksud dengan konseling pranikah ialah proses pemberian

bantuan terhadap calon pengantin, sebelum melangsungkan kehidupan berumah tangga dan memberikan petunjuk untuk dapat mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat

Konseling pranikah adalah nasehat yang diberikan kepada pasangan sebelum menikah, menyangkut masalah medis, psikologis, seksual dan sosial. Jadi, Konseling Pranikah dimaksudkan untuk membantu pasangan calon pengantin untuk menganalisis kemungkinan masalah dan tentangan yang akan muncul dalam rumah tangga mereka dan membekali mereka kecakapan untuk memecahkan masalah

Kelas calon pengantin (catin) merupakan salah satu usaha dan kepedulian pemerintah untuk membantu kesiapan calon pengantin dalam menjalankan kehidupan rumah tangga. Adanya program konseling pranikah adalah suatu proses pemberian bantuan oleh seseorang yang profesional terhadap pasangan calon suami istri sebelum melaksanakan perkawinan dan memberikan bekal serta petunjuk sehingga dapat membentuk kehidupan rumah tangga yang bahagia dunia akhirat ²⁸

Batasan umur calon pengantin berdasarkan Undang-Undang di Indonesia adalah sebagai berikut:

- (1) Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 yang merupakan perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan, batas minimal usia untuk menikah adalah 19 tahun baik untuk calon pengantin laki-laki maupun perempuan.

- (2) Sebelumnya, batas usia kawin adalah 19 tahun untuk pria dan 16 tahun untuk wanita, namun dengan perubahan ini, tidak ada lagi perbedaan batasan usia bagi laki-laki dan perempuan.
- (3) Dengan demikian, calon pengantin harus sudah berumur minimal 19 tahun agar pernikahannya sah menurut hukum di Indonesia.²⁹

Beberapa kegiatan dalam konseling pranikah yang diberikan oleh petugas ke catin yang membahas tentang kesehatan reproduksi yang meliputi masa kehamilan, masa subur, proses kehamilan, tanda-tanda kehamilan, kehamilan yang ideal dan beresiko, tanda bahaya kehamil, tanda-tanda perubahan emosional pada ibu bayi, program perencanaan persalinan dan komplikasi (P4K) dan pilihan metode kontrasepsi bagi pasangan baru yang ingin menunda kehamilan.²¹

a. Pelaksanaan Pelayanan Kesehatan dan KIE kesehatan Reproduksi bagi Calon Pengantin sebagai berikut:

- 1) Calon Pengantin mengisi formulir persyaratan nikah (model N1 sampai N4, dan formulir lainnya yang diperlukan) dari kelurahan/desa tempat tinggal Calon Pengantin.
- 2) Calon Pengantin datang ke Kantor Urusan Agama atau Lembaga Agama lainnya untuk mengurus pernikahannya.
- 3) Calon Pengantin membawa surat pengantar dari Kantor Urusan Agama ke Puskesmas untuk mendapatkan surat keterangan kesehatan termasuk status imunisasi tetanus.
- 4) Di fasilitas pelayanan kesehatan petugas memberikan pelayanan kesehatan, meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, skrining dan pelayanan Imunisasi Tetanus Toxoid (TT), pemeriksaan laboratorium dan rujukan bila diperlukan.

- 5) Calon Pengantin kembali ke Kantor Urusan Agama atau Lembaga lainnya dengan membawa surat keterangan kesehatan termasuk status Imunisasi Tetanus Toxoid (TT).
- 6) Setelah calon pengantin melakukan pernikahan, KUA akan mencatatkan pernikahan pasangan pengantin yang telah menyerahkan formulir model N1 sampai dengan N4, surat keterangan kesehatan dan status Imunisasi Tetanus Toxoid (TT), Untuk calon pengantin diluar Agama Islam, pencatatan pernikahan di Kantor Catatan Sipil ²¹

3. Permasalahan Umum pada Calon Pengantin Perempuan

Calon pengantin perempuan merupakan kelompok yang memerlukan perhatian khusus karena kondisi kesehatan sebelum menikah sangat berpengaruh terhadap kualitas kehamilan, persalinan, dan kesehatan bayi yang akan dilahirkan. Berbagai permasalahan kesehatan yang dialami calon pengantin perempuan dapat meningkatkan risiko kehamilan berisiko tinggi apabila tidak ditangani sejak dini.

a. Anemia pada Calon Pengantin Perempuan

Anemia merupakan kondisi kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah nilai normal. Pada calon pengantin perempuan, anemia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat asupan gizi yang tidak adekuat, menstruasi yang berlangsung lama, serta pola makan yang tidak seimbang. Anemia pada masa prakonsepsi dapat meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan seperti abortus, persalinan prematur, perdarahan postpartum, serta bayi berat lahir rendah (BBLR). Oleh karena itu, deteksi dan penanganan anemia

sebelum kehamilan sangat diperlukan untuk mempersiapkan kehamilan yang sehat.¹

b. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah kondisi kekurangan asupan energi dan protein yang berlangsung lama, yang ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) <23,5 cm pada perempuan usia subur. KEK pada calon pengantin perempuan dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan janin, meningkatkan risiko persalinan lama, perdarahan, dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Masalah KEK sering terjadi akibat pola makan yang tidak seimbang dan faktor sosial ekonomi.²⁴

c. Status Gizi Lebih (Overweight dan Obesitas)

Selain kekurangan gizi, calon pengantin perempuan juga dapat mengalami gizi lebih atau obesitas. Obesitas pada masa pranikah berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit metabolik seperti diabetes melitus dan hipertensi, yang dapat berlanjut menjadi diabetes gestasional dan preeklamsia saat kehamilan. Kondisi ini juga meningkatkan risiko persalinan dengan tindakan operatif serta komplikasi pada ibu dan janin²³

d. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi seperti Hepatitis B, HIV/AIDS, sifilis, dan infeksi TORCH masih menjadi permasalahan pada calon pengantin perempuan. Infeksi tersebut dapat ditularkan dari ibu ke janin selama kehamilan dan persalinan, yang berisiko menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, cacat bawaan, bahkan kematian perinatal. Oleh

karena itu, skrining penyakit infeksi menjadi bagian penting dalam pemeriksaan kesehatan pranikah²¹

e. Gangguan Kesehatan Reproduksi

Gangguan kesehatan reproduksi pada calon pengantin perempuan meliputi gangguan menstruasi, keputihan patologis, infeksi saluran reproduksi, serta penyakit menular seksual. Kondisi ini dapat memengaruhi kesuburan dan meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat. Kurangnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan kesehatan reproduksi sering menjadi faktor penyebab masalah ini³⁰

f. Kurangnya Pengetahuan tentang Kesehatan Reproduksi

Rendahnya tingkat pengetahuan calon pengantin perempuan mengenai kesehatan reproduksi, perencanaan kehamilan, gizi prakonsepsi, dan tanda bahaya kehamilan dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan kesehatan. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko kehamilan tidak direncanakan dan komplikasi selama masa kehamilan serta persalinan²¹

g. Usia Pernikahan Terlalu Muda

Pernikahan pada usia yang terlalu muda (<19 tahun) masih menjadi permasalahan di beberapa wilayah. Kehamilan pada usia muda berisiko tinggi karena organ reproduksi belum matang secara optimal, sehingga meningkatkan risiko anemia, preeklamsia, persalinan lama, dan kematian ibu serta bayi. Selain itu, kesiapan mental dan sosial yang belum matang juga dapat memengaruhi kesehatan ibu dan anak.²⁹

h. Masalah Psikologis dan Kesiapan Mental

Calon pengantin perempuan dapat mengalami stres, kecemasan, dan ketidaksiapan mental dalam menghadapi pernikahan dan kehamilan. Kondisi psikologis yang tidak stabil dapat berdampak pada kesehatan fisik, hubungan suami istri, serta proses adaptasi selama kehamilan. Oleh karena itu, aspek kesehatan mental menjadi bagian penting dalam konseling pranikah.

i. Status Imunisasi Tetanus Toxoid (TT) yang Tidak Lengkap

Sebagian calon pengantin perempuan belum memiliki status imunisasi Tetanus Toxoid yang lengkap. Ketidaklengkapan imunisasi TT meningkatkan risiko terjadinya tetanus pada ibu dan bayi baru lahir, yang dapat berakibat fatal. Imunisasi TT sebelum kehamilan sangat penting untuk memberikan perlindungan jangka panjang terhadap tetanus maternal dan neonatal.²¹

C. Bayam Hijau (*Amaratus Hybridus L*)

1. Definisi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus L.*)

Merupakan tumbuhan yang biasa ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Tumbuhan ini dikenal sebagai sayuran sumber zat besi yang penting. Bayam merupakan jenis sayuran yang sangat mudah tumbuh sehingga siapapun dapat menanamnya. Bayam dapat tumbuh, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Bayam merupakan tanaman perdu yang sangat digemari oleh masyarakat karena rasanya yang sangat enak, lunak, dan manfaat yang banyak.³¹



Gambar 2.1 Jus Bayam

2. Manfaat Bayam

Beberapa manfaat bayam bagi tubuh manusia diantaranya yaitu:

a. Merangsang Pertumbuhan Anak

Bayam sangat bagus untuk dikonsumsi, terutama bagi anak-anak, karena zat besi dalam bayam berguna untuk menstimulasi pertumbuhan anak remaja atau balita. Zat besi dan mineral yang terkandung dalam bayam sangat baik untuk pertumbuhan anak-anak dan remaja. Selain itu, bayam juga baik untuk wanita yang sedang menstruasi. Dibandingkan dengan daging merah, bayam mengandung lebih banyak kalori seperti rendah lemak dan bebas kolesterol.

b. Menjaga Pencernaan

Sayuran bayam mengandung vitamin C dan beta karoten yang sangat bagus untuk menjaga sel-sel tubuh dari efek buruk radikal bebas. Selain itu, bayam juga mengandung kandungan serat tinggi sangat efektif untuk menyehatkan organ pada pencemaran dalam tubuh.

c. Menyehatkan Otak dan Meningkatkan Memori

Seiring dengan bertambahnya usia, maka kemampuan untuk mengingat suatu apapun akan berkurang. Demi menjaga kesehatan

otak dan meningkatkan daya ingat, mengonsumsi sayuran bayam secara rutin dapat menjadi salah satu solusi karena kandungan vitamin K dalam bayam menjadi penjaga bagi sistem saraf otak dan sintesis sphingolipids.

d. Menjaga Kesehatan Kulit

Kandungan vitamin A dalam bayam akan memainkan peran ini. Hal ini mengandung vitamin A yang tinggi yang dapat membuat kulit menjadi lebih sehat dan memungkinkan retensi kelembapan yang tepat pada epidermis yang pada akhirnya dapat memerangi proriasis, jerawat, keratinisasi, bahkan keriput.

e. Menjaga Kesehatan Tulang dan Sendi

Kandungan kalsium yang terdapat dalam bayam mampu menguatkan tulang pada tubuh sehingga bisa meminimalisir terjadinya pengeroposan pada tulang atau osteoporosis sedini mungkin dengan rutin mengonsumsi bayam. Dalam satu cangkir bayam mengandung 1000% AKG vitamin K yang berguna untuk mencegah kerusakan sel-sel tulang.

f. Menyehatkan Mata

Bayam merupakan vitamin A yang sangat baik dalam nutrisi organ penglihatan mata. Bayam mengandung bagian sejumlah antioksidan yang sangat bagus dalam melindungi mata dari efek buruk sinar ultraviolet. Selain itu, bayam juga mengandung lutein dan karotenoid yang dipercaya sebagai penawar dari masalah katarak yang terjadi gara-gara usia bertambah.

g. Menurunkan Tekanan Darah Tinggi

Dalam bayam terkandung zat angiotensin dan peptida yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Dan juga memiliki mineral yang tinggi dan bermanfaat bagi penderita hipertensi atau tekanan darah tinggi. Folat yang terkandung dalam bayam juga membantu menurunkan tekanan darah tinggi dan melemaskan pembuluh darah yang ada akhirnya dapat mempertahankan kelancaran sistem aliran darah.

h. Manfaat Bayam Untuk Diet

Bagi yang sedang menjalankan program diet, bayam juga baik untuk diet. Bayam bisa sangat bagus bagi pencernaan. Satu gelas bayam mengandung 20% dari RDA serat makanan yang bermanfaat untuk melancarkan pencernaan, mencegah terjadinya sembelit, memgontrol gula darah tetap rendah.

i. Mencegah dan Melawan Sel Kanker

Manfaat bayam dapat melawan kanker. Hal ini karena vitamin A dan C, serat, asam folat, serta 13 flavonoid yang terdapat dalam kandungan bayam bermanfaat untuk mengurangi sel kanker. Sebuah penelitian menunjukan bahwa kandungan pada bayam tersebut dapat menurunkan resiko terserang kanker sebesar 34% terutama terserang kanker rahim, kanker payudara, kanker kulit, kanker prostat agresif, dan kanker perut. Kelimpahan flavonoid yang ada dalam bayam mejadi sebuah phytonutrisi yang dapat melambatkan pembelahan sel pada perut dan sel kanker.

j. Mencegah Anemia

Bayam merupakan sumber zat besi yang baik. Zat besi diperlukan untuk mencegah anemia atau kekurangan sel darah merah. Zat besi bermanfaat untuk memperbanyak (meregenerasi) sel darah yang membawa oksigen keseluruh tubuh sehingga dapat mencegah terkena anemia.

3. Kandungan Nutrisi Bayam Hijau

Bayam hijau adalah salah satu sayuran yang sering dijadikan sebagai olahan makanan, baik itu menu utama ataupun olahan cemilan yang kaya akan gizi. Bayam hijau memiliki banyak sekali kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh manusia, di dalam daun tanaman bayam terdapat cukup banyak kandungan protein, mineral, kalsium, zat besi dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Pada Tabel 2.2 diuraikan komposisi kandungan zat gizi yang terkandung tiap 100g pada daun tanaman bayam, yaitu :

Table 2. 2 Kandungan Gizi Bayam Hijau (*Amaranthus hibridus* L)

Kandungan Gizi	Jumlah per 100g bahan bayam
Energi	36 kkal
Protein	3,5 gram
Lemak	0,5 gram
Karbohidrat	6,5 gram
Vitamin B1	908 mg
Vitamin A	6,090 IU
Vitamin C	80 mg
Kalsium	267 mg
Fosfor	67 mg
Zat besi	3,9 mg
Air	

Sumber : ³²

Protein merupakan senyawa organik yang dibutuhkan oleh makhluk hidup, dimana bahan organik tersebut dimanfaatkan oleh organisme untuk memenuhi kebutuhan hidupnya tidak terkecuali dengan bakteri

Acetobacter xylinum. Kandungan protein yang dimiliki oleh *Amaranthus hybridus* L terdiri dari asam amino, lisin, dan methionine (Sumpena, et al., 2015) Asam amino yang terdapat pada protein tersusun atas unsur-unsur karbon, hydrogen, oksigen, dan nitrogen, dimana unsur nitrogen pada asam amino tersebut berstruktur lebih sederhana, sehingga akan lebih mudah dimanfaatkan oleh *Acetobacter xylinum* dari pada ion NH_4^+ .³⁴

4. Pengaruh Bayam Terhadap Peningkatan Hemoglobin

Dengan Anemia Bayam adalah tumbuhan yang biasa ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Tumbuhan yang berasal dari amerika tropik namun sekarang sudah tersebar ke seluruh dunia ini relatif tahan terhadap pencayaan langsung karena merupakan tumbuhan yang memiliki proses fotosintesis C_4 , yang mampu mengikat gas CO_2 secara efisien. Tumbuhan ini dikenal sebagai sayuran sumber zat besi. Indonesia merupakan salah satu tropis yang tanahnya lembap dan mudah untuk menanam sayur bayam. Sayur bayam juga mudah diperoleh di pasar-pasar dengan harga yang relative murah.

Manusia normal membutuhkan sekitar 20-25 mg zat besi per hari untuk memproduksi sel darah merah. Diperkirakan jumlah besi yang dikeluarkan tubuh sekitar 1,0 mg/hari, untuk wanita ditambah 0,5 mg hilang karena menstruasi. Dalam memenuhi kebutuhan zat besi, seseorang biasanya mengkonsumsi suplemen, akan tetapi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan zat besi dapat dilakukan dengan konsumsi sayuran yang mengandung zat besi dalam menu makanan contohnya bayam untuk mencegah terjadinya anemia. Bayam hijau memiliki manfaat baik bagi tubuh karena merupakan sumber kalsium, vitamin A, vitamin E dan vitamin C, serat, dan juga betakaroten. Selain itu, bayam juga memiliki

kandungan zat besi yang tinggi untuk mencegah anemia. Kandungan kalsium dalam bayam juga dapat mencegah pengapuran tulang. Bayam hijau memiliki kandungan klorofil dan betakaroten lebih tinggi daripada bayam merah. Bayam hijau mempunyai sifat antioksidan, antikanker, antihipertensi, dan antihiperglikemik.³⁵

Daun Bayam hijau (*Amaratus hibridus* L) memiliki kandungan zat besi (Fe) sebesar 8,3 mg per 100gram. Fungsi zat besi adalah membentuk sel darah merah, sehingga apabila produksi sel darah merah dalam tubuh cukup, maka kadar hemoglobin akan normal. Sel darah merah membawa oksigen keseluruh tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya anemia.³⁵

Bayam adalah sayuran yang memiliki gizi lengkap bagi penderita anemia. Bayam juga mengandung vitamin C yang cukup tinggi. Vitamin C memiliki peranan penting dalam penyerapan zat besi, sehingga zat besi yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal.³⁶

5. Waktu pemberian jus bayam

Jus bayam hijau diberikan satu kali sehari pada pagi hari setelah sarapan selama 14 hari berturut-turut. Pemilihan waktu pagi hari bertujuan untuk meningkatkan penyerapan zat besi serta meminimalkan efek samping gastrointestinal. Pemberian dilakukan pada waktu yang sama setiap hari untuk menjaga konsistensi intervensi dan meningkatkan kepatuhan responden.

Menurut Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, proses pematangan eritrosit dari sel punca hingga menjadi eritrosit matang membutuhkan waktu sekitar 5–7 hari. Setelah terjadi peningkatan suplai zat besi, peningkatan produksi retikulosit (eritrosit muda) mulai terlihat dalam 3–5 hari, dan peningkatan kadar hemoglobin mulai terukur dalam

1–2 minggu. Oleh karena itu pemberian jus bayam lebih efektif selama 14 hari.

6. Cara Pengolahan Jus Bayam

a. Pemilihan Bayam

- 1) Gunakan bayam segar, baik bayam hijau maupun bayam merah.
- 2) Pilih daun yang masih muda, berwarna cerah, tidak layu atau berlendir.

b. Pencucian

- 1) Cuci bayam di bawah air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan pestisida.
- 2) Bisa direndam sebentar dalam air garam atau air cuka untuk desinfeksi tambahan.

c. Pengolahan Jus bayam

- 1) Memilih daun bayam yang masih segar
- 2) Menimbang daun bayam tersebut
- 3) Mencuci daun bayam dengan air mengalir
- 4) Rebus bayam di dalam air mendidih selama 2 menit
- 5) Blender bayam bersama air rebusannya air matang hingga 250 ml serta ditambah gula 1 sendok makan lalu di saring ke dalam gelas.
- 6) Jus bayam siap disajikan

7. Kandungan AKG Jus Bayam Hijau 250 ml

Tabel 2.3 AKG Jus Bayam

Zat Gizi	Kandungan (± 100 g bayam)	AKG WUS	% AKG
Energi	36 kkal	2.150 kkal	1,6 %
Protein	3,5 g	60 g	5,8 %

Lemak	0,5 g	67 g	0,7 %
Karbohidrat	6,5 g	325 g	2,0 %
Zat Besi (Fe)	3,9 mg	18 mg	21,7 %
Vitamin C	80 mg	75 mg	106 %
Kalsium	267 mg	1.000 mg	26,7 %
Fosfor	67 mg	700 mg	9,6 %

(Sumber: ^{32,21})

D. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber: ^{36,37}

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian atau visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel lainnya dari masalah yang ingin di teriti. Variabel penelitian ini meliputi variabel independen (variabel bebas) yaitu pemberian jus bayam, sedangkan variabel dependent (variabel terikat) yaitu kadar Hb catin perempuan. Digambarkan pada bagan sebagai berikut:



3.1 Skema Kerangka Konsep

B. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independent					
Pemberian Jus Bayam Hijau	Pemberian Jus bayam hijau sebanyak 100 mg/ 250ml, selama 14 hari. Diberikan jam 8 -10 pagi	-	-	-	-
Variabel Dependent					
Kadar Hemoglobin Pretest (kelompok Perlakuan)	Hemoglobin adalah protein yang kaya dengan zat besi yang diukur pada catin perempuan dengan anemia.	Cek Hb	Lembar ceklis pemeriksaan Hb dan Hb digital Easy Touch GCHb	Rata-rata Hb Sebelum Intervensi (11,331)	Ratio

Kadar Hemoglobin posttest (kelompok Perlakuan)	Hemoglobin adalah protein yang kaya dengan zat besi yang diukur pada catin perempuan dengan anemia.	Cek Hb	Lembar ceklis pemeriksaan Hb dan Hb digital Easy Touch GCHb	Rata-rata Hb Sesudah Intervensi (11,894)	Ratio
Kadar Hemoglobin Pretest (kelompok kontrol)	Hemoglobin adalah protein yang kaya dengan zat besi yang diukur pada catin perempuan dengan anemia.	Cek Hb	Lembar ceklis pemeriksaan Hb dan Hb digital Easy Touch GCHb	Rata-rata Hb Sebelum Intervensi (11,319)	Ratio
Kadar Hemoglobin posttest (kelompok kontrol)	Hemoglobin adalah protein yang kaya dengan zat besi yang diukur pada catin perempuan dengan anemia.	Cek Hb	Lembar ceklis pemeriksaan Hb dan Hb digital Easy Touch GCHb	Rata-rata Hb sesudah Intervensi (11,781)	Ratio

C. Hipotesis

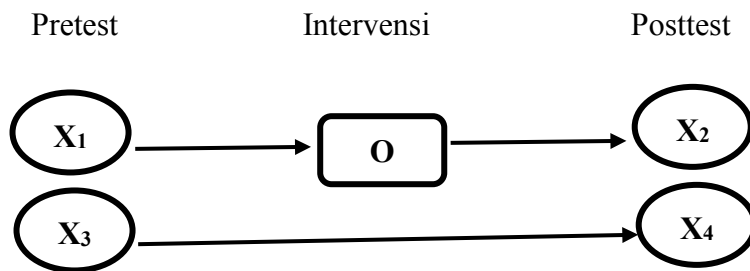
- Ha : Terdapat Pengaruh Pemberian Jus Bayam dan tablet fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026
- Ha : Terdapat Pengaruh Pemberian tablet fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam tahun 2026

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi Eksperimental*, perencanaan yang digunakan adalah *two Grup Pretest dan Posttest design* yaitu melakukan satu kali pengukuran didepan (*pretest*) sebelum adanya perlakuan (*intervensi*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*posttest*).



Keterangan :

X1 : Kadar *hemoglobin* sebelum intervensi pada kelompok perlakuan

X2 : Kadar *hemoglobin* setelah intervensi pada kelompok perlakuan

X3 : Kadar *hemoglobin* sebelum intervensi pada kelompok kontrol

X4 : Kadar *hemoglobin* setelah intervensi pada kelompok kontrol

O : Perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam pada bulan Desember 2025 sampai dengan bulan April 2026.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah setiap subjek yang diteliti. Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh catin perempuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Jan s/d November 2025 sebanyak 138 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.³⁸ Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu salah satu teknik pengambilan sampel non-probabilitas (non-random), di mana peneliti memilih responden secara sengaja berdasarkan tujuan penelitian dan kriteria tertentu yang dianggap dapat memberikan informasi paling relevan.

Penentuan besar sampel untuk penelitian ini didasarkan pada rumus Federer. Rumus Federer digunakan untuk menentukan besar sampel dalam penelian eksperimen. Jadi sampel pada penelitian ini berjumlah 16 orang.

Rumus Federer = $(n-1) (t-1) \geq 15$

$$(t-1) (r-1) > 15$$

$$(2-1) (r-1) > 15$$

$$r > 15 + 1 \rightarrow r > 16$$

Keterangan :

t : Banyaknya kelompok perlakuan

r : Besar sampel

Sampel penelitian berjumlah 32 orang yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 16 orang pada kelompok perlakuan (jus bayam + tablet

Fe) dan 16 orang pada kelompok kontrol (tablet Fe saja). Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam pengambilan sampel ini adalah:

a. Kriteria inklusi

1. Bersedia menjadi responden
2. Catin perempuan yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian
3. Catin perempuan yang anemia
4. Tidak sedang mengonsumsi vitamin atau suplemen tambahan
5. Menyukai atau bersedia mengonsumsi jus bayam selama periode intervensi.
6. Mengonsumsi Tablet Fe

b. Kriteria eksklusi

1. Tidak dapat hadir pada saat intervensi
2. Mengalami masalah pada saat intervensi

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti akan mengajukan surat izin penelitian kepada institusi pendidikan dan selanjutnya meminta izin di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam untuk melakukan penelitian.
- b. Peneliti akan melakukan koordinasi dengan petugas KIA atau penanggung jawab program calon pengantin (catin) terkait data calon responden yang mengalami anemia ringan.
- c. Peneliti akan menyiapkan alat dan bahan penelitian, meliputi:
 - Alat pemeriksaan Hb digital Easy Touch GCHb
 - Strip Hb
 - Lancet steril

- Alkohol swab
- Lembar observasi dan ceklis
- Timbangan digital bahan
- Gelas ukur 250 ml
- Bahan pembuatan jus bayam hijau

2. Tahap Penentuan Responden

- a. Data calon responden diperoleh dari catatan pemeriksaan Hb pada catin di Puskesmas Bawan yang terdiagnosis anemia ringan (Hb 8–10,9 g/dL).
- b. Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol
- c. Peneliti melakukan skrining ulang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
- d. Responden yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, dan risiko penelitian.
- e. Responden yang bersedia menandatangani lembar informed consent.

3. Tahap Pelaksanaan (Pretest – Intervensi – Posttest)

- a. Tanggal Pelaksanaan
 - 1) Tanggal 1 April 2026 : 8 catin (Jus Bayam)
 - a) 8 orang catin dilakukan pemeriksaan kadar HB (pretest) dan pemberian Jus bayam selama 14 hari.
 - b) Tanggal 15 April dilakukan pemeriksaan kadar HB (posttest)

2) Tanggal 3 April 2026 : 8 catin (Tablet Fe)

8 catin dilakukan pemeriksaan kadar HB (pretest). Tanggal 16 April 2026 dilakukan pemeriksaan kadar HB (posttest).

3) Tanggal 5 April 2026 : 8 catin (Tablet Fe)

8 catin dilakukan pemeriksaan kadar HB (pretest). Tanggal 18 April 2026 dilakukan pemeriksaan kadar HB (posttest).

4) Tanggal 15 April 2026 : 8 catin(Jus Bayam)

a) 8 orang catin dilakukan pemeriksaan kadar HB (pretest) dan pemberian Jus bayam selama 14 hari.

b) Tanggal 28 April dilakukan pemeriksaan kadar HB (posttest)

b. Pengukuran Pretest

- Peneliti melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin awal menggunakan alat Easy Touch GCHb.
- Pengambilan sampel darah kapiler dilakukan dengan prosedur aseptik.
- Hasil kadar Hb dicatat pada lembar observasi sebagai data pretest.

c. Pemberian Intervensi

- Kelompok perlakuan diberikan jus bayam hijau sebanyak 100 gram bayam dalam 250 ml, dikonsumsi 1 kali sehari selama 14 hari berturut-turut.
- Kelompok kontrol hanya diberikan tablet Fe sesuai standar pelayanan.

- Peneliti akan melakukan monitoring kepatuhan konsumsi melalui lembar observasi harian atau kunjungan/konfirmasi via komunikasi.
 - Peneliti memastikan responden tidak mengonsumsi suplemen zat besi tambahan di luar protokol penelitian.
- d. Pengukuran Posttest
- Setelah 14 hari intervensi, dilakukan pemeriksaan ulang kadar hemoglobin menggunakan alat yang sama.
 - Hasil Hb akan dicatat sebagai data posttest.
 - Data pretest dan posttest kemudian dibandingkan untuk melihat perubahan kadar hemoglobin.

4. Tahap Pengolahan Data

- a. Data yang telah terkumpul akan dilakukan *editing, coding, dan entry* data.
- b. Analisis dilakukan secara:
 - Univariat (rata-rata, standar deviasi)
 - Bivariat (*uji Paired t-test dan Independent t-test*)

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan proses pengolahan. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. *Pengeditan (Editing Data)*

Merupakan tahap pemilihan dan pemeriksaan kembali kelengkapan data-data yang diperoleh untuk pengelompokan dan penyusunan data. Pengelompokan data bertujuan untuk memudahkan pengolahan data

2. *Pengkodean (Coding Data)*

Coding data yaitu memberikan kode terhadap hasil yang diperoleh dari data yang ada yaitu menurut jenisnya, kemudian dimasukkan dalam lembar tabel kerja guna mempermudah melakukan analisis terhadap data yang diperoleh.

3. *Pengumpulan (Tabulating)*

Tabulating adalah memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel sesuai kriteria data yang telah ditentukan

4. *Proses (Processing)*

Data yang telah ditabulasi diolah secara manual / komputer agar dapat dianalisis

F. Etika Penelitian

Peneliti dalam melaksanakan seluruh kegiatan penelitian harus memegang teguh sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta menggunakan prinsip-prinsip etika penelitian. Meskipun intervensi yang dilakukan dalam penelitian tidak memiliki resiko yang dapat membahayakan subyek penelitian, namun peneliti harus mempertimbangkan aspek sosioetika dan menjunjung tinggi harkat dan martabat kemanusiaan. Menurut Janner Simarnata, dkk (2021) menyebutkan bahwa Prinsip dasar dalam etika penelitian yaitu:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Peneliti menjaga harkat dan martabat. Pasien manusia mempunyai kebebasan dasar dan kesempatan untuk mengambil keputusan untuk mengikuti atau menolak penelitian (kemandirian). Analis tidak menggunakan paksaan, anggota juga mempunyai hak istimewa untuk mendapatkan data yang terbuka dan lengkap tentang jalannya pemeriksaan, keuntungan yang bisa diperoleh dan kerahasiaan data. Setelah mendapat kesepakatan menyeluruh dan memikirkannya juga, maka contoh tersebut kemudian memutuskan apakah akan ikut serta atau mengabaikannya sebagai contoh. Penerapan informed consent menunjukkan prinsip ini.

2. Menghormati *privacy* dan kerahasiaan objek (*respect for privacy dan confidentially*).

Peneliti tidak ingin orang lain mengetahui identitas pasien atau informasi apapun tentang pasien tersebut. Peneliti juga merahasiakan beberapa informasi tentang privasi partisipasi. Oleh karena itu, tanggapan dan informasi apa pun tentang identitas peserta dirahasiakan.

3. Menghormati keadilan dan inklusifikasi (*respect for justice inclisiveness*)

Standar transparansi dalam penelitian menyiratkan bahwa analisis kontekstual dilakukan dengan sungguh-sungguh, tegas, hati-hati, hati-hati, dan ahli. Sebaliknya, prinsip keadilan menyatakan bahwa studi kasus mendistribusikan manfaat dan beban secara merata berdasarkan kebutuhan dan kemampuan subjek.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harm and benefit*).

Menurut dalil ini, setiap penelitian harus memperhatikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi subjek penelitian (*beneficence*). Kemudian membatasi bahaya/pengaruh yang merugikan anggota (*non-maleficence*).

G. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan yaitu mengelola data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan serta dapat diuji secara statistik, kebenaran hipotesa yang telah ditetapkan. Analisa data dilakukan secara bertahap yaitu analisa data univariat dan bivariat:

1. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk menentukan hasil frekuensi rata-rata, nilai Min, nilai Max serta standar deviasi, dari variabel independent (pemberian jus bayam) terhadap variabel dependent (Kadar Hb catin perempuan) tentang anemia. yang didapatkan sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

2. Analisa Bivariat

Penelitian ini bertujuan untuk menguji signifikansi Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia. Kriteria pengujian ditetapkan bahwa apabila diperoleh nilai $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, maka akan disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Pemberian Jus Bayam Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Calon Pengantin Dengan Anemia. Sebaliknya, apabila nilai $p \text{ value} > 0,05$, maka akan disimpulkan tidak terdapat pengaruh dari pemberian tersebut. Sebelum

melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis akan dilanjutkan menggunakan uji *Paired T-Test*.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Univariat

1. Kelompok Perlakuan

1. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum intervensi pada kelompok perlakuan

Tabel 5.1
Rata-rata kadar HB catin perempuan sebelum intervensi pada kelompok perlakuan

Variabel (gr/dl)	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Hb (Pretest)	16	11,331	0,416	11,0– 11,6

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum diberikan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,416. Nilai kadar Hb terendah yaitu 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,6 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden pada kelompok perlakuan mengalami anemia ringan sebelum diberikan intervensi.

2. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan

Tabel 5.2
Rata-rata kadar HB catin perempuan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan

Variabel (gr/dl)	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Hb (Posttest)	16	12,531	0,362	12,2-12,8

Berdasarkan Tabel 5.2 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 12,531 gr/dl dengan

standar deviasi 0,362. Nilai kadar Hb terendah yaitu 12,2 gr/dl dan tertinggi 12,8 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb pada responden setelah diberikan intervensi.

2. Kelompok Kontrol

a. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum pada kelompok kontrol

Tabel 5.3

Rata-rata kadar HB catin perempuan sebelum intervensi pada kelompok kontrol

Variabel (gr/dl)	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Hb (Pretest)	16	11,319	0,2257	11,0– 11,7

Berdasarkan Tabel 5.3 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 11,319 gr/dl dengan standar deviasi 0,2257. Nilai kadar Hb terendah yaitu 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,7 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden pada kelompok kontrol mengalami anemia sebelum dilakukan penelitian.

b. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah pada kelompok kontrol

Tabel 5.4

Rata-rata kadar HB catin perempuan sesudah intervensi pada kelompok kontrol

Variabel (gr/dl)	N	Mean	SD	Min-Max
Kadar Hb (Posttest)	16	12,325	0,1390	12,1-12,6

Berdasarkan Tabel 5.4 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah intervensi pada kelompok kontrol adalah 12,325 gr/dl dengan standar deviasi 0,1390. Nilai kadar Hb terendah yaitu 12,1 gr/dl dan tertinggi 12,6 gr/dl. Hasil

tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb pada kelompok kontrol setelah penelitian dilakukan.

B. Analisis Bivariat

1. Uji Normalitas

Tabel 5.5
Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk			Keterangan
	Statistik	df	Sig	
Perlakuan Sebelum	0,946	16	0,435	Terdistribusi Normal
Perlakuan Sesudah	0,951	16	0,347	Terdistribusi Normal
Kontrol Sebelum	0,944	16	0,403	Terdistribusi Normal
Kontrol Sesudah	0,936	16	0,337	Terdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk pada kadar hemoglobin (Hb) sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok penelitian. Pada kelompok perlakuan, nilai signifikansi sebelum intervensi adalah 0,435 dan setelah intervensi sebesar 0,347. Sementara itu, pada kelompok kontrol nilai signifikansi sebelum intervensi adalah 0,403 dan setelah intervensi sebesar 0,337.

Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, baik sebelum maupun sesudah intervensi. Dengan demikian, uji statistik parametrik dapat digunakan untuk analisis data selanjutnya.

2. Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan Anemia

Tabel 5.6

Pengaruh Pemberian Jus Bayam Bayam terhadap Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan Anemia

Hb	N	Mean	SD	P Value
<i>Pretest (perlakuan)</i>	16	11,331	0.1662	0,000
<i>Posttest (perlakuan)</i>	16	11,894	0,1526	
<i>Pretest (Kontrol)</i>	16	11,319	0.2257	0,000
<i>Posttest (Kontrol)</i>	16	11,781	0,2228	

Berdasarkan Tabel 5.6 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan dengan anemia pada kelompok perlakuan sebelum diberikan jus bayam adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,1662. Setelah diberikan intervensi jus bayam, rata-rata kadar Hb meningkat menjadi 11,894 gr/dl dengan standar deviasi 0,1526. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus bayam terhadap peningkatan kadar Hb pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

Pada kelompok kontrol, rata-rata kadar Hb sebelum perlakuan adalah 11,319 gr/dl dengan standar deviasi 0,2257 dan meningkat menjadi 11,781 gr/dl dengan standar deviasi 0,2228 setelah observasi. Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($<0,05$), yang berarti terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Namun, peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, sehingga pemberian jus bayam dinilai

lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

3. Perbedaan Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan anemia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 5.7
Perbedaan Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan anemia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Selisih Hb	Kelompok	N	Mean	SD	p(value)	t-hitung
Pretest– Posttest Hb	Perlakuan	16	0,5625	0,1258	0,000	17,881
Pretest– Posttest Hb	Kontrol	16	0,4625	0,1258	0,000	14,702

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan bahwa rata-rata selisih kadar Hb pada kelompok perlakuan sebesar 0,5625 dengan standar deviasi 0,1258. Hasil uji paired sample t-test diperoleh nilai t hitung sebesar 17,881 dengan p value 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan.

Pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata selisih kadar Hb sebesar 0,4625 dengan standar deviasi 0,1258. Hasil uji statistik menunjukkan nilai t hitung sebesar 14,702 dengan p value 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih besar dibandingkan kelompok kontrol.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum pada kelompok perlakuan

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum diberikan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,416. Nilai kadar Hb terendah yaitu 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,6 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden pada kelompok perlakuan mengalami anemia ringan sebelum diberikan intervensi.

Anemia masih menjadi masalah kesehatan yang banyak dialami oleh wanita usia subur, termasuk calon pengantin (catin). Menurut Kementerian Kesehatan RI (2021), prevalensi anemia pada wanita usia subur di Indonesia mencapai 44,4%, sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi dan pola makan yang tidak seimbang. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius karena kadar hemoglobin yang rendah dapat menimbulkan risiko selama kehamilan, seperti bayi berat lahir rendah (BBLR), persalinan prematur, dan meningkatnya angka kesakitan ibu hamil.^{1,2}

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumiati (2020) dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Daun Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar responden

mengalami anemia ringan (62,5%) dan anemia sedang (37,5%). Setelah intervensi, hampir setengah responden tidak anemia (45,83%) dan sebagian besar mengalami anemia ringan (54,17%).³⁹

Sama dengan Penelitian yang dilakukan oleh Iryani Yuni Yastutik (2022) dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi adalah 8,608 gr/dl, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 13,546 gr/dl.⁴⁰

Selain itu, penelitian oleh Ratna Amalia Afsara (2023) dengan judul Pengaruh Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester I menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian ekstrak bayam adalah 9,68 gr/dl dan meningkat menjadi 10,75 gr/dl setelah intervensi. Sementara itu, pada kelompok tanpa ekstrak bayam rata-rata kadar hemoglobin sebelum perlakuan adalah 9,58 gr/dl dan meningkat menjadi 10,12 gr/dl setelah perlakuan.⁴¹

Menurut asumsi peneliti, belum optimalnya rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan sebelum diberikan intervensi tidak hanya disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas konsumsi gizi harian yang belum memenuhi kebutuhan tubuh dalam proses pembentukan hemoglobin. Sebagian responden diduga lebih banyak mengonsumsi makanan rendah zat besi, jarang mengonsumsi sumber protein hewani, serta kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C yang berperan membantu

penyerapan zat besi di dalam tubuh. Kondisi tersebut menyebabkan cadangan zat besi tubuh menurun sehingga proses eritropoiesis tidak berlangsung secara optimal.

Selain faktor asupan gizi, anemia pada calon pengantin perempuan juga dapat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis wanita usia subur yang mengalami kehilangan darah setiap menstruasi. Apabila kehilangan zat besi tersebut tidak diimbangi dengan asupan nutrisi yang cukup, maka kadar Hb akan terus menurun dan meningkatkan risiko terjadinya anemia. Aktivitas sehari-hari yang padat, pola istirahat yang kurang baik, serta kebiasaan mengonsumsi minuman penghambat absorpsi zat besi seperti teh dan kopi juga diduga menjadi faktor yang memperburuk kondisi anemia pada responden.

Peneliti juga berasumsi bahwa kurang optimalnya pengetahuan calon pengantin perempuan mengenai pentingnya pencegahan anemia sebelum kehamilan turut memengaruhi perilaku kesehatan responden. Sebagian calon pengantin kemungkinan belum memahami pentingnya konsumsi makanan kaya zat besi, tablet Fe, maupun pemeriksaan Hb secara rutin sebelum memasuki masa kehamilan. Padahal, kondisi anemia yang terjadi sebelum kehamilan dapat meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan, seperti perdarahan, persalinan prematur, hingga bayi berat lahir rendah.

Dengan demikian, kondisi anemia ringan pada responden menunjukkan perlunya upaya promotif dan preventif sejak masa prakonsepsi melalui edukasi gizi, konsumsi makanan kaya zat besi seperti bayam, konsumsi tablet Fe secara teratur, serta penerapan pola hidup sehat

guna meningkatkan kadar hemoglobin dan mempersiapkan kehamilan yang sehat.

2. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah pada kelompok perlakuan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan adalah 12,531 gr/dl dengan standar deviasi 0,362. Nilai kadar Hb terendah yaitu 12,2 gr/dl dan tertinggi 12,8 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb pada responden setelah diberikan intervensi.

Anemia adalah keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit, atau jumlah eritrosit lebih rendah dari nilai normal sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menurun. Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi dan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi atau anemia defisiensi besi.^{17,20}

Hemoglobin (Hb) adalah protein yang terdapat di dalam sel darah merah yang berfungsi mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh serta membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan. Hemoglobin tersusun atas zat besi (Fe) dan protein globin, sehingga kecukupan zat besi sangat penting dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan penurunan produksi hemoglobin sehingga kadar Hb dalam darah menjadi rendah.^{17,18}

Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Sumiati (2020) menunjukkan adanya perbaikan kondisi kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah responden sudah tidak mengalami anemia yaitu sebanyak 45,83%, sedangkan sebagian besar responden lainnya mengalami anemia ringan yaitu sebesar 54,17%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian jus daun bayam hijau dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin sehingga derajat anemia responden menjadi lebih baik dibandingkan sebelum intervensi.³⁹

Sama hal dengan penelitian yang dilakukan oleh Iryani Yuni Yastutik (2022) juga menunjukkan hasil yang signifikan setelah pemberian jus bayam hijau pada ibu hamil trimester III dengan anemia. Rata-rata kadar hemoglobin responden setelah intervensi meningkat menjadi 13,546 gr/dl dari sebelumnya 8,608 gr/dl. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa konsumsi jus bayam hijau mampu membantu memenuhi kebutuhan zat besi dan mendukung pembentukan hemoglobin pada ibu hamil anemia.⁴⁰

Selanjut nya, penelitian oleh Ratna Amalia Afsara (2023) menunjukkan bahwa setelah pemberian ekstrak bayam pada kelompok intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 10,75 gr/dl dari sebelumnya 9,68 gr/dl. Sementara pada kelompok tanpa ekstrak bayam juga terjadi peningkatan kadar hemoglobin menjadi 10,12 gr/dl dari sebelumnya 9,58 gr/dl, namun peningkatan pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa pemberian ekstrak bayam lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I.⁴¹

Menurut asumsi peneliti, meningkatnya rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan sesudah diberikan intervensi menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu membantu memperbaiki status zat besi dalam tubuh sehingga proses sintesis hemoglobin berlangsung lebih efektif. Kandungan zat besi pada bayam berperan sebagai bahan utama pembentukan hemoglobin, sedangkan kandungan vitamin C membantu meningkatkan penyerapan zat besi di usus. Kombinasi tersebut diduga mempercepat proses pembentukan sel darah merah sehingga kadar Hb responden mengalami peningkatan setelah intervensi diberikan.

Peningkatan kadar Hb pada responden juga menunjukkan bahwa tubuh mampu merespons asupan zat gizi tambahan yang diberikan selama penelitian. Sebelum intervensi, sebagian responden diduga mengalami ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat besi akibat pola makan yang kurang beragam serta kurangnya konsumsi makanan sumber zat besi. Setelah diberikan intervensi secara rutin, kebutuhan zat besi tubuh menjadi lebih terpenuhi sehingga produksi eritrosit meningkat dan kadar hemoglobin menjadi lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan.

Selain faktor kandungan gizi, keberhasilan peningkatan kadar Hb juga kemungkinan dipengaruhi oleh kepatuhan responden dalam mengonsumsi intervensi selama penelitian berlangsung. Konsumsi intervensi yang dilakukan secara teratur memungkinkan tubuh memperoleh suplai zat besi yang berkesinambungan sehingga

pembentukan hemoglobin dapat berlangsung optimal. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis pangan lokal seperti bayam dapat menjadi alternatif nonfarmakologis yang efektif dalam membantu meningkatkan kadar Hb pada calon pengantin perempuan dengan anemia ringan.

Peneliti juga berasumsi bahwa peningkatan kadar Hb yang terjadi pada responden memiliki makna penting dalam persiapan kesehatan prakonsepsi. Kondisi Hb yang lebih baik sebelum kehamilan dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh, mengurangi risiko kelelahan, serta menurunkan kemungkinan terjadinya komplikasi selama kehamilan dan persalinan, seperti perdarahan, persalinan prematur, dan bayi berat lahir rendah. Oleh karena itu, upaya peningkatan kadar Hb sejak masa calon pengantin perlu dilakukan melalui edukasi gizi, konsumsi makanan kaya zat besi, serta kepatuhan mengonsumsi tablet Fe dan intervensi pendukung lainnya.

3. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sebelum pada kelompok kontrol

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 11,319 gr/dl dengan standar deviasi 0,2257. Nilai kadar Hb terendah yaitu 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,7 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden pada kelompok kontrol mengalami anemia sebelum dilakukan penelitian.

Anemia menyebabkan penurunan kapasitas kerja dan metabolisme oksigen, sehingga menurunkan daya tahan tubuh serta kesiapan wanita menghadapi kehamilan. Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan RI menganjurkan agar setiap calon pengantin menjalani pemeriksaan anemia dan mendapatkan edukasi gizi pranikah untuk mencegah risiko anemia sejak dini. Dengan demikian, kadar hemoglobin catin sebelum intervensi yang tergolong rendah mencerminkan masih adanya masalah anemia ringan akibat kurangnya asupan zat besi dan rendahnya kesadaran gizi pada masa pranikah.^{7,16,21}

Sejalan dengan hasil penelitian oleh Lilis Nurwulan (2024) dengan judul Efektivitas Tablet Fe Kombinasi Jus Bayam dan Tomat terhadap Peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III menunjukkan bahwa pada kelompok yang hanya diberikan tablet Fe, kadar hemoglobin sebelum intervensi sebesar 10,8 gr%.⁴³

Menurut asumsi peneliti, rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan sebelum diberikan intervensi pada kelompok kontrol yang masih berada di bawah nilai normal menunjukkan bahwa kebutuhan zat besi tubuh belum terpenuhi secara optimal. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh pola konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung sumber zat besi, terutama zat besi heme yang lebih mudah diserap tubuh, seperti daging, hati, dan ikan. Selain itu, rendahnya konsumsi sayuran hijau, buah-buahan sumber vitamin C, serta protein juga dapat menyebabkan proses pembentukan hemoglobin tidak berlangsung secara maksimal.

Peneliti juga berasumsi bahwa kondisi anemia pada responden berkaitan dengan kebutuhan zat besi wanita usia subur yang lebih tinggi akibat kehilangan darah saat menstruasi. Kehilangan zat besi secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan asupan nutrisi yang cukup dapat menyebabkan cadangan zat besi tubuh menurun sehingga kadar Hb menjadi rendah. Kebiasaan mengonsumsi teh atau kopi setelah makan juga diduga menjadi faktor penghambat penyerapan zat besi yang turut memengaruhi kadar hemoglobin responden.

Selain faktor biologis dan pola makan, kondisi Hb responden pada kelompok kontrol kemungkinan dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan mengenai pentingnya persiapan kesehatan sebelum kehamilan. Sebagian calon pengantin perempuan diduga belum menyadari pentingnya pemeriksaan Hb, konsumsi tablet Fe, serta pemenuhan gizi seimbang pada masa prakonsepsi. Akibatnya, upaya pencegahan anemia belum dilakukan secara optimal sehingga responden masih mengalami anemia ringan sebelum penelitian dilaksanakan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa anemia pada calon pengantin perempuan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kurangnya zat besi, tetapi juga berkaitan dengan perilaku kesehatan dan pola hidup responden. Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan, peningkatan konsumsi makanan kaya zat besi, kepatuhan konsumsi tablet Fe, serta penerapan pola makan bergizi seimbang agar kadar hemoglobin calon pengantin perempuan dapat lebih optimal sebelum memasuki masa kehamilan.

4. Rata-rata kadar Hb catin perempuan sesudah pada kelompok kontrol

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah intervensi pada kelompok kontrol adalah 12,325 gr/dl dengan standar deviasi 0,1390. Nilai kadar Hb terendah yaitu 12,1 gr/dl dan tertinggi 12,6 gr/dl. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb pada kelompok kontrol setelah penelitian dilakukan.

Penatalaksanaan anemia dapat dilakukan melalui konsumsi makanan kaya zat besi seperti bayam, daun kelor, hati, daging merah, ikan, dan kacang-kacangan, serta pemberian tablet tambah darah (Fe). Bayam hijau diketahui mengandung zat besi, vitamin C, dan asam folat yang berperan dalam membantu pembentukan hemoglobin sehingga dapat digunakan sebagai terapi komplementer untuk membantu meningkatkan kadar Hb pada penderita anemia (Almatsier, 2019).³²

Sejalan dengan hasil penelitian oleh Lilis Nurwulan (2024) dengan judul Efektivitas Tablet Fe Kombinasi Jus Bayam dan Tomat terhadap Peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III menunjukkan bahwa pada kelompok yang hanya diberikan tablet Fe, kadar hemoglobin setelah 14 hari intervensi meningkat menjadi 11,1 gr%.⁴³

Menurut asumsi peneliti, peningkatan rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa tubuh responden masih mampu meningkatkan produksi hemoglobin ketika kebutuhan zat besi mulai terpenuhi selama penelitian berlangsung. Peningkatan tersebut diduga dipengaruhi oleh

konsumsi tablet tambah darah (Fe) serta perbaikan pola makan responden yang lebih memperhatikan asupan zat besi, protein, dan vitamin pendukung pembentukan hemoglobin. Zat besi yang masuk ke dalam tubuh digunakan dalam proses eritropoiesis sehingga produksi sel darah merah meningkat dan kadar Hb menjadi lebih baik dibandingkan sebelum penelitian.

Peneliti juga berasumsi bahwa pemeriksaan kesehatan dan pemantauan selama penelitian dapat meningkatkan kesadaran responden terhadap pentingnya menjaga kondisi kesehatan sebelum kehamilan. Setelah mengetahui kondisi Hb awal, sebagian responden kemungkinan mulai memperbaiki pola konsumsi makanan, mengurangi kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi, serta lebih patuh dalam mengonsumsi tablet Fe. Perubahan perilaku tersebut turut berkontribusi terhadap peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol meskipun tidak diberikan intervensi utama seperti pada kelompok perlakuan.

Namun demikian, peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol cenderung lebih rendah dibandingkan kelompok perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan zat besi melalui konsumsi tablet Fe atau perbaikan pola makan saja belum memberikan hasil yang optimal dibandingkan apabila dikombinasikan dengan intervensi tambahan yang mengandung zat besi dan zat gizi pendukung lainnya. Kandungan zat besi, vitamin C, dan asam folat pada bayam diduga memberikan efek tambahan dalam membantu absorpsi zat besi dan pembentukan hemoglobin sehingga peningkatan Hb pada kelompok perlakuan menjadi lebih tinggi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar Hb pada calon pengantin perempuan dapat dicapai melalui pemenuhan kebutuhan zat besi secara teratur, baik melalui konsumsi tablet Fe maupun intervensi berbasis pangan lokal bergizi. Upaya tersebut penting dilakukan sejak masa prakonsepsi untuk mencegah anemia dan mempersiapkan kondisi kesehatan yang optimal sebelum kehamilan.

B. Analisis Bivariat

1. Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hb Calon Pengantin Perempuan dengan anemia

Berdasarkan Tabel 5.6 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan dengan anemia pada kelompok perlakuan sebelum diberikan jus bayam adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,1662. Setelah diberikan intervensi jus bayam, rata-rata kadar Hb meningkat menjadi 11,894 gr/dl dengan standar deviasi 0,1526. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000 (<0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus bayam terhadap peningkatan kadar Hb pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

Pada kelompok kontrol, rata-rata kadar Hb sebelum perlakuan adalah 11,319 gr/dl dengan standar deviasi 0,2257 dan meningkat menjadi 11,781 gr/dl dengan standar deviasi 0,2228 setelah observasi. Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000 (<0,05)$, yang berarti terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Namun, peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan lebih tinggi

dibandingkan kelompok kontrol, sehingga pemberian jus bayam dinilai lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

Bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) merupakan salah satu sayuran yang kaya akan zat gizi, terutama zat besi yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin. Dalam setiap 100 gram bayam hijau terkandung berbagai nutrisi penting, antara lain energi sebesar 36 kkal, protein 3,5 gram, lemak 0,5 gram, karbohidrat 6,5 gram, vitamin A 6.090 IU, vitamin C 80 mg, kalsium 267 mg, fosfor 67 mg, serta zat besi sebesar 3,9 mg. Kandungan zat besi dalam bayam berfungsi dalam proses pembentukan sel darah merah, sedangkan vitamin C berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh, sehingga sangat efektif dalam membantu peningkatan kadar hemoglobin (Hb) . Selain itu, bayam juga mengandung asam folat dan berbagai mineral yang mendukung proses eritropoiesis (pembentukan sel darah merah). Dengan kandungan gizi yang lengkap tersebut, konsumsi bayam secara rutin dapat menjadi salah satu alternatif sumber zat besi alami yang mudah diperoleh dan ekonomis untuk membantu mencegah dan mengatasi anemia, khususnya pada wanita usia subur seperti calon pengantin perempuan.^{32,35}

Tablet Fe adalah suplemen yang berfungsi utama untuk meningkatkan kadar hemoglobin melalui penambahan zat besi yang menjadi komponen penting pembentuk sel darah merah. Zat besi dalam tablet Fe diserap di usus, disimpan sebagai ferritin, dan digunakan tubuh untuk sintesis hemoglobin sehingga mampu meningkatkan produksi eritrosit. Kandungan utama seperti fero sulfat atau fero fumarat, ditambah asam folat, vitamin B12, dan vitamin C, mendukung proses pembentukan

sel darah merah dan mempercepat penyerapan zat besi. Pemberian tablet Fe bermanfaat mencegah serta mengatasi anemia defisiensi besi, terutama pada remaja putri, wanita usia subur, dan ibu hamil, serta membantu menurunkan risiko komplikasi kesehatan.^{16,19}

Sejalan dengan penelitian oleh Lilis Nurwulan (2024) dengan judul Efektivitas Tablet Fe Kombinasi Jus Bayam dan Tomat terhadap Peningkatan Hemoglobin yang menunjukkan bahwa sebelum intervensi kadar hemoglobin responden masih rendah sehingga diperlukan pemberian kombinasi jus bayam dan tomat dengan tablet Fe untuk membantu meningkatkan kadar Hb. Sama hal dengan penelitian oleh Iryani Yuni Yastutik (2022) juga menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi adalah 8,608 gr/dl. Hasil serupa ditemukan pada penelitian Sumiati (2020), dimana responden mengalami anemia sebelum diberikan jus daun bayam hijau. Selain itu, penelitian Ratna Amalia Afsara (2023) menunjukkan bahwa kadar hemoglobin responden sebelum intervensi masih berada di bawah normal.^{39,40,41,43}

Sedangkan Setelah diberikan intervensi, hasil penelitian oleh Lilis Nurwulan (2024) menunjukkan bahwa pemberian kombinasi jus bayam dan tomat dengan tablet Fe lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin dibandingkan pemberian Fe saja, dengan selisih peningkatan sebesar $\pm 0,2$ gr%. Penelitian Iryani Yuni Yastutik (2022) menunjukkan adanya peningkatan signifikan kadar hemoglobin dari rata-rata 8,608 gr/dl menjadi 13,546 gr/dl setelah pemberian jus bayam hijau. Penelitian Sumiati (2020) menunjukkan hasil analisis bivariat dengan p-value 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat pengaruh signifikan pemberian jus bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Hasil serupa juga ditemukan

pada penelitian Ratna Amalia Afsara (2023) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai p-value 0,000.^{39,40,41,43}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik jus bayam maupun tablet Fe mampu meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026. Pada kelompok yang menerima jus bayam, kadar Hb rata-rata meningkat dari 11,331 gr/dl sebelum intervensi menjadi 11,894 gr/dl setelah intervensi. Peningkatan sebesar 0,6 gr/dl ini menunjukkan bahwa jus bayam memberikan efek positif terhadap perbaikan kadar Hb.

Sementara itu, pada kelompok yang diberikan tablet Fe, peningkatan kadar Hb terlihat lebih tinggi. Rata-rata kadar Hb sebelum intervensi adalah 11,319 gr/dl dan meningkat menjadi 11,781 gr/dl setelah pemberian tablet Fe. Selisih peningkatan sebesar 0,5 gr/dl menunjukkan bahwa tablet Fe memberikan efek yang lebih besar dibandingkan jus terong belanda.

Jika dibandingkan, kedua intervensi sama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar Hb, yang dibuktikan dengan nilai $p = 0,000$. Namun, jus bayam dan tablet Fe menunjukkan efektivitas yang lebih kuat dalam meningkatkan kadar Hb dibandingkan hanya pemberian tablet Fe. Jus bayam memberikan manfaat sebagai sumber vitamin C dan zat besi alami yang membantu peningkatan Hb, namun peningkatannya lebih besar jika di tambah dengan suplementasi tablet Fe yang mengandung zat besi dengan dosis lebih tinggi dan lebih mudah diserap tubuh.

Menurut asumsi peneliti, peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan setelah pemberian jus bayam menunjukkan

bahwa kandungan zat besi, vitamin C, dan asam folat dalam bayam mampu membantu proses pembentukan hemoglobin secara lebih optimal. Zat besi berperan sebagai bahan utama pembentukan hemoglobin, sedangkan vitamin C membantu meningkatkan absorpsi zat besi di usus sehingga jumlah zat besi yang dimanfaatkan tubuh menjadi lebih banyak. Selain itu, asam folat berperan dalam proses pembentukan dan pematangan sel darah merah. Kombinasi kandungan zat gizi tersebut menyebabkan produksi eritrosit meningkat sehingga kadar Hb responden mengalami kenaikan setelah intervensi diberikan.

Peneliti juga berasumsi bahwa peningkatan kadar Hb pada kelompok perlakuan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol menunjukkan bahwa jus bayam memberikan kontribusi tambahan terhadap efektivitas tablet Fe dalam meningkatkan hemoglobin. Tablet Fe berfungsi memenuhi kebutuhan zat besi tubuh dalam jumlah besar, sedangkan jus bayam membantu meningkatkan penyerapan serta pemanfaatan zat besi di dalam tubuh. Dengan adanya kombinasi tersebut, proses sintesis hemoglobin berlangsung lebih efektif dibandingkan apabila hanya mengonsumsi tablet Fe saja. Hal ini terlihat dari selisih peningkatan Hb pada kelompok perlakuan yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol.

Selain faktor kandungan gizi, peningkatan kadar Hb juga kemungkinan dipengaruhi oleh keteraturan konsumsi intervensi selama penelitian berlangsung. Responden yang rutin mengonsumsi jus bayam dan tablet Fe memperoleh asupan zat besi secara berkelanjutan sehingga cadangan zat besi tubuh dapat terpenuhi dengan lebih baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kepatuhan dalam menjalankan intervensi menjadi

salah satu faktor penting dalam keberhasilan peningkatan kadar hemoglobin pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

Peneliti juga menilai bahwa penggunaan jus bayam sebagai terapi pendamping memiliki keunggulan karena berasal dari bahan alami, mudah diperoleh, ekonomis, dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Intervensi berbasis pangan lokal seperti bayam tidak hanya membantu meningkatkan kadar Hb, tetapi juga dapat menjadi alternatif nonfarmakologis yang aman untuk mencegah anemia pada wanita usia subur. Dengan meningkatnya kadar Hb hingga mendekati atau mencapai batas normal, maka kondisi kesehatan calon pengantin perempuan menjadi lebih siap dalam menghadapi kehamilan dan dapat membantu menurunkan risiko komplikasi pada ibu maupun janin di masa mendatang.

Dengan demikian, peneliti berasumsi bahwa kombinasi jus bayam dan tablet Fe bekerja secara sinergis dalam meningkatkan kadar hemoglobin karena tidak hanya memenuhi kebutuhan zat besi tubuh, tetapi juga membantu meningkatkan absorpsi dan efektivitas penggunaan zat besi dalam proses pembentukan sel darah merah.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Jumlah responden dalam penelitian ini relatif terbatas, yaitu sebanyak 32 orang yang dibagi menjadi dua kelompok, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh populasi calon pengantin perempuan. Selain itu, waktu pelaksanaan intervensi yang relatif singkat menyebabkan penelitian ini belum

mampu menggambarkan efek jangka panjang dari pemberian jus bayam dan tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Penelitian ini juga belum mengontrol secara ketat asupan makanan responden sehari-hari, sehingga kemungkinan terdapat pengaruh dari konsumsi zat gizi lain, seperti protein hewani dan vitamin C dari sumber lain, yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Di samping itu, tingkat kepatuhan responden dalam mengonsumsi jus bayam dan tablet Fe tidak dapat dipantau secara maksimal, sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Keterbatasan lainnya adalah adanya faktor individu yang tidak dikendalikan secara menyeluruh, seperti kondisi kesehatan, status gizi, siklus menstruasi, serta kemampuan penyerapan zat besi pada masing-masing responden, yang juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Selain itu, pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat Hb digital memungkinkan adanya perbedaan hasil dibandingkan dengan pemeriksaan laboratorium standar, sehingga berpotensi menimbulkan bias pengukuran.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Perempuan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum pemberian jus bayam pada kelompok perlakuan adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,416, nilai terendah 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,6 gr/dl.
2. Rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah pemberian jus bayam pada kelompok perlakuan adalah 11,331 gr/dl dengan standar deviasi 0,1662 nilai terendah 11,6 gr/dl dan tertinggi 12,1 gr/dl.
3. Rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sebelum pemberian intervensi pada kelompok kontrol adalah 11,319 gr/dl dengan standar deviasi 0,2257, nilai terendah 11,0 gr/dl dan tertinggi 11,7 gr/dl.
4. Rata-rata kadar hemoglobin (Hb) calon pengantin perempuan sesudah pemberian intervensi pada kelompok kontrol adalah 11,894 gr/dl dengan standar deviasi 0,1526, nilai terendah 11,3 gr/dl dan tertinggi 12,1 gr/dl.
5. Terdapat pengaruh pemberian jus bayam terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan dengan anemia pada kelompok perlakuan di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026 dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$).

6. Terdapat pengaruh pemberian Tablet Fe terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada calon pengantin perempuan dengan anemia pada kelompok kontrol di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026 dengan nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$).
7. Terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin (Hb) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan rata-rata selisih peningkatan Hb pada kelompok perlakuan sebesar 0,5625 gr/dl lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 0,4625 gr/dl, sehingga pemberian jus bayam lebih efektif dalam meningkatkan kadar Hb pada calon pengantin perempuan dengan anemia.

B. Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan calon pengantin perempuan dapat memanfaatkan jus bayam sebagai salah satu alternatif sumber zat besi alami untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) dan mencegah anemia sebelum memasuki masa kehamilan. Selain itu, responden diharapkan tetap rutin mengonsumsi Tablet Fe, menerapkan pola makan bergizi seimbang, serta melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin secara berkala agar kondisi kesehatan lebih optimal dalam persiapan kehamilan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam pengembangan ilmu kebidanan, khususnya terkait intervensi gizi dalam pencegahan anemia pada wanita usia subur. Institusi pendidikan juga diharapkan dapat mengintegrasikan materi mengenai pemanfaatan

pangan lokal dalam pembelajaran serta mendorong mahasiswa untuk melakukan penelitian lanjutan yang berbasis *evidence-based practice*.

3. Bagi Puskesmas

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak kecamatan dalam mendukung program peningkatan kesehatan calon pengantin perempuan, khususnya dalam pencegahan anemia. Kecamatan dapat berperan aktif melalui koordinasi lintas sektor dengan puskesmas, KUA, dan kader kesehatan dalam memberikan edukasi gizi pranikah, termasuk pemanfaatan pangan lokal seperti bayam sebagai sumber zat besi alami. Selain itu, kecamatan juga dapat mendorong pelaksanaan skrining kesehatan secara rutin bagi calon pengantin serta meningkatkan sosialisasi pentingnya konsumsi tablet Fe dan pola makan bergizi seimbang sebelum memasuki masa kehamilan.

4. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi pengalaman dan menambah wawasan peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah, khususnya mengenai pengaruh intervensi gizi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada calon pengantin perempuan dengan anemia. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk mengembangkan penelitian selanjutnya yang lebih baik.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih besar dan waktu intervensi yang lebih lama agar hasil penelitian lebih optimal dan dapat digeneralisasikan. Selain itu, disarankan untuk mengontrol faktor lain yang dapat

mempengaruhi kadar hemoglobin, seperti pola makan, status gizi, dan tingkat kepatuhan responden. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkombinasikan intervensi dengan bahan pangan lokal lainnya atau membandingkan metode pemberian yang berbeda untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia tahun 2021. Jakarta: Kemenkes RI; 2021.
2. World Health Organization. Global prevalence of anemia in women and children 2025. Geneva: WHO; 2025.
3. Kurnaesih E. Anemia defisiensi besi dan dampaknya terhadap produktivitas wanita usia subur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2019;14(2):123–130.
4. Survei Kesehatan Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
5. Dinas Kesehatan Kabupaten Agam. Profil kesehatan Kabupaten Agam tahun 2024. Lubuk Basung: Dinkes Agam; 2025.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Surat Edaran Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang pemberian tablet tambah darah pada remaja putri dan wanita usia subur. Jakarta: Kemenkes RI; 2025.
7. Dieny FF, Rahadiyanti A, Fitranti DY. Asuhan gizi prakonsepsi untuk calon pengantin. Semarang: Universitas Diponegoro Press; 2019.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman asuhan prakonsepsi bagi wanita usia subur. Jakarta: Depkes RI; 2018.
9. Sainafat R, Putri M, Astuti R. Anemia pada calon pengantin wanita dan risiko komplikasi kehamilan. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*. 2020;5(3):98–105.
10. Hendriani, Fatimah, Fatimah. Dampak anemia pada wanita usia subur pranikah terhadap kesehatan reproduksi dan janin. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2020;8(1):34–42.
11. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 tentang pelayanan kesehatan pra-kehamilan. Jakarta: Kemenkes RI; 2021.
12. Antara. Program bimbingan perkawinan bagi calon pengantin sebagai upaya pencegahan anemia. Jakarta: Kementerian Agama RI; 2025.
13. Sulistiyani. Peran pangan lokal dalam pencegahan anemia pada wanita usia subur. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*. 2018;11(1):22–29.

14. Wahyuni T. Efektivitas konsumsi bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada wanita usia subur anemia ringan. *Jurnal Kebidanan Nusantara*. 2020;9(1):55–63.
15. Mukti TS, Ramadhan FVA, Hidayani. Pengaruh pemberian sayur bayam hijau untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Jatirahayu Bekasi. *J Penelit Inov (JUPIN)*. 2024;4(3):1357-1362. doi:10.54082/jupin.431.
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
17. Hall JE, Hall ME. Guyton and Hall textbook of medical physiology. 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
18. McKenzie SB, Williams JL. Clinical laboratory hematology. 4th ed. Pearson; 2020.
19. World Health Organization. Global anaemia estimates. Geneva: WHO; 2023.
20. Greer JP, Arber DA, Glader B, Means RT Jr, List AF, Rodger GM, et al. *Wintrobe's clinical hematology*. 14th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
21. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buku saku calon pengantin. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
22. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) daring. Jakarta: Kemdikbud; 2019.
23. Fatmawati M. Bimbingan pranikah bagi calon pengantin di Kantor Urusan Agama. 2016.
24. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). Buku panduan pemeriksaan kesehatan calon pengantin. Jakarta: BKKBN; 2021.
25. (Kemenkes RI, 2020).
26. Dwiana A. Pemeriksaan kesehatan pranikah dan pentingnya deteksi dini penyakit genetik pada calon pengantin. Bandung: Alfabeta; 2019.
27. Kasyi E. *TORCH: infeksi pada kehamilan dan dampaknya terhadap janin*. 2018.
28. Amalia R. Konseling pranikah bagi calon pengantin sebagai upaya pembentukan keluarga sakinah. Jakarta: Kemenag RI; 2018.

29. Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK). Undang-undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang perubahan atas Undang-undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang perkawinan. Jakarta: BPK RI; 2019.
30. Wagiyono. Pemeriksaan laboratorium untuk deteksi penyakit menular seksual pada calon pengantin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;9(3):176–183.
31. Pracaya. Bayam: Budidaya dan manfaatnya bagi kesehatan. Jakarta: Penebar Swadaya; 2016. Wahyuni, 2018)
32. Wahyuni T. Kandungan zat gizi bayam hijau dan manfaatnya bagi kesehatan tubuh. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2018;13(2):89–95.
33. (Sumpena N, Ratna D, Arifin A. Analisis kandungan protein dan asam amino bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.). *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 2015;7(2):34–41 (Kuncara, 2017)
34. Kuncara D. Pemanfaatan protein daun bayam (*Amaranthus hybridus* L.) dalam produksi selulosa bakteri. *Jurnal Bioteknologi Indonesia*. 2017;12(3):198–204.
35. Rohmatika R. Kandungan zat besi bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*. 2017;2(1):22–30
36. Wulan Sari D. Kandungan vitamin C pada bayam sebagai peningkat penyerapan zat besi dalam tubuh. *Jurnal Kesehatan dan Gizi Indonesia*. 2019;5(2):44–51.
37. Hapsari N, Yuliana D, Safitri E. Pengaruh pemberian jus bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada wanita anemia ringan. *Jurnal Kebidanan Indonesia*. 2021;15(1):45–52.
38. Notoatmodjo S. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2018.
39. Sumiati. (2020). *Pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia*. *Jurnal Kebidanan*
40. Yastutik, I. Y. (2022). *Pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III*. *Jurnal Kesehatan*
41. Afsara, R. A. (2023). *Pengaruh ekstrak bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester I*. *Jurnal Kebidanan Indonesia*.
42. Rohmatika, D. (2016). *Perbandingan pengaruh pemberian ekstrak bayam hijau dengan preparat Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin ibu hamil*.

43. Nurwulan L. Efektivitas tablet Fe kombinasi jus bayam dan tomat terhadap peningkatan hemoglobin ibu hamil trimester III. Jurnal Kebidanan. 2024.

Lampiran 1

[illegible]

Lampiran 2

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(*Inform Consent*)
PENGARUH PEMBERIAN JUS BAYAM TERHADAP KADAR
HEMOGLOBIN PADA CALON PENGANTIN DENGAN
ANEMIA DI KECAMATAN IV NAGARI
KABUPATEN AGAM TAHUN 2026

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Kode responden :

Umur :

Alamat :

Setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan oleh peneliti:

Nama : Hefni Waroka

Prodi : S1 Kebidanan

Baik yang berhubungan dengan tujuan, manfaat, serta efek yang ditimbulkan penelitian ini, maka dengan ini saya menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela dan tanpa paksaan.

Saya bersedia menjadi responden bukan karena adanya paksaan dari pihak lain, namun karena keinginan sendiri dan tanpa biaya yang akan ditanggungkan kepada saya sesuai dengan penjelasan yang sudah dijelaskan oleh peneliti.

Hasil yang diperoleh dari saya sebagai responden dapat dipublikasikan sebagai hasil dari penelitian dan akan diseminarkan pada ujian proposal dengan tidak akan mencantumkan nama, kecuali nomor informan.

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal/Bulan/Tahun
1. Responden			
2. Saksi I			
3. Saksi II			

Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Perkenalkan nama saya Hefni Waroka, NIM 241004615201145, saya adalah mahasiswa Program Studi Profesi Bidan tahap Sarjana Kebidanan Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi, sedang melakukan penelitian sebagai bagian dari tugas akhir program pendidikan dengan judul Skripsi “Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia setelah peneliti memberikan intervensi. Saya akan melakukan penelitian dalam bentuk eksperimen yaitu Pemberian Jus Bayam pada Calon Pengantin Dengan Anemia.

Jika bersedia menjadi responden penelitian ini maka saya akan menanyakan identitas dan beberapa hal tentang kesiapan Calon Pengantin untuk sebelum diberikan intervensi dan berapa lama intervensi diberikan. Tetapi jika Calon Pengantin merasa tidak berkenan dengan alasan tertentu, Calon Pengantin tersebut berhak untuk mengundurkan diri dari penelitian ini. Keikutsertaan Calon Pengantin dalam penelitian ini bersifat sukarela dan tidak ada unsur paksaan. Semua kerahasiaan ibu akan kami jaga, penelitian ini tidak menimbulkan risiko atau bahaya keselamatan Calon Pengantin. Jika ada permasalahan selama penelitian dapat menghubungi peneliti.

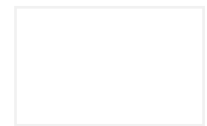
Peneliti

Hefni Waroka

Lampiran 4

SOP PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN

PENGERTIAN	Melakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin Calon Pengantin	
TUJUAN	Mengetahui kadar Hemoglobin Calon Pengantin	
WAKTU	Sebelum dan sesudah pemberian jus bayam	
PERALATAN	1. <i>GCHb easy touch</i> (Hb digital) 2. Jarum lanset 3. Alat tembak berbentuk pen 4. Kapas alkohol 5. Sarung tangan 6. Lembar observasi	
SIKAP DAN PERILAKU	1. Memberi salam dan memperkenalkan diri 2. Mengawali kegiatan dengan Tasmiah dan mengakhiri dengan Tahmid 3. Menjelaskan maksud dan tujuan 4. Memberikan kesempatan pada responden untuk bertanya 5. Memberikan jawaban terhadap seluruh pertanyaan responden 6. Melakukan identifikasi responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sampel. Menjelaskan prosedur penelitian dan memberikan <i>Informed Consent</i> pada responden	
PROSEDUR PELAKSANAAN	1. Mencuci tangan 2. Ambil chip Hb kemudian masukkan ke dalam mesin cek Hb untuk cek respon mesin 3. Perhatikan layar hingga muncul ikon “OK” mesin siap digunakan 4. Masukkan chip Hb dan strip Hb terlebih dahulu, kemudian akan muncul gambar tetes darah berkedip- kedip 5. Masukkan jarum pada lancet atau alat tembak berbentuk pen kemudian atur ke dalaman jarum. 6. Mendekatkan alat pada responden 7. Kontak mata dan komunikasi dengan responden 8. Pasang sarung tangan dan usap ujung jari dengan kapas alkohol 9. Letakkan alat tembak pen di ujung jari responden kemudian tekan alat pen tersebut 10. Usap darah pertama yang keluar dengan kapas alkohol tadi dan teteskan darah berikutnya pada ujung strip Hb	



	11. Setelah darah masuk ke dalam strip, alat Hb akan berbunyi. Tekan luka dengan kapas alkohol 12. Tunggu sampai hasil muncul pada monitor alat Easytouch GCHb 13. Catat hasil yang muncul dalam lembar observasi 14. Pada hari ke 15 dilakukan pengecekan Hb kembali. 15. Mencuci tangan 16. Ambil chip Hb kemudian masukkan ke dalam mesin cek Hb untuk cek respon mesin 17. Perhatikan layar hingga muncul ikon “OK” mesin siap digunakan 18. Masukkan chip Hb dan strip Hb terlebih dahulu, kemudian akan muncul gambar tetes darah berkedip- kedip 19. Masukkan jarum pada lancet atau alat tembak berbentuk pen kemudian atur ke dalam jarum. 20. Mendekatkan alat pada responden 21. Kontak mata dan komunikasi dengan responden 22. Pasang sarung tangan dan usap ujung jari dengan kapas alkohol 23. Letakkan alat tembak pen di ujung jari responden kemudian tekan alat pen tersebut 24. Usap darah pertama yang keluar dengan kapas alkohol tadi dan teteskan darah berikutnya pada ujung strip Hb 25. Setelah darah masuk ke dalam strip, alat Hb akan berbunyi. Tekan luka dengan kapas alkohol 26. Tunggu sampai hasil muncul pada monitor alat <i>Easytouch GCHb</i> 27. Catat hasil yang muncul dalam lembar observasi 28. Pada hari ke 15 dilakukan pengecekan Hb kembali.
--	--

Lampiran 5

SOP PROSEDUR INTERVENSI PEMBERIAN JUS BAYAM

PENGERTIAN	Pemberian jus bayam merupakan salah satu bentuk intervensi gizi berupa minuman berbahan dasar bayam yang diolah secara higienis, bertujuan untuk meningkatkan asupan zat besi dan nutrisi lainnya.	
TUJUAN	Pemberian jus bayam bertujuan meningkatkan asupan zat besi (Fe) untuk membantu mencegah dan mengatasi anemia serta mendukung peningkatan status gizi dan kesehatan tubuh.	
WAKTU	1 kali sehari selama 14 hari, setelah makan pagi.	
PEMBUATAN JUS BAYAM	Peralatan : - Kompor - Panci - Blender - Timbangan bahan - Saringan - Pisau - Talenan - Gelas saji Bahan: - Daun bayam segar ± 100 gram - Air matang ± 250 ml - Gula pasir 1 sendok makan Cara Membuat: - Pilih daun bayam yang masih segar dan layak konsumsi. - Timbang daun bayam sesuai takaran. - Cuci daun bayam dengan air mengalir hingga bersih. - Rebus bayam dalam air mendidih selama ± 2 menit, kemudian tiriskan. - Masukkan bayam ke dalam blender, tambahkan air matang hingga volume ± 250 ml dan gula pasir 1 sendok makan. - Blender hingga halus. - Saring jus bayam ke dalam gelas. - Jus bayam siap disajikan dan dikonsumsi.	   

PEMBERIAN INTERVENSI	a. Calon Pengantin Jus Bayam (± 250 ml) per hari selama 14 hari. b. Jus Bayam diberikan setelah makan pagi untuk mengoptimalkan penyerapan zat gizi. Pencatatan konsumsi dilakukan setiap hari untuk memastikan kepatuhan responden.
EVALUASI	Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dilakukan dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian intervensi untuk menilai efektivitas konsumsi jus bayam

FORM LEMBAR OBSERVASI PEMBERIAN INTERVENSI DAN DAFTAR KONTROL KONSUMSI JUS BAYAM

[illegible]

[illegible]

No	Nama Responden	Umur	Pendidikan	Pekerjaan	Kadar HB Pretest	Intervensi														Kadar HB Posttest	Selisih
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	Nn. FI	18 tahun	SD	Wiraswasta	11	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.6	0.6
2	Nn. JP	25 tahun	SMA	Petani	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12	0.7
3	Nn. EW	20 tahun	SMA	Pedagang	11.6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12.1	0.5
4	Nn. DA	27 tahun	DIII	PNS	11.4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.8	0.4
5	Nn. KP	20 tahun	SMP	Petani	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12	0.7
6	Nn. LP	22 tahun	SMP	IRT	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12	0.7
7	Nn. RB	23 tahun	S1	Wiraswasta	11.2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.8	0.6
8	Nn. OT	21 tahun	SMP	Pedagang	11.5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.9	0.4
9	Nn. MP	25 tahun	SMA	IRT	11.1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.9	0.8
10	Nn. UP	21 tahun	SMA	Pedagang	11.4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.9	0.5
11	Nn. EC	25 tahun	SMP	IRT	11.6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12.1	0.5
12	Nn. HY	24 tahun	SMA	Wiraswasta	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.7	0.4
13	Nn. AL	25 tahun	SMA	Pedagang	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.9	0.6
14	Nn. SL	29 tahun	DIII	PNS	11.3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.7	0.4
15	Nn. AM	21 tahun	SMA	IRT	11.2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11.8	0.6
16	Nn. ZA	23 tahun	SMA	Pedagang	11.5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12.1	0.6
					11.3	Mean														11.9	
					11	Minimum														11.6	
					11.6	Maximum														12.1	

OUTPUT PENELITIAN

Karakteristik Responden

Usia Catin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18 tahun	3	9.4	9.4	9.4
	20 tahun	5	15.6	15.6	25.0
	21 tahun	5	15.6	15.6	40.6
	22 tahun	2	6.3	6.3	46.9
	23 tahun	5	15.6	15.6	62.5
	24 tahun	2	6.3	6.3	68.8
	25 tahun	5	15.6	15.6	84.4
	26 tahun	3	9.4	9.4	93.8
	27 tahun	1	3.1	3.1	96.9
	29 tahun	1	3.1	3.1	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DIII	4	12.5	12.5	12.5
	S1	2	6.3	6.3	18.8
	SD	2	6.3	6.3	25.0
	SMA	17	53.1	53.1	78.1
	SMP	7	21.9	21.9	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	9	28.1	28.1	28.1
	Pedagang	11	34.4	34.4	62.5
	Petani	2	6.3	6.3	68.8
	PNS	4	12.5	12.5	81.3
	Wiraswas	6	18.8	18.8	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

Uji Normalitas

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest Kasus	Mean		11.331	.0416
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.243	
		Upper Bound	11.420	
	5% Trimmed Mean		11.335	
	Median		11.300	
	Variance		.028	
	Std. Deviation		.1662	
	Minimum		11.0	
	Maximum		11.6	
	Range		.6	
	Interquartile Range		.3	
	Skewness		-.072	.564
	Kurtosis		-.106	1.091
Posttest Kasus	Mean		11.894	.0382
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.812	
		Upper Bound	11.975	
	5% Trimmed Mean		11.899	
	Median		11.900	
	Variance		.023	
	Std. Deviation		.1526	
	Minimum		11.6	
	Maximum		12.1	
	Range		.5	
	Interquartile Range		.2	
	Skewness		-.267	.564
	Kurtosis		-.714	1.091
Pretest Kontrol	Mean		11.319	.0564
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.198	
		Upper Bound	11.439	
	5% Trimmed Mean		11.315	
	Median		11.300	
	Variance		.051	
	Std. Deviation		.2257	
	Minimum		11.0	
	Maximum		11.7	
	Range		.7	
	Interquartile Range		.4	
	Skewness		.013	.564
	Kurtosis		-1.041	1.091
Posttest Kontrol	Mean		11.781	.0557
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.663	
		Upper Bound	11.900	
	5% Trimmed Mean		11.790	
	Median		11.800	

Variance	.050	
Std. Deviation	.2228	
Minimum	11.3	
Maximum	12.1	
Range	.8	
Interquartile Range	.4	
Skewness	-.600	.564
Kurtosis	-.189	1.091

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kasus	.200	16	.088	.946	16	.435
Posttest Kasus	.141	16	.200*	.940	16	.347
Pretest Kontrol	.109	16	.200*	.944	16	.403
Posttest Kontrol	.159	16	.200*	.939	16	.337

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis Univariat dan Analisis Bivariat

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Kasus	11.331	16	.1662	.0416
	Posttest Kasus	11.894	16	.1526	.0382
Pair 2	Pretest Kontrol	11.319	16	.2257	.0564
	Posttest Kontrol	11.781	16	.2228	.0557

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Kasus & Posttest Kasus	16	.692	.003
Pair 2	Pretest Kontrol & Posttest Kontrol	16	.843	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Kasus - Posttest Kasus	-.5625	.1258	.0315	-.6296	-.4954	-17.881	15	.000
Pair 2	Pretest Kontrol - Posttest Kontrol	-.4625	.1258	.0315	-.5296	-.3954	-14.702		

DOKUMENTASI







Lampiran 7

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Hefni Waroka
Nim : 241004615201145
Dosen Pembimbing : Wiwit Fetrisia, S.ST, Bd. M. Keb
Judul : “Pengaruh Pemberian Jus Bayam terhadap Kadar Hemoglobin pada Calon Pengantin Dengan Anemia di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Agam Tahun 2026”..”.

No	Tanggal	Pembahasan	Paraf
1			
2			
3			
4			