



Jurnal Kesehatan Marendeng

Vol.7 No.2 Juli 2023, hal.81-89
p-ISSN:2850-0329 dan e-ISSN:2809-2813
DOI Jurnal: <https://doi.org/10.58554/jkm>



Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMP Neg 3 Tinambung Tahun 2022

Irmayanti AR¹, Sitti Aras Diana²

¹ Bidang ilmu, Institusi/Universitas
Email: imma.ar88@gmail.com

² Bidang ilmu, Institusi/Universitas

Artikel info

Kata Kunci:

Kata Kunci satu; dosis ekstrak daun kelor
Kata Kunci dua; frekuensi ekstrak daun kelor

Keyword:

Keyword satu; Dose of moringa leaf extract
Keyword dua; Frequency of moringa leaf extract

Abstract. *The Effect of Moringa Leaf Extract Administration on the Increase of Hemoglobin Content in Young Girls In SMP Neg 3 Tinambung in 2022. This study aimed at: (1) determining the dose of moringa leaf extract administration on the increase of hemoglobin content in the group of adolescent administered moringa leaf extract at SMP Neg 3 Tinambung, (2) determining the frequency of moringa leaf extract administration on the increase of hemoglobin content in the group of adolescent administered moringa leaves at SMP Neg 3 Tinambung. This study used quasi experimental method by pretest – posttest experimental design with control group design. The sample size in this research is 66 adolescents. The results showed that the change of pre of post hemoglobin content in the highest intervention group is that the young girls (female students) who experienced the increase of hemoglobin content amount to 33 girls sig value. 0,000 or $P < 0,05$ which means that there is influence of education and moringa extract administration at SMP Neg 3 Tinambung. The difference of pre/post hemoglobin content in control group with sig value 0,733 or $P > 0,005$ which means that there is no effect of education on the increase of hemoglobin content in female adolescent (female student) at SMP Neg 3 Tinambung. Or we can also say that in the control group, there is no significant difference, consumption of moringa leaf extract at the dose of 1000 mg with 2x daily consumption frequency for 2 months in adolescent girls can increase hemoglobin content significantly $p < 0,05$.*



Penulis Korespondensi:

Email: xxxx@gmail.com

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-SA

PENDAHULUAN

Remaja putri merupakan generasi penerus bangsa, selain masih tergolong usia remaja, juga akan menjadi calon ibu dikelak kemudian hari. Dari siklus kehidupan, masa remaja dikatakan sebagai masa paling kritis bagi perkembangan pada tahap-tahap kehidupan selanjutnya, hal ini dikarenakan pada masa inilah terjadi begitu banyak perubahan dalam diri individu, baik perubahan fisik (bentuk, ukuran dan fungsi tubuh), perubahan emosi maupun psikologi.

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap masalah defisiensi zat gizi dan lebih tinggi terkena anemia daripada remaja putra. Alasan yang pertama karena tiap bulan pada remaja putri mengalami menstruasi, volume darah yang hilang selama menstruasi berkisar 25-30 cc perbulan. Alasan kedua karena remaja putri seringkali menjaga penampilan keinginan untuk tetap langsing atau kurus sehingga diet dan mengurangi makan. Diet yang tidak seimbang dengan kebutuhan zat gizi tubuh akan menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang penting seperti besi, (Almatsier, 2009).

Menurut World Health Organization (WHO) prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88%. Prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%. Dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun (KEMENKES RI, 2014).

Secara umum tingginya prevalensi anemia disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya rendahnya asupan zat besi, karena kekurangan zat besi biasanya terjadi bersamaan dengan kekurangan zat gizi mikro lainnya. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan makanan yang kaya akan protein dan utamanya mengandung zat besi. Kelor memiliki potensi sebagai anti—anemia karena memiliki kandungan zat besi didalamnya (Anwar, 2007) serta fitokimia seperti senyawa alkaloid, flavonoid, terpen, saponin, glikosida dan antaquinon (mun'im, 2017).

Pohon kelor (*Moringa oleifera*) adalah salah satu tanaman yang luar biasa yang pernah ditemukan. Hal ini mungkin terdengar sensasional, namun faktanya memang tanaman kelor terbukti secara ilmiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya diluar kebiasaan kandungan tanaman pada umumnya serta mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit diseluruh dunia. (Kurniasih, 2016).

Data remaja putri yang menikah pada usia 15-19 tahun sebesar 23,9%, terdapat usia kehamilan usia < 15 tahun, meskipun sangat kecil (0,02%) pada kehamilan usia remaja (15-19 tahun) sebesar (1,19%). (KEMENKES 2013).

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini: Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Neg 3 Tinambung 2022.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental design dengan pre-test control group. Desain ini merupakan desain eksperimen yang dilakukan dengan pre-test sebelum perlakuan diberikan dan post-test sesudah perlakuan diberikan, dan juga terdapat kelompok control. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Neg 3 Tinambung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1: Distribusi Berdasarkan Karakteristik Remaja Putri Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Umur				
<15 Tahun	19	57	17	54
≥15 Tahun	14	42	16	45
Tinggi Badan (TB)				
149	1	3,0	1	3,0
150 -155 cm	25	75	20	60
156 -160 cm	5	15	10	30
161 -165 cm	2	6,0	2	6,0
Berat Badan (BB)				
35-40	17	51	23	69
41-45	10	30	5	15
46-50	4	12	5	15
51-55	1	3	0	0
Jumlah	33	100	33	100

Berdasarkan tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa proporsi remaja putri berdasarkan umur dari 66 responden. Kelompok intervensi umur <15 tahun 19 (57%), umur ≥15 tahun 14 (42%). Pada kelompok control umur <15 tahun 17 (54%), dan umur ≥15 tahun 16 (45%).

Pada proporsi remaja putri berdasarkan tinggi badan (TB) pada kelompok intervensi yang memiliki TB 149 cm yaitu 1 (3%), TB 150-155 cm yaitu 25 (75%), TB 156-160 cm yaitu 5 (15%), TB 161-165 cm yaitu 2 (6%). Jadi remaja putri yang memiliki TB 150-155 yang dominan di kelompok intervensi yaitu 25 (75%).

Pada proporsi remaja putri berdasarkan berat badan (BB) pada kelompok intervensi yang memiliki berat badan 35-40 kg yaitu 17 (51%), BB 41-45 kg yaitu 10 (30%), BB 46-50 kg yaitu 4 (12%), BB 51-55 kg yaitu 1 (3%). Pada kelompok control yang memiliki berat badan 35-40 kg yaitu 23 (69%), BB 41-45 kg yaitu 5 (15%), BB 46-50 kg yaitu 5 (15%), BB 51-55 kg yaitu 0 (0%).

Tabel 2: Distribusi Berdasarkan Pemberian Ekstrak Daun Kelor

Pemberian	Intervensi		Kontrol	
	N	%	n	%
Dosis Pemberian				
Sesuai	33	100	0	0
Tidak Diberi Intervensi	0	0	33	100
Frekuensi Konsumsi				
Sesuai	1	3,0	0	0
Tidak Sesuai	32	97	0	0
Tidak Diberi Intervensi	0	0	33	100
Total	66	100	66	100

Berdasarkan tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa proporsi remaja putri berdasarkan dosis pemberian ekstrak daun kelor, dengan kelompok responden 66 remaja putri. Kelompok intervensi yang diberikan sesuai dosis pemberian ekstrak kelor 33 (100%) dan yang tidak diberikan dosis pemberian ekstrak kelor pada kelompok intervensi 0 (0%). Kelompok kontrol yang diberikan sesuai dosis pemberian ekstrak kelor 0 (0%) dan yang tidak diberikan dosis pemberian ekstrak kelor pada kelompok kontrol 33 (100%).

Adapun proporsi remaja putri berdasarkan frekuensi konsumsi ekstrak kelor yang sesuai frekuensi konsumsi ekstrak kelor 1 (3%), yang tidak sesuai frekuensi konsumsi ekstrak kelor 32 (97%), yang tidak diberi frekuensi konsumsi kelor 0 (0%). Kelompok kontrol 33 (100%) responden yang tidak dilakukan pemberian konsumsi ekstrak kelor.

Tabel 3: Distribusi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pre dan Post Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil Pemeriksaan HB	Intervensi		Kontrol	
	N	%	n	%
Pretest Hemoglobin				
Anemia Ringan	28	84,8	30	90,9
Anemia Sedang	5	15,2	3	9,1
Postest Hemoglobin				
Anemia Ringan	4	12,1	30	90,9
Anemia Sedang	1	3,0	3	9,1
Normal	28	84,8	0	0
Total	33	100	33	100

Berdasarkan tabel 5.3 di atas menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum (PRE-TEST) kelompok intervensi yang berjumlah 33 responden, 28 (84,8%) responden yang mengalami anemia ringan, anemia sedang 5 (15,2%) responden. Pada

kelompok control yang berjumlah 33 responden, 30 (90,9%) yang mengalami anemia ringan, anemia sedang 3 (9,1%) responden.

Adapun proporsi remaja berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin setelah (POST-TEST) yang mengalami anemia ringan 4 (12,1%) responden, anemia sedang 1 (3,0%) responden, Hb normal 28 (84,9%).

Tabel 4: Analisis Rerata Skor Pre dan Post Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Skor	Min	Max	Mean ± SD	Selisih HB
Kelompok Intervensi				
Pretest Hemoglobin	8,00	11,50	10,66 ± 0,84	1,86
Postest Hemoglobin	9,70	14,20	12,52 ± 1,10	
Kelompok Kontrol				
Pretest Hemoglobin	9,50	11,50	10,66 ± 0,55	-0,009
Postest Hemoglobin	9,30	1,40	10,65 ± 0,56	

Berdasarkan tabel 5.4 di atas tentang rerata skor pre dan post pada kelompok intervensi tertinggi yaitu berada pada postest Hemoglobin dengan nilai mean 12,52 dan standar deviasi 1,10. Dengan selisih HB 1,86 gr/dl. Rerata pada kelompok control tertinggi yaitu berada pada pretest Hemoglobin dengan nilai mean 10,66 dan standar deviasi 0,55 dengan selisih Hb -0,009.

Tabel 5: Analisis Uji Normalitas Pada Kelompok Intervensi

Skor	Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig
Kelompok Intervensi			
Pretest Hemoglobin	0,946	33	0,101
Postest Hemoglobin	0,929	33	0,034
Kelompok Kontrol			
Pretest Hemoglobin	0,824	33	0,000
Postest Hemoglobin	0,948	33	0,113

Berdasarkan tabel 5.5 di atas tentang hasil analisis uji normalitas pada kelompok intervensi pretest Hemoglobin dan postest Hemoglobin yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal sedangkan pada kelompok control pretest hemoglobin data tidak berdistribusi normal, dan postest Hemoglobin data berdistribusi normal.

Tabel 6: Analisis Pengaruh Kadar Hemoglobin Pre dan Post Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Dengan Menggunakan Uji Wilcoxon

Kadar Hemoglobin	Intervensi			Kontrol		
	N	%	P	N	%	P
Menurun	0	0	0,000	11	33	0,733
Meningkat	33	100		9	27	
Menetap	0	0		13	39	
Jumlah	33	100		33	100	

Berdasarkan tabel 5.6 di atas tentang analisis pengaruh perubahan kadar hemoglobin pre/post pada kelompok intervensi tertinggi yaitu remaja putri yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 33 remaja putri nilai Sig. 0,000 atau $P < 0,05$ yang berarti bahwa ada pengaruh edukasi dan pemberian ekstrak kelor di SMP Neg 3 Tinambung. Adapun perbedaan pre/post kadar hemoglobin pada kelompok control sebanyak 13 remaja dengan nilai Sig. 0,733 atau $P > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada pengaruh edukasi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Neg 3 Tinambung. Atau dapat juga kita katakan bahwa pada kelompok control tidak terdapat perbedaan bermakna.

Tabel 7: Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin Pre dan Post Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Dengan Menggunakan Uji Mann Whitney

	Kelompok	N	Mean Ranks	Sig.
Pre Hemoglobin	Intervensi	33	35,55	0,385
	Kontrol	33	31,45	
Post Hemoglobin	Intervensi	33	47,42	0,000
	Kontrol	33	19,58	

Berdasarkan tabel 5.7 di atas, analisis perbandingan Kadar Hemoglobin pre pada kelompok intervensi dan control dengan nilai signifikan 0,385 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada Kadar Hemoglobin pre antara kelompok intervensi dan kelompok control sedangkan perbedaan post kadar hemoglobin pada kelompok intervensi dan control dengan nilai signifikan 0,000 yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok control.

Pembahasan

Setelah dilakukan pengelolaan data beserta hasilnya, berikut ini dilakukan pembahasan sebagai berikut:

1. Pengaruh karakteristik berdasarkan Umur, TB, BB terhadap kadar hemoglobin

Hasil analisis umur dengan anemia menunjukkan hubungan yang bermakna pada ($P < 0,05$) antara umur dan anemia, dan berdasarkan tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) sangat mempengaruhi gizi pada seseorang utamanya pada remaja.

Berdasarkan penelitian K Janeeta, Indeks Massa Tubuh (IMT) $< 18,5$ yaitu dibawah normal ada 19 subjek (31,67), sedangkan IMT terbanyak adalah 25-29,9 yaitu obesitas 1 ada 23 subjek (38,33%). Dengan menggunakan kolerasi pearson pada tingkat kepercayaan 95%,

dari 60 sampel remaja ditemukan 6 remaja putri dengan kadar hemoglobin rendah. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar hemoglobin pada remaja.

2. Pengaruh karakteristik dosis, frekuensi pada pemberian estrak daun kelor

Hasil analisis kelompok intervensi berjumlah 33 (100%) subjek semuanya mengkonsumsi estrak kelor dan kelompok control berjumlah 33 (100%) subjek tidak mengkonsumsi estrak kelor. Sehingga total responden berjumlah 66 (100%) subjek, dengan dosis pemberian estrak kelor diberikan kepada subjek yang merupakan estrak kelor hasil olahan berupa serbuk kelor yang dimasukkan ke dalam kapsul. Dosis yang diberikan adalah 100 mg/hari.

Hal ini sejalan dengan penelitian tingkat keamanan konsumsi daun tanaman kelor berdasarkan hasil penelitian ini, yang memiliki taraf *lethal dose* pada kisaran 1585 mg/KgBB. Tidak ditemukan adanya lesi pada beberapa organ tikus yang diamati. Maka pemberian dalam eksperimental efek daun kelor sebaiknya tidak melebihi dosis 1000 mg/kgBB.

Dalam penelitian dituliskan bahwa taraf dosis aman relative lebih tinggi pada oral dibandingkan jika diberikan secara i.p (intra peritoneal). Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa pemberian kelor melalui oral relative lebih aman (Awodele, Oreagba, Odoma, Teixeira Da Silva, & Osunkalu, 2012).

Frekuensi mengkonsumsi obat estrak berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitian pada kelompok intervensi terdapat 1 (3,0%) yang mematuhi dalam mengkonsumsi obat estrak kelor, terdapat 32 (97,0%) yang tidak mematuhi kepatuhan dalam mengkonsumsi obat estrak kelor. Hal ini dikarenakan kelalaian (lupa) akibat aktifitas sehari-hari meskipun telah diingatkan oleh pengawas (pembina).

3. Pengaruh karakteristik kadar hemoglobin pre dan post pemberian estrak daun kelor

Dalam penelitian ini, dengan responden 66 (100%), setelah mengkonsumsi estrak kelor pada kelompok intervensi selama 8 minggu hasilnya bahwa semuanya mengalami kenaikan kadar hemoglobin dengan rerata selisih kadar hemoglobin 1,86. Sebelum diberikan perlakuan sebanyak 28 orang yang mengalami anemia ringan, setelah diberikan perlakuan sebanyak 28 orang dengan kadar hemoglobin normal. Terdapat 5 orang yang mengalami anemia sedang setelah diberikan perlakuan estrak kelor, 4 orang yang mengalami anemia ringan, 1 orang dengan kadar hemoglobin sedang (pretest kadar Hb 8,7 gr/dl posttest Hb 9,7 gr/dl, selisih kenaikan 1 gr/dl).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zulkifli dkk, efektifitas daun kelor sudah diketahui memiliki manfaat seperti dapat meningkatkan jumlah eritrosit dan kadar Hb.

4. Karakteristik analisis kadar hemoglobin (gr/dl) pre dan post pada kelompok intervensi dan control

Berdasarkan analisis tentang rerata skor pre dan post pada kelompok intervensi tertinggi yaitu berada pada posttest hemoglobin dengan nilai mean 12,52 dan standar deviasi 1,10. Rerata pada kelompok control tertinggi yaitu berada pada pretest hemoglobin dengan nilai 10,66 dan standar deviasi 0,55.

Analisis berdasarkan tabel 5.6 tentang analisis pengaruh perubahan kadar hemoglobin pre/post pada kelompok intervensi tertinggi yaitu remaja putri yang mengalami peningkatan

kadar hemoglobin sebanyak 33 remaja putri dengan nilai Sig. 0,000 atau $P < 0,05$ yang berarti bahwa ada pengaruh edukasi dan pemberian ekstrak kelor di SMP Neg 3 Tinambung.

Adapun perbedaan pre/post kadar hemoglobin pada kelompok control sebanyak 13 remaja dengan nilai Sig. 0,733 atau $P > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada pengaruh edukasi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Neg 3 Tinambung. Atau dapat juga kita katakan bahwa pada kelompok control tidak terdapat perbedaan bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan analisis statistik, maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi ekstrak daun kelor 1000 mg dengan frekuensi konsumsi 2x dalam sehari selama 2 bulan pada remaja putri dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan. Ini juga menggambarkan bahwa kelor memiliki potensi besar meningkatkan status gizi seseorang.

SARAN

1. Dosis pemberian ekstrak kelor sebaiknya diberikan sesuai dosis 1000 mg/hari untuk peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia.
2. Pemberian frekuensi konsumsi ekstrak kelor sebaiknya diberikan setiap hari 2x sehari selama 2 bulan. (1 ekstrak kelor mengandung 500 mg) untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia.
3. Bagi peneliti lainnya, pentingnya meneliti tentang perbandingan ekstrak kelor dengan Tablet Fe untuk yang memberikan efek yang lebih cepat dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Kepala Sekolah SMP Neg 3 Tinambung yaitu bapak Syarifuddin, S.Pd, terima kasih juga kepada guru-guru dan siswa SMP Neg 3 Tinambung yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, dan terima kasih juga kepada teman-teman dosen yang telah memberikan saran dan masukan untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz Alimul. 2014. Metode penelitian kebidanan dan Teknik analisis data. Cetakan ke dua. Penerbit salemba medika.

Abilgos, R. G., & Barba, C. V. C. (1999). Utilization of Malunggay (*Moringa oleifera* Lam). Leaves in rice (*Oryza sativa* L) flat noodle-production. *Philipp. J. Sci.*, (128), 79-84. Retrieved from <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=PH9710500>

A Dudi R, 2015. Kelor super nutrisi dan pusat informasi dan pengembangan tanaman kelor Indonesia. Edisi revisi. Kelorina. Com.

Bukar, A., Uba, A. And Oyeyi, T.I. 2010. Antimicrobial Profile of moringa oleifera Lan. Extracts Against Some Food-Borne Microorganism. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*, 3(1): 43-48.

- Dodik B. 2016. Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita. Cetakan pertama, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dr. Budiman C. 2013 metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan pertama, Penerbit EGC.
- Hemant, U. D, Shingane, P. and Patave, T. R.2014. A Study on the Effect of Moringa oleifera Lam. Pod Extract on Alloxan Induced Diabetic Rats. Pelagia Research Library Asian Journal of Plant Science and Research 4(1):36-41.
- Joni M S. 2008 Cegah Mal Nutrisi Dengan Daun Kelor, Cetakan Ke Lima. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Kurniasih. 2016. Khasiat dan Manfaat Daun Kelor Untuk Penyembuhan Berbagai Penyakit. Cetakan Pertama. Penerbit Pustaka Baru Press
- Laura Kosasi, Fadil Oenzil, Amel Yanis, 2014 Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Anggota UKM Pandekar Universitas Andalas.
- Madukwe E. U. Ugwuoke A. L. and Ezeugwu J. O. 2013 Effectiveness of dry Moringa oleifera leaf powder in treatment of anaemia.
- Marmi. 2014. Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi, Cetakan ke Dua. Penerbit Pustaka Pelajar.
- Parmaesih, D., & Herman, S. (2005). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja. E-Journal Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, 33(4),162-171. Retrieved from <http://bpk.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/articel/viewFile/219/294>
- Siti Maryam. 2016. Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Cetakan Pertama. Penerbit Salemba Medika.
- SYLVIE S. PONOMBAN, RIVOLTA WALALANGI DAN VERA T. HARIKEDUA, 2013, efektifitas suplementasi bubuk daun kelor (moringaoleifera) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang menderita anemia.