

## **Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja di SMP Negeri 3 Kediri**

**Galuh Pradian Yanuaringsih<sup>1\*</sup>, Siswi Wulandari<sup>1</sup>, Ida Tri Wahyuni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri filiasi

\*Corresponding Author: [galuhpradian@unik-kediri.ac.id](mailto:galuhpradian@unik-kediri.ac.id)

---

### **Article Info**

#### **Article History:**

01-09-2025,  
09-12-2025,  
02-07-2026,

#### **Kata Kunci:**

Anemia, Hemoglobin,  
Remaja, Daun Kelor

### **Abstrak** (Times New Roman 10 pt, bold, centre)

Anemia menjadi masalah gizi yang ada di setiap penjuru dunia. Prevalensi kejadian anemia para remaja sebesar 27% di negara berkembang dan 6% di negara maju. Survey pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 3 Kediri pada Siswi kelas VIII didapatkan bahwa dari 20 siswa 10 Siswa 50% yang mengalami anemia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor terhadap kadar Hemoglobin pada remaja di SMP Negeri 3 Kediri. Penelitian ini merupakan penelitian Pre – Ekperiment dengan rancangan one group pre test – post test design. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berusia 15-18 tahun di SMP Negeri 3 Kota Kediri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sejumlah 30 responden. Bahan penelitian yang digunakan adalah daun kelor yang susah di ekstrak dan dikemas yang kemudian diberikan kepada remaja dengan dosis diminum 2 kali sehari selama 2 minggu berturut – turut. Alat untuk mengukur Kadar Hemoglobin adaah Easy Touch. Uji analisis yang digunakan adalah uji Wilcoxon. Hasil penelitian didapatkan bahwa kadar Hemoglobin setelah diberikan ekstrak daun kelor adalah 13,8 g/dL dengan nilai Asymp.sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa Oliefera*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada Siswi di SMP Negeri 3 Kediri.

Kata Kunci : Anemia, Hemoglobin, Remaja, Daun Kelor

### **Abstract**

#### **Keywords:**

Anemia, Hemoglobin,  
Adolescents,  
Moringa Leaves

Anemia is a nutritional problem that exists in every corner of the world. The prevalence of anemia in adolescents is 27% in developing countries and 6% in developed countries. A preliminary survey conducted at SMP Negeri 3 Kediri on eighth grade female students found that out of 20 students, 10 students (50%) had anemia. The purpose of this study was to determine the effect of Moringa leaf extract on hemoglobin levels in adolescents at SMP Negeri 3 Kediri. This study was a pre-experimental study with a one-group pre-test-post-test design. The population in this study were 30 female adolescents aged 15-18 years at SMP Negeri 3 Kediri City who met the inclusion and exclusion criteria. The research material used was Moringa leaves which are difficult to extract and packaged which were then given to adolescents with a dose of 2 times a day for 2 consecutive weeks. The tool for measuring hemoglobin levels was Easy Touch. The analysis test used was the Wilcoxon test. The results of the study showed that the hemoglobin level after being given Moringa leaf extract was 13.8 g/dL with an Asymp.sig. (2-tailed) value of  $0.000 < 0.05$ , so  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. So there is an effect of giving

## **Pendahuluan**

Anemia menjadi masalah gizi yang ada di setiap penjuru dunia. Prevalensi kejadian anemia para remaja sebesar 27% di negara berkembang dan 6% di negara maju. Prevalensi kejadian anemia tertinggi adalah anak-anak pra sekolah, remaja, ibu hamil dan menyusui sekitar 80-90%. (Suryani et al., 2017).

Di Indonesia Prevalensi anemia cukup tinggi, untuk remaja putri sebanyak 50-60% dan 11 % remaja putri di Jawa Timur mengidap Anemia. (Yanuaringsih et al., 2021). Di Kota Kediri kejadian anemia pada remaja putri sebesar 25 % keadaan ini merupakan akibat dari asukan gizi besi dari makanan yang baru memenuhi sekitar 40% dari angka Kecukupan gizi. (Yanuaringsih et al., 2021)

Remaja dikenal sebagai masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat ditandai dengan terjadinya perubahan fisik, psikis dan kognitif dimana terjadi pematangan seksual dan pertumbuhan postur tubuh sehingga membuat remaja tersebut mulai memperhatikan penampilan fisiknya. (Dr. Sandra Fikawati, 2019).

Survey pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 3 Kediri pada Siswi kelas VIII didapatkan bahwa dari 20 siswa 10 Siswa 50% yang mengalami anemia. Hal ini menunjukkan tingginya angka kejadian anemia pada siswi Kelas VIII di SMP Negeri 3 Kediri.

Dampak anemia pada jangka pendek yaitu turunya system imun sehingga remaja putri mudah terkena infeksi. Selain itu remaja putri yang terkena anemia akan menurunkan ketangkasan berfikir dan tingkat kebugaran sehingga bisa menurunkan prestasi belajar. Dampak jangka Panjang dari anemia adalah resiko terjadinya anemia pada saat hamil. Jika pada saat hamil mengalami anemia maka adaan menyebabkan terganggunya pertumbuhan janin, BBLR dan stunting. (Royhanaty et al., 2023).

Selain konsumsi tablet Tambah darah secara rutin. Salah satu cara untuk mengatasi Anemia adalah dengan mengkonsumsi ekstrak Daun Kelor. Daun kelor dikenal memiliki berbagai kandungan gizi, salah satunya adalah zat besi, protein, Vitamin A, Vitamin C kaliym dan kalsium. Kandungan zat besi yang dimiliki oleh daun kelor adalah 28,2 mg. (Fauziandari, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor terhadap kadar Hemoglobin pada remaja di SMP Negeri 3 Kediri.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian Pre – Ekperiment dengan rancangan one group pre test – post test design dimana dalam penelitian ini observasi lakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah ekperiment. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berusia 15-18 tahun di SMP Negeri 3 Kota Kediri yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sejumlah 30 responden. Dengan kriteria inklusi, remaja yang sedang tidak mentruasi dan bersedia menjadi responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan Purposiv Sampling.

Bahan penelitian yang digunakan adalah daun kelor yang susah di ekstrak dan dikemas di dalam kapsul 500 mg, yang kemudian diberikan kepada remaja dengan dosis diminum 2 kali sehari selama 2 minggu berturut – turut. Untuk memastikan ekstrak daun kelor diminum oleh responden adalah ditunggu sampai benar-benar diminum dan bekerjasama dengan Guru BK. Alat untuk mengukur Kadar Hemoglobin adaah Easy Touch. Uji analisis yang digunakan adalah uji Wilcoxon.

### Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan umur pada siswi di SMP Negeri 3 Kediri

Karakteristik Umur	n	%
15 tahun	6	20.0
16 tahun	7	23.3
17 tahun	7	23.3
18 tahun	10	33.3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel 1 Diketahui bahwa umur responden sebagian besar berusia 18 tahun sebanyak 10 orang (33.3%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan usia pertama kali menstruasi (Menarche) pada siswi di SMP Negeri 3 Kediri

Menarche	n	%
11 tahun	8	26.7
12 tahun	13	43.3
13 tahun	7	23.3
14 tahun	2	6.7
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel 2 Diketahui bahwa menarche (menstruasi pertama kali) pada responden Sebagian besar terjadi pada usia 12 tahun sebanyak 13 orang (43.3%).

Tabel 3 Rata – rata kadar *Hemoglobin* sebelum dan sesudah diberikan ekstrak daun kelor pada siswi di SMP Negeri 3 Kediri

Kadar HB	HB sebelum intervensi	HB sesudah Intervensi
Rata – rata kadar HB	9,527	13,8
Kadar HB Minimum	7,1	11,4
Kadar HB Maksimum	11,7	15,6
<b>P Value 0,000</b>		

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada 30 remaja putri sebelum diberikan perlakuan adalah 9,527 g/dL dan rata-rata kadar hemoglobin setelah pemberian kapsul daun kelor mengalami peningkatan sebesar 4,273 g/dL sehingga menjadi 13,8 g/dL.

Berdasarkan hasil uji rank Wilcoxon nilai Asymp.sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa Oliefera*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada Siswi di SMP Negeri 3 Kediri.

### **Kadar Hemoglobin Sebelum Diberikan Kapsul ekstrak Daun Kelor**

Berdasarkan hasil penelitian kadar HB sebelum diberikan ekstrak daun kelor adalah 9,527 g/dL. Dan dari hasil tersebut didapatkan bahwa siswi putri menderita anemia. Anemia pada saat remaja atau kekurangan kadar hemoglobin dalam tubuh dapat mempengaruhi atau menyebabkan pertumbuhan yang lambat pada saat remaja dan bisa mempengaruhi siklus menstruasi, hal ini berhubungan dengan perubahan kadar hormone steroid yang merupakan faktor utama dalam pengaturan siklus tersebut (Kristianti et al., 2014).

Hemoglobin di dalam sel darah merah mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh dan menukarkannya dengan karbondioksida dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru. Setiap eritrosit mengandung 640 juta molekul hemoglobin agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Pembentukan hemoglobin melibatkan dua jalur sintesis yaitu sintesis heme dan sintesis rantai globin, kedua jalur tersebut akan bertemu untuk membentuk hemoglobin sintesis heme terjadi di dalam mitokondria yang diawali dari modifikasi glisin dan suksinil koenzim untuk membentuk asam aminolevulinat melalui bantuan enzim ALA, yang dirangsang oleh hormon eritropoetin ALA akan diangkut keluar mitokondria menuju sitosol, melalui serangkaian biokimia akan membentuk ko porporfirinogen. (Herwandari et al., 2023)

Kadar Hemoglobin yang cukup atau tidak anemia akan membantu keteraturan siklus menstruasi. Sebaliknya apabila kekurangan zat besi dalam tubuh dapat menyebabkan kadar haemoglobin rendah, yang dapat banyak menimbulkan komplikasi pada perempuan. Hal tersebut terjadi karena rendahnya kadar haemoglobin pada tubuh mengakibatkan kurangnya suplay oksigen ke hipotalamus. (Sri Hidayati, Estri Kusumawati, Nova Lusiana, 2019)

Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal. Anemia merupakan suatu gejala yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya dilakukan sesuai dengan penyebabnya. Kemenkes, (2018). Anemia pada remaja merupakan penurunan kadar hemoglobin yang kurang dari  $< 12$  gr/dl atau jumlah sel darah merah dalam darah yang kurang dari normal yang menyebabkan kadar oksigen dalam tubuh tidak tercukupi. (Nidianti, 2019). Zat besi merupakan unsur utama hemoglobin pada tubuh orang dewasa kira-kira mengandung sebanyak 50 mg besi per 100 ml darah. Total kebutuhan zat besi antara 2-6 gr. (Nidianti et al., 2019).

Tanaman kelor memiliki berbagai manfaat baik secara ekonomis maupun kesehatan. kandungan gizi dan kegunaannya baik untuk bidang pangan dan kesehatan adalah bagian daun, di bagian tersebut terdapat ragam nutrisi, di antaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C, dan zat gizi daun kelor lebih tinggi jika dibandingkan dengan sayuran lainnya. dalam daun kelor juga terdapat kandungan asam amino, antara lain asam amino yang berbentuk asam aspartat, asam glutamat, alanin, valin, leusin, isoleusin, histidin, lisin, arginin, venilalanin, triptopan, sistein dan methionine. (Marhaeni, 2021)

### **Kadar Hemoglobin Setelah Diberikan Kapsul ekstrak Daun Kelor**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 30 responden dengan pemberian kapsul daun kelor yang diminum 2x1/hari (pagi dan malam) sesudah makan selama 14 hari berturut-turut didapatkan hasil Kadar hemoglobin setelah pemberian kapsul daun kelor mengalami peningkatan sebesar 4,273 g/dL sehingga menjadi 13,8 g/dL. Pada penelitian ini dosis yang digunakan yaitu 1 x 2 kapsul per hari, yang diminum pada pagi dan malam hari selama 14 hari berturut – turut. Satu kapsul berisi 500 mg ekstrak daun kelor, sehingga dosis perhari adalah 1000 mg.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi, 2020) Terdapat efektivitas pemberian teh daun kelor terhadap siklus menstruasi dan kenaikan haemoglobin pada remaja yang anemia di Kabupaen Sidrap. Penelitian lain yang sejalan yang dilakukan oleh (Ernawati & Syamsiyah, 2023).

Peningkatan kadar hemoglobin pada penelitian ini terlihat bahwa ekstrak daun kelor terbukti efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri yang mengalami anemia. Menurut beberapa hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera*) dikenal sebagai salah satu sumber zat besi. Penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2014 di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat menunjukkan hasil bahwa didalam 1 kg daun kelor didapati kandungan Fe sebanyak 54,92 mg 15. (Priyas Hastuti & Novita Sari, 2022).

Pentingnya Kesehatan bagi remaja karena menurut Utomo & Ifadah (2019) masing-masing tahapan pada periodisasi masa remaja mempunyai titik fokus yang berbeda, dimana pada masa remaja awal merupakan masa transisi dari anak-anak kepada masa pubertas dan anak pada masa ini ingin bertindak seperti orang dewasa tetapi pada hakikatnya dia belum siap menjadi dewasa. Fokus perkembangan remaja awal ini tertuju kepada perubahan fisik yang dialaminya dimana terjadinya kematangan seksual yang sesungguhnya. Sementara pada masa remaja madya atau disebut dengan masa pubertas fokus aktivitas remaja pada penemuan jati diri, pertumbuhan pedoman kehidupan dan melibatkan diri pada kegiatan di masyarakat. Sedangkan pada masa remaja akhir, remaja sudah mulai mempunyai sikap positif terhadap sistem tata nilai, sudah mempunyai rencana hidup yang jelas dan mapan, sudah menentukan sikap hidup berdasarkan nilai yang diyakininya dan dalam menentukan pendamping hidup berdasarkan pertimbangan yang matang dari berbagai aspek.(Rusuli, 2022).

Remaja putri mempunyai risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja putra. Peningkatan kebutuhan besi terutama disebabkan kehilangan zat besi selama haid.

Normalnya zat besi dikeluarkan tidak lebih dari 1 mg setiap hari melalui urine, kulit dan feses selama menstruasi akan kehilangan kurang lebih 15 mg. Pada wanita Selain itu remaja putri lebih memperhatikan perubahan ukuran tubuh dan penampilan fisiknya sehingga perilaku atau kebiasaan makannya sering kali keliru, seperti membatasi asupan makan khususnya makanan hewani yang kadang kala dianggap sebagai makanan yang mengandung lemak tinggi dan dapat memicu terjadinya kegemukan. Sebelum segala kemungkinan buruk terjadi maka untuk mengantisipasinya remaja putri tahu bagaimana mengatasi anemia atau kadar hemoglobin dibawah normal.(Ernawati & Syamsiyah, 2023)

## **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kadar Hemoglobin sebelum diberikan ekstrak daun kelor adalah 9,527 g/dl dan sesudah diberikan ekstrak daun kelor menjadi 13,8% hal ini membuktikan bahwa mengalami kenaikan sebesar 4,273 g/dL. Pemberian ekstrak daun kelor bisa menjadi alternatif pendamping untuk meningkatkan kadar Hemoglobin pada remaja selain diberikan tablet Fe.

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak bisa mengontrol makanan apa yang dikonsumsi oleh responden. Dan saran untuk peneliti selanjutnya adalah untuk bisa mengontrol pola konsumsi responden dengan gizi seimbang.

## **Referensi**

- Dr. Sandra Fikawati, A. S. P. D. & A. V. S. G. (2019). *Gizi Anak dan Remaja*. Raja Grafindo Perdana.
- Ernawati, D., & Syamsiyah, N. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Pondok Pesantren Al-Munawwir The Effect Of Giving Moringa Leaf Extract On Increasing Levels Hemoglobin In Adolescent Female At Ponpes Al- Munawwir Yogyakarta. *Jks*, 6(12), 1983–1994. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i12.4579>
- Fauziandari, E. N. (2019). Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 7(2), 24–29. <https://doi.org/10.36577/jkkh.v7i2.230>
- Herwandar, F. R., Heryanto, M. L., & Juita, S. R. (2023). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Mensruasi pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(01), 99–106. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i01.724>
- Kristianti, S., Wibowo, T. A., & Winarsih. (2014). Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri, Bantul, Yogyakarta Tahun 2013. *Jurnal Studi Pemuda*, 3(1), 33–38.

- Marhaeni, L. S. (2021). DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL DAN ANTIOKSIDAN. *Jurnal Agrisia, Vol.13(2)*, 40–53. file:///C:/Users/Asus/Downloads/admin,(Page+40-53)+Daun+Kelor+(Moringa+oleifera).pdf
- Nidianti, E., Nugraha, G., Aulia, I. A. N., Syadzila, S. K., Suciati, S. S., & Utami, N. D. (2019). Pbhsn. *Jurnal Surya Masyarakat, 2(1)*, 29.
- Pratiwi, W. R. (2020). Efektivitas Pemberian Teh Daun Kelor Terhadap Siklus Menstruasi Dan Hemoglobin Pada Remaja Anemia Di Kabupaten Sidrap. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang), 15(1)*, 39–44. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.458>
- Priyas Hastuti, A., & Novita Sari, A. (2022). PENGARUH TEH DAUN KELOR (*Moringa Oleifera L*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PENDERITA ANEMIA. *Avicenna : Journal of Health Research, 5(1)*. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i1.590>
- Royhanaty, I., Novi Anding Suciati, & Yuli. (2023). Perbandingan Efektifitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dan Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Remaja Putri Dengan Anemia. *Journal of Health (JoH), 10(2)*, 209–218. <https://doi.org/10.30590/joh.v10n2.583>
- Rusuli, I. (2022). Psikososial Remaja: Sebuah Sintesa Teori Erick Erikson Dengan Konsep Islam. *Jurnal As-Salam, 6(1)*, 75–89. <https://doi.org/10.37249/assalam.v6i1.384>
- Sri Hidayati, Estri Kusumawati, Nova Lusiana, I. M. (2019). Anemia Defisiensi Besi Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan, 12(1)*, 30–40. <https://doi.org/10.24252/kesehatan.v12i1.7157>
- Suryani, D., Hafiani, R., & Junita, R. (2017). Analysis of Diet and Iron Deficiency Anemia in Adolescent Girls In City Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas, 10(1)*, 11.
- Yanuaringsih, G. P., Aminah, S., & Mega Puspita, N. L. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Bidan Pintar, 2(2)*, 248–256. <https://doi.org/10.30737/jubitar.v2i2.2145>