

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH WILAYAH KERJA PUSKESMAS WARU UTARA KOTA

Disusun dan diajukan oleh

Lilis Suryani
221350003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Susunan Dosen Pembimbing

Pembimbing I,



Ummi Kalsum Marwan, S.KM., M.Kes
NUPTK. 4534764665230382

Tanggal, 24 Juni 2026

Pembimbing II



Tenri Puli, S.Gz., M.K.M
NUPTK. 8160770671230363

Tanggal, 01 Juli 2026

Mengetahui
Ketua Program Studi Gizi



Ummi Kalsum Marwan, S.KM., M.Kes
NUPTK. 4534764665230382

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH WILAYAH KERJA PUSKESMAS WARU UTARA KOTA

Disusun dan diajukan Oleh:

Lilis Suryani
221350003

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi pada tanggal 02 Juli 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I Ummi Kalsum Marwan, SKM., M.Kes (.....)

Pembimbing II Tenri Puli, S.Gz., M.K.M (.....)

Penguji Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi



Ummi Kalsum Marwan, S.KM., M.Kes
NUPTK. 4534764665230382

PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul: **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SEKOLAH WILAYAH KERJA PUSKESMAS WARU UTARA KOTA** dan diajukan untuk diuji pada tanggal 02 Juli 2026, adalah hasil karya saya.

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikirandari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Palopo, 23 Juni 2026

Yang memberikan pernyataan



Lilis Suryani

Lilis Suryani

ABSTRAK

Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berdampak pada pertumbuhan, kemampuan belajar, dan kesehatan reproduksi. Di Kota Palopo, prevalensi anemia pada remaja putri masih cukup tinggi. Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang rendah mendorong perlunya alternatif penanganan. Ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) kaya zat besi, vitamin C, dan protein yang berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin secara alami dan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* dengan *pre-test and post-test control group design*. Sampel berjumlah 34 responden yang dipilih menggunakan *purposive sampling* dan dibagi menjadi kelompok intervensi (n17) serta kontrol (n17) dan menggunakan uji analisis *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk mengolah data. Kadar hemoglobin diukur sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok intervensi meningkat dari $10,78 \pm 1,00$ g/dL menjadi $13,25 \pm 1,21$ g/dL setelah pemberian ekstrak daun kelor selama 14 hari. Pada kelompok kontrol, kadar hemoglobin meningkat dari $10,75 \pm 0,77$ g/dL menjadi $11,18 \pm 0,77$ g/dL. Uji *Wilcoxon* menunjukkan peningkatan signifikan pada kedua kelompok ($p < 0,05$). Uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) selama 14 hari terbukti meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p < 0,05$), sehingga ekstrak daun kelor berpotensi menjadi alternatif dalam penanganan anemia pada remaja putri.

Kata Kunci: anemia, remaja putri, ekstrak daun kelor, kadar hemoglobin

ABSTRACT

*Anemia in adolescent girls is still a public health problem that has an impact on growth, learning ability, and reproductive health. In Palopo City, the prevalence of anemia in adolescent girls is still quite high. Low adherence to the consumption of blood-boosting tablets encourages the need for alternative treatments. Moringa leaf extract (*Moringa oleifera*) is rich in iron, vitamin C, and protein that has the potential to increase hemoglobin levels naturally and sustainably. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design with a pre-test and post-test control group design. A sample of 34 respondents was selected using purposive sampling and divided into intervention groups (n=17) and control (n=17) and using the Wilcoxon Signed-Rank Test analysis test to process the data. Hemoglobin levels were measured before and after the intervention. The results showed that the average hemoglobin level of the intervention group increased from 10.78 ± 1.00 g/dL to 13.25 ± 1.21 g/dL after 14 days of moringa leaf extract. In the control group, hemoglobin levels increased from 10.75 ± 0.77 g/dL to 11.18 ± 0.77 g/dL. The Wilcoxon test showed significant improvement in both groups ($p < 0.05$). The Independent Sample T-Test showed that the increase in hemoglobin levels in the intervention group was higher than in the control group ($p < 0.05$). The administration of moringa leaf extract (*Moringa oleifera*) for 14 days has been proven to increase hemoglobin levels in anemic adolescent girls. There was a significant difference in increased hemoglobin levels between the intervention group and the control group ($p < 0.05$), so moringa leaf extract has the potential to be an alternative in the treatment of anemia in adolescent girls.*

Keywords: anemia, adolescent girls, moringa leaf extract, hemoglobin levels

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul: ***“Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Di Sekolah Wilayah Kerja Puskesmas Wara Utara Kota”***. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan ke tahap penelitian dalam rangka penyusunan skripsi pada Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

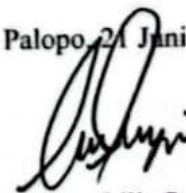
1. Bapak Prof. Dr. Drs. H. Suhardi M. Anwar., M.M., CIQaR selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo
2. Ibu Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
3. Ibu Ummi Kalsum Marwan, S.KM., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Gizi
4. Ibu Ummi Kalsum Marwan, S.KM.,M.Kes dan ibu Tenri Puli, S.Gz., M.K.M selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti.
5. Seluruh dosen dan staf administrasi Fakultas Ilmu Kesehatan yang senantiasa memberikan dukungan.
6. Kedua orang tua dan kakak tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti selama

penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan membalas segala kebaikan Bapak, Mama dan kakak dengan pahala yang berlipat ganda.

7. Seluruh teman-teman seperjuangan dan teman terdekat yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, serta menjadi bagian dari perjalanan penulis selama masa perkuliahan.
8. Seluruh responden penelitian, Bapak Kepala Sekolah, guru, dan staf sekolah yang telah memberikan izin, kerja sama, dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
9. Lembaga Amil Zakat, Infaq, dan Sedekah Muhammadiyah (LAZISMU) atas bantuan dana penelitian yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
10. Terakhir, kepada diri sendiri, terima kasih karena telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal menuju masa depan yang lebih baik.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini. Besar harapan penulis semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Palopo, 21 Jani 2026



Lilis Suryani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Dan Batasan Penelitian	8
F. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Tinjauan Pustaka/Landasan Teori	12
B. Kerangka Teori.....	30
C. Kerangka Konseptual	31
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	32
E. Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian.....	35
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	36
C. Populasi Dan Sampel	36

D. Jenis Dan Sumber Data	39
E. Instrumen Penelitian.....	40
F. Teknik Pengambilan Data	41
G. Teknik Analisis Data.....	42
H. Etika Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan	63
B. Keterbatasan Penelitian.....	64
C. Implikasi.....	65
D. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	32
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	35
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian	47
Tabel 4.2 Persentase Tingkat Kepatuhan Konsumsi Ekstrak Daun Kelor	48
Tabel 4.3 Rata-Rata Kadar Hemoglobin Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Intervensi	49
Tabel 4.4 Rata-Rata Kadar Hemoglobin Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	49
Tabel 4.5 Uji Normalitas Kadar Hemoglobin	50
Tabel 4.6 Perbedaan Rata-Rata Kadar Hb Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	51
Tabel 4.7 Perbedaan Rata-Rata Selisih Kadar Hemoglobin (Δ Hb) antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	30
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Pengambilan Data Awal	70
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	72
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian	75
Lampiran 4 Kode Etik Penelitian	78
Lampiran 5 Lembar Persetujuan	79
Lampiran 6 <i>Lembar Informed Consent</i>	80
Lampiran 7 Kuesioner	82
Lampiran 8 Lembar Observasi	84
Lampiran 9 Master Tabel	85
Lampiran 10 Tabel Kepatuhan Konsumsi.....	86
Lampiran 11 Hasil <i>Output</i> SPSS	87
Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	92
Lampiran 13 <i>Leaflet</i>	94

DAFTAR SINGKATAN

Δ Hb	: Selisih Hemoglobin
5L	: Lesu, Lelah, Lemah, Lalai, Letih
ADB	: Anemia Defisiensi Besi
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
ASI	: Air Susu Ibu
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
Ca	: Kalsium
Fe	: Zat Besi
g	: Gram
g/dL	: Gram per Desiliter
GCHb	: <i>Glucose, Cholesterol, Hemoglobin</i>
H ₀	: Hipotesis Nol
H ₁	: Hipotesis Alternatif
Hb	: Hemoglobin
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
mg	: Miligram
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
RI	: Republik Indonesia
SD	: Standar Deviasi
SKI	: Survey Kesehatan Indonesia

SMP : Sekolah Menengah Pertama

TTD : Tablet Tambah Darah

WHO : *World Health Organisation*

DAFTAR ISTILAH

- Anemia* : Kondisi ketika kadar hemoglobin atau jumlah sel darah merah berada di bawah nilai normal sehingga kemampuan darah mengangkut oksigen menurun.
- Anemia Defisiensi Besi* : Jenis anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi sehingga pembentukan hemoglobin terganggu.
- Bioavailabilitas* : Tingkat atau jumlah zat gizi yang dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh.
- Eritropoiesis* : Proses pembentukan sel darah merah di sumsum tulang.
- Eritrosit* : Sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh.
- Ekstrak Daun Kelor* : Sediaan hasil ekstraksi daun *Moringa oleifera* yang mengandung senyawa aktif dan zat gizi.
- Ferri* (Fe^{3+}) : Bentuk ion besi yang perlu direduksi sebelum dapat diserap secara optimal oleh tubuh.
- Ferro* (Fe^{2+}) : Bentuk ion besi yang lebih mudah diserap oleh usus.

<i>Flavonoid</i>	: Senyawa antioksidan alami yang berfungsi melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas.
<i>Globin</i>	: Rantai protein penyusun molekul hemoglobin.
<i>Heme</i>	: Gugus yang mengandung atom besi sebagai tempat pengikatan oksigen dalam hemoglobin.
<i>Hemoglobin</i>	: Protein di dalam eritrosit yang berfungsi mengikat dan mengangkut oksigen serta karbon dioksida.
<i>Hipokrom</i>	: Kondisi sel darah merah yang mengandung hemoglobin lebih sedikit sehingga tampak lebih pucat.
<i>Makrositik</i>	: Sel darah merah yang berukuran lebih besar dari ukuran normal.
<i>Mikrositik</i>	: Sel darah merah yang berukuran lebih kecil dari ukuran normal.
<i>Moringa oleifera</i>	: Nama ilmiah tanaman kelor yang kaya zat besi, vitamin, mineral, dan antioksidan.
<i>Normokrom</i>	: Sel darah merah dengan kandungan hemoglobin normal.
<i>Normositik</i>	: Sel darah merah yang berukuran normal.
<i>Polifenol</i>	: Senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antioksidan.

<i>Pretest</i>	: Pengukuran yang dilakukan sebelum pemberian intervensi.
<i>Posttest</i>	: Pengukuran yang dilakukan setelah pemberian intervensi.
Radikal Bebas	: Molekul tidak stabil yang dapat merusak sel apabila jumlahnya berlebihan.
Sintesis Hemoglobin	: Proses pembentukan hemoglobin di dalam tubuh.
<i>Tanin</i>	: Senyawa polifenol yang terdapat pada teh dan dapat menghambat penyerapan zat besi non-heme.
<i>Zat Besi Non-Heme</i>	: Zat besi yang berasal dari sumber pangan nabati dan penyerapannya dipengaruhi oleh faktor makanan lain.
<i>Zat Besi Heme</i>	: Zat besi yang berasal dari pangan hewani dan lebih mudah diserap oleh tubuh.

SKRIPSI BAB 1-4.docx

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	ejurnal.universitas-bth.ac.id internet	152 words — 9%
2	pdfcoffee.com internet	42 words — 2%
3	fkkumj.ac.id internet	40 words — 2%
4	repository.unhas.ac.id internet	38 words — 2%
5	jurnal.unived.ac.id internet	27 words — 2%

EXCLUDE DUPLICATES	ON
EXCLUDE REFERENCES	ON