



KONSUMSI JUS DAUN KELOR TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA REMAJA PUTRI DI DESA KALEKE

Arie Maineny¹, Muliani², Reski Angreni³

^{1,2,3}Kebidanan Prodi S.Tr Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palu, arie.maineny@gmail.com¹

ABSTRACT

Keywords:

Moringa Leaf Juice;
Hemoglobin Levels;
Teenage Girl.

Abstract: Hemoglobin is a protein that is rich in iron and has an affinity for oxygen, so iron absorption must be maximized if you want to increase hemoglobin levels. At the Kaleke Health Center in the Youth Posyandu program, 56 (35%) teenagers were found to be anemic. The purpose of this study was to determine the effect of consumption of Moringa leaf juice on increasing hemoglobin levels in adolescent girls in Kaleke Village, Dolo Barat District, Sigi Regency. The research design was a quasi-experimental, pretest-posttest research design with a control group. The sample in this study amounted to 30 respondents divided into 2 groups with the sampling technique used was purposive sampling. The research instrument used a measuring tool for Hb Bloodtest levels (Quick-Check Set) and observation sheets. Bivariate analysis using Paired sample t-test. There was an increase in hemoglobin levels in adolescent girls ($p=0.011$) in Kaleke village. The results showed that young women who consumed Moringa juice tended to experience an increase in hemoglobin levels of 11 respondents, in contrast to young women who did not consume Moringa juice, which tended not to increase by 9 respondents. There is an effect of consumption of Moringa leaf juice on increasing hemoglobin levels in adolescent girls. Puskesmas Kaleke in order to be able to socialize either in posyandu or community visits during treatment about the importance of consuming Moringa leaves.

Kata Kunci:

Jus Daun Kelor;
Kadar Hemoglobin;
Remaja Putri.

Abstrak: Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dengan demikian penyerapan zat besi harus maksimal jika ingin meningkatkan kadar hemoglobin. Di Puskesmas Kaleke pada program posyandu Remaja melakukan pemeriksaan ditemukan 56 (35%) remaja yang mengalami anemia. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di desa Kaleke Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi. Desain penelitian adalah quasi eksperiment, rancangan penelitian pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 responden terbagi menjadi 2 kelompok dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan alat ukur kadar Hb Bloodtest (Quick-Check Set) dan lembar observasi. Analisis bivariat menggunakan uji Paired sample t-test. Terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri ($p=0,011$) di desa Kaleke. Hasil penelitian menunjukkan remaja putri yang mengkonsumsi jus kelor cenderung mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 11 responden, berbanding terbalik dengan remaja putri yang tidak mengkonsumsi jus kelor cenderung tidak mengalami peningkatan sebanyak 9 responden. Ada pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Puskesmas Kaleke agar dapat mensosialisasikan baik dalam posyandu atau kunjungan masyarakat saat berobat tentang pentingnya mengkonsumsi daun kelor.

Article History:

Received : 03-01-2022
Revised : 20-06-2022
Accepted : 25-07-2022
Online : 27-07-2022



<https://doi.org/10.31764/mj.v7i2.7063>



This is an open access article under the **CC-BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Masa remaja merupakan masa dimana pertumbuhan terjadi dengan cepat sehingga kebutuhan gizi pada masa ini pun ikut meningkat. Salah satu zat gizi yang kebutuhannya meningkat adalah zat besi (Fe) (Fitriyaa, 2020). Berbagai studi menunjukkan dampak negatif dari kekurangan zat gizi besi berpengaruh terhadap optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan anak remaja, menurunkan prestasi belajar karena rasa cepat lelah, kehilangan gairah dan tidak berkonsentrasi serta mudah mengalami stres. Dampak jangka panjang penderita anemia gizi besi pada remaja putri yang nantinya akan hamil, sehingga tidak mampu memenuhi zat-zat gizi pada dirinya dan pada janinnya sehingga dapat meningkatkan terjadinya resiko kematian maternal, prematuritas, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), dan kematian perinatal (Arini, 2018).

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia yang banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil, serta merupakan penyebab terjadinya kecacatan kedua tertinggi di dunia dan termasuk masalah kesehatan masyarakat yang serius di seluruh dunia. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi. Prevalensi anemia secara nasional yang terjadi pada wanita relatif lebih tinggi (23,90%) dibanding pria (18,40%) (Carolin & Novelia, 2021). Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) merupakan salah satu tanaman lokal yang telah dikenal berabad-abad sebagai tanaman multiguna, padat nutrisi dan berkhasiat obat. Mengandung senyawa alami yang lebih banyak dan beragam dibanding jenis tanaman lainnya. Menurut hasil penelitian, daun kelor mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, kalium, besi dan protein dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna oleh tubuh manusia. Tingginya kandungan zat besi (Fe) pada daun kelor kering ataupun dalam bentuk tepung daun kelor yaitu setara dengan 25 kali lebih tinggi daripada bayam sehingga dapat dijadikan alternatif penanggulangan anemia (Pratiwi, 2020).

Secara global 50% anemia dikaitkan dengan defisiensi zat besi dan menyebabkan sekitar 841.000 kematian setiap tahun di seluruh dunia. Di India sendiri 80% wanita kekurangan zat besi, baik yang hamil maupun tidak hamil. Ini merupakan masalah yang kadang terabaikan karena tidak memiliki gejala yang khas kecuali jika kekurangan zat besi sudah parah, ini juga dapat dikaitkan dengan ketidaktahuan dan cenderung meremehkan masalah anemia (Sindhu S, Mangala S, 2013). World Health Organization (WHO) dalam *Worldwide Prevalence of Anemia* tahun 2015 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88%. Di Asia Tenggara, 25-40% remaja putri mengalami kejadian anemia tingkat ringan dan berat. Jumlah penduduk usia remaja (10-19 tahun) di Indonesia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan. Menurut Riskesdas (2013), prevalensi anemia gizi besi pada remaja sebesar 37,1% dan mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Riskeddas (2018), dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun. Salah satu penyebab tingginya angka anemia pada remaja putri adalah kurangnya kesadaran konsumsi tablet Fe pada saat menstruasi (Kemenkes RI, 2018).

Usaha pemerintah dalam mengatasi kasus anemia adalah salah satunya dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi cakupan pemberian TTD pada remaja putri adalah 81,1 %. Kecamatan dengan cakupan tertinggi pemberian TTD pada remaja putri adalah Marawola (100%) dan Kaleke (100%) sedangkan kecamatan dengan cakupan terendah adalah Dombusoi (25,9%) (Dinkes Sigi, 2019). Berdasarkan data Puskesmas Kaleke terdapat 1.423 remaja di wilayah kerja puskesmas kaleke. Jumlah remaja terbanyak yaitu didesa kaleke dengan jumlah remaja 491 yang terdiri dari 255 remaja putra dan 236 remaja putri. Pada bulan september 2020 dilakukan pemeriksaan Hb pada 162 remaja putri di posyandu remaja wilayah kerja puskesmas kaleke dan ditemukan 56 (35%) remaja putri yang mengalami anemia. Upaya pencegahan telah dilakukan dengan pemberian tablet tambah darah, akan tetapi hasilnya belum maksimal (Kaleke, 2020).

Kelor merupakan salah satu jenis pangan yang banyak tumbuh di Indonesia termasuk di Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi. Masyarakat biasanya mengkonsumsi daun kelor dengan direbus atau dibening karena masih rendahnya pengetahuan masyarakat untuk mengolah dengan cara lain, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengolahan daun kelor yang dibuat dalam bentuk jus untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri di wilayah kerja Puskesmas Kaleke, Kecamatan Dolo Barat, Kabupaten Sigi.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 4 sampai 16 Juni 2021 di desa Kaleke wilayah kerja Puskesmas Kaleke Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi. Populasi penelitian adalah semua remaja putri di desa Kaleke wilayah kerja Puskesmas Kaleke yang berjumlah 236 orang. Besar sampel sesuai rumus sejumlah 30 responden dipilih berdasarkan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Variabel yang diteliti adalah kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah konsumsi jus daun kelor. Instrumen penelitian ini menggunakan ukur kadar Hb *Bloodtest (Quick-Check Set)* dan lembar observasi. Karena data berdistribusi normal maka dilakukan uji *paired sample t-test* dengan tingkat kepercayaan 95% dan dinyatakan ada beda yang bermakna apabila $p < 0,05$ (Henny Syapitri, Ns Amila, 2021).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Karakteristik responden adalah data umum yang ada pada responden. Dalam penelitian ini karakteristik yang disajikan adalah karakteristik umur, usia menarche, dan lama haid yang diperoleh saat penelitian dilaksanakan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Remaja Putri Menurut Umur Di Desa Kaleke

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
12-15 tahun	11	36,7
16-19 tahun	19	63,3%
Jumlah	30	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden, dapat diketahui distribusi responden menurut umur terbanyak pada usia 16-19 tahun yaitu berjumlah 19 responden (63,3%), sedangkan pada responden yang berusia 12–15 tahun berjumlah 11 responden (36,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Remaja Putri Berdasarkan Usia Menarche Di Desa Kaleke

Usia Menarche	Frekuensi (F)	Persentase (%)
11 tahun	1	3,3%
12 tahun	16	53,4%
13 tahun	7	23,3%
14 tahun	3	10,0%
15 tahun	3	10,0%
Jumlah	30	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden, dapat diketahui bahwa distribusi responden menurut usia menarche terbanyak pada usia 12 tahun yaitu berjumlah 16 responden (53,4%), disusul pada usia 13 tahun berjumlah 7 responden (23,3%), usia 14 tahun berjumlah 3 responden (10,0%), usia 15 tahun berjumlah 3 responden (10,0%) dan 1 responden (3,3%) mengalami menarche pada usia 11 tahun.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Remaja Putri Berdasarkan Lama Haid Di Desa

Lama Haid	Frekuensi (F)	Persentase (%)
4 hari	1	3,3%
5 hari	0	0%
6 hari	2	6,7%
7 hari	27	90,0%
Jumlah	30	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang mengalami lama masa haid 7 hari ada 27 responden (90%), mengalami lama masa haid 6 hari ada 2 responden (6,7%) dan

mengalami lama masa haid 4 hari ada 1 responden (3,3%). Dengan demikian dapat disimpulkan lebih banyak responden mengalami lama masa haid adalah 7 hari.

2. Analisis Univariat

- a. Kadar hemoglobin remaja putri sebelum dan sesudah diberikan jus daun kelor pada kelompok kontrol.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah dilakukan Observasi Pada Kelompok Kontrol Di Desa Kaleke

Kontrol					
Pre-test			Post-test		
Kadar Hb	N	%	Kadar Hb	N	%
9,8	1	6,7%	10,2	1	6,7%
10,5	1	6,7%	10,5	1	6,7%
10,7	1	6,7%	10,8	1	6,7%
11,1	1	6,7%	11	2	13,2%
11,2	1	6,7%	11,6	1	6,6%
11,5	1	6,7%	11,9	1	6,6%
11,8	1	6,7%	12	1	6,6%
12,2	1	6,7%	12,2	1	6,7%
12,4	2	13,2%	12,3	1	6,7%
12,5	1	6,6%	12,5	1	6,7%
12,8	2	13,2%	12,8	1	6,7%
13,7	1	6,7%	13,1	1	6,7%
14,4	1	6,7%	13,7	1	6,7%
			14,1	1	6,7%
Total	15	100 %		15	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan Tabel 4 diatas, menunjukkan bahwa kadar hemoglobin remaja putri kelompok kontrol pada *pre-test* dominan pada angka 12,4 gr/dL dan 12,8 gr/dL yang berjumlah masing-masing 2 responden (13,2%) dan pada *post-test* kadar hemoglobin yang dominan ada pada angka 11 gr/dL yang berjumlah 2 orang (13,2%).

- b. Kadar hemoglobin remaja putri sebelum dan sesudah diberikan jus daun kelor pada kelompok intervensi

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah dilakukan Observasi Pada Kelompok Intervensi Di Desa Kaleke

Intervensi					
Pre-test			Post-test		
Kadar Hb	N	%	Kadar Hb	N	%
9,7	1	6,7%	10,2	1	6,7%
10,4	1	6,7%	10,9	1	6,7%
11,5	1	6,7%	12,5	1	6,7%
11,7	2	13,2%	12,7	1	6,7%
11,8	1	6,7%	12,8	1	6,7%
12	1	6,7%	13,1	1	6,7%
12,2	1	6,7%	13,5	1	6,7%
12,3	1	6,7%	13,6	3	20%
12,5	1	6,7%	13,7	1	6,7%
13,1	2	13,2%	14,1	2	13,2%
13,6	1	6,6%	14,2	1	6,7%
13,8	1	6,7%	16,4	1	6,7%
15	1	6,7%			
Total	15	100 %		15	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 5 diatas, menunjukkan bahwa kadar hemoglobin remaja putri kelompok intervensi pada *pre-test* dominan pada angka 11,7 gr/dL dan 13,1 gr/dL yang berjumlah masing-masing 2 responden (13,2%) dan pada *post-test* kadar hemoglobin yang dominan ada pada angka 13,6 gr/dL yang berjumlah 3 orang (20%).

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb).

Tabel 6. Pengaruh Konsumsi Jus Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Remaja Putri Di Desa Kaleke

Kelompok	n	Rerata ± s.b	p.value
Intervensi	<i>Pre-Test</i>	12,29 ± 1,32	0,005
	<i>Post-Test</i>	13,27 ± 1,43	
Kontrol	<i>Pre-Test</i>	11,99 ± 1,22	0,974
	<i>Post-Test</i>	11,98 ± 1,153	

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan Tabel 6 memperlihatkan hasil analisis bivariat pada kelompok intervensi nilai p 0,005 dan kelompok kontrol menunjukkan nilai p 0,974. Dengan nilai p 0,005 (< α 0,05) maka artinya terdapat perbedaan rerata Hb sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol menghasilkan nilai p 0,974 (> α 0,05), yang bermakna bahwa tidak ada perbedaan rerata Hb sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

Hasil analisis pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri menggunakan uji statistik paired sample t-test didapatkan nilai p.value 0,020 (p.value ≤ 0,05) yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga ditarik kesimpulan ada pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri di desa Kaleke. Hasil analisis uji statistik ini sejalan dengan asumsi peneliti yang meyakini bahwa kandungan dari daun kelor yaitu vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, besi, karbohidrat, lemak dan protein dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Menurut teori dari penelitian yang dilakukan oleh (Nurbadriyah, 2018) kadar hemoglobin digunakan untuk membagi derajat anemia. Karena hemoglobin merupakan tolak ukurnya, peneliti berasumsi sangat penting untuk menjaga kadar hemoglobin berada pada batas normal sesuai ketetapan. Oleh karena itu mengkonsumsi jus daun kelor yang kaya akan berbagai zat mikro dan makro dapat membantu mencegah terjadinya anemia (Nurbadriyah, 2018). Sejalan dengan asumsi ini, menurut penelitian dilakukan oleh (Hasri Yulianti, dkk 2016) bahwa hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan oksigen akan membentuk oxihemoglobin di dalam sel darah merah. Dengan demikian penyerapan zat besi harus maksimal jika ingin meningkatkan kadar hemoglobin dan daun kelor memiliki vitamin C yang tinggi untuk membantu mengoptimalkan penyerapan zat besi (Hasri Yulianti, Veni Hadju, 2016). Asumsi peneliti ini ditunjang dengan teori (Herviza Wulandary, Pane, Tasnim, Sulfianti, 2020) yang menyatakan kandungan gizi yang dapat meningkatkan penyerapan besi dari sumber nabati adalah vitamin C serta sumber hewani tertentu (daging dan ikan) didukung oleh teori dari (Frisilia, 2019) yang menyatakan konsumsi makan yang kaya kalori, protein, vitamin C dan Fe dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah, beberapa penelitian menunjukkan efek positif dari vitamin C terhadap status zat besi.

Selain hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh, pada hasil analisis data kadar hemoglobin juga menggambarkan peningkatan yang sangat signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Dari data menunjukkan, pada kelompok kontrol ada 6 responden (40%) yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin dan 9 responden (60%) yang tidak mengalami peningkatan hemoglobin sedangkan kelompok intervensi terdapat 11 responden (73,3%) yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin dan 4 responden (26,7%) yang tidak mengalami peningkatan hemoglobin. Asumsi peneliti hal ini disebabkan oleh pemberian jus daun kelor yang membantu pemenuhan zat besi dengan cepat karena disertai dukungan dari vitamin C agar penyerapan zat besi optimal.

Hasil penelitian dan asumsi peneliti ini sejalan dengan beberapa penelitian salah satunya penelitian dari Hasri Yulianti, dkk tentang pengaruh ekstrak daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang menyatakan terdapat perbedaan kadar hemoglobin responden yang signifikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai $p.value=0,000$ ($p<0,05$). Pada penelitian tersebut juga mengungkapkan teori Wibowo dkk (2013) bahwa jika terjadi anemia maka terjadi peningkatan penyerapan zat besi akibat tingginya kebutuhan sehingga terjadilah peningkatan setelah diberikan intervensi berupa pemberian ekstrak daun kelor yang mengandung zat besi dan kandungan vitamin C yang membantu dalam penyerapan zat besi (Hasri Yulianti, Veni Hadju, 2016). Kesamaan dari penelitian ini dengan penelitian oleh Hasri Yulianti, dkk adalah variabel bebas dan variabel terikatnya yaitu ekstrak daun kelor dan kadar hemoglobin, selain itu responden yang diteliti juga sama pada remaja putri yang membedakan hanyalah tempat penelitian, usia remaja, uji statistik yang digunakan dan metode pemberian daun kelor.

Pada kelompok kontrol terdapat 4 responden yang sejak awal penelitian mengalami anemia ringan dan 3 responden mengalami anemia sedang, sedangkan pada kelompok intervensi ada 4 responden yang mengalami anemia ringan dan 2 responden mengalami anemia sedang, setelah dilakukan penelitian dan diberikan perlakuan pada kelompok intervensi, responden yang awalnya 6 orang mengalami anemia menurun menjadi 2 responden saja. Sedangkan pada kelompok kontrol jumlah yang mengalami anemia tetap yaitu 7 orang namun dengan 1 remaja yang berbeda. Asumsi peneliti hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan pada kedua kelompok tersebut, karena kelompok kontrol tidak mengonsumsi jus daun kelor maka zat besi yang sudah berkurang dalam tubuh mengalami penurunan lagi karena tidak diberikan alternatif sumber dari yang lain selain itu pola hidup juga menentukan kadar hemoglobin dalam tubuh remaja putri. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Fauziandari, 2019) yang menyatakan bahwa ekstrak daun kelor efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan nilai $p.value=0,009$ ($<0,05$). Selain itu penelitian tersebut juga menunjang asumsi peneliti bahwa "apabila kadar zat besi dalam tubuh mengalami penurunan maka akan terjadi penurunan kadar hemoglobin dalam darah sehingga menyebabkan anemia"(Fauziandri, 2019).

Penelitian lainnya yang menunjang penelitian ini adalah penelitian dari (Bunga Tiara, 2021) tentang perbedaan pemberian jus daun kelor (*Moringa Oleifer*) dan kacang hijau (*Vigna Radiata*) terhadap ibu hamil anemia. Dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh pada hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan pemberian jus daun kelor dan jus kacang hijau dengan nilai $P.value=0,000$ ($p.value<0,05$) perbedaan rata-rata post-test pada intervensi I dan II sebesar 0,3 gr/dL (Carolin & Novelia, 2021). Kesamaan penelitian ini adalah intervensi jus daun kelor yang digunakan dan ukuran minimal kenaikan kadar hemoglobin yaitu 0,3gr/dL. Sedangkan perbedaannya adalah responden yang diteliti, uji statistik yang digunakan serta jumlah responden.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi jus daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri di desa Kaleke Puskesmas Kaleke Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi. Saran bagi pihak Puskesmas Kaleke diharapkan agar pihak puskesmas dapat mensosialisasikan baik dalam posyandu atau kunjungan-kunjungan masyarakat saat berobat tentang pentingnya mengonsumsi daun kelor dan diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini dengan jumlah variabel atau kelompok yang ditambahkan, sebagai contoh "macam-macam pengelolaan daun kelor untuk mencegah anemia".

DAFTAR RUJUKAN

- Arini. (2018). Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera Leaves*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jeneponto. *Tesis*.
- Carolin, B. T., & Novelia, S. (2021). Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Sebagai Upaya Deteksi Dini Anemia Pada Ibu Hamil. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(1), 245–248.
- Dinkes Sigi. (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Sigi Tahun 2019. *Profil Dinas Kesehatan Kota Palu*.
- Fauziandri, E. N. (2019). Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 7(2), 24–29.
- Fitriyaa, M. (2020). Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Melalui Suplemen Tepung Daun Kelor Pada Remaja Putri. *Urecol*, 86–94.

- Frisilia, J. (2019). *Efikasi Pemberian SnackBar Tabaro Dange Sebagai Makanan Darurat Terhadap Kenaikan Berat Badan dan Hemoglobin (Hb) Pada Tikus Putih*.
- Hasri Yulianti, Veni Hadju, E. A. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMU Muhammadiyah Kupang. *JST Kesehatan*, 6(3), 399–404.
- Henny Syapitri, Ns Amila, J. A. (2021). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Herviza Wulandary, Pane, Tasnim, Sulfianti, H. (2020). *Gizi dan Kesehatan*.
- Kaleke, P. (2020). *Laporan Klinik Berjalan Sehat Sigi (KIBAS)* (pp. 3–6).
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Nurbadriyah, W. D. (2018). *Anemia Defisiensi Besi*.
- Pratiwi, W. R. (2020). Effectiveness of Moringa Oleifera Tea On Menstruation Cycle And Hemoglobin Level On Adolescent In Sidrap District. *JPP*, 15(1), 1–6. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.458>
- Sindhu S, Mangala S, S. B. (2013). Efficacy of Moringa Oleifera in Trating Iron Deficiency Anemia in Women of Reproductive Age Group. *Earthjournals*, 3(4), 15–20.