



## Teh daun kelor (*moringa oleifera* tea) terhadap berat badan lahir, panjang badan, berat plasenta

Israwati,<sup>1\*</sup> Werna Nontji,<sup>2</sup> Veni Hadju,<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kebidanan Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Kebidanan, Universitas Hasanuddin, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Indonesia

### Abstract

Moringa Oleifera leaves are small leaves with rounded shapes that are dense with high nutritional content. This plant has great potential in alleviating the problem of malnutrition or malnutrition, especially in pregnant women who can prevent abnormal birth weight or LBW. This research aims to give description of giving of iron tablet and moringa oleifera tea on birth weight, body length and the weight of placenta. Public health center using quasi experiment non-randomized control group pretest-posttest design. The research was conducted in the working area of the Pangkajene Public Health Center and Lawawoi Public Health Center. The sample was pregnant women with gestational age  $\geq 28$  weeks (trimester III) of 36 divided into two groups, namely intervention group given with iron tablet and moringa oleifera tea ( $n=18$ ) and control group given with iron tablet ( $n=18$ ). Statistical analysis was performed using independent sample T-test, Chi-Square. The results indicate that the mean birth weight of babies is  $3251.1 \pm 368.9$  in the intervention group and  $2968.8 \pm 404.6$  in the control group with a difference of  $282.3 \pm 35.7$  ( $p=0.03$ ). The mean value of body length in the intervention group is  $48.61 \pm 1.37$  and  $47.33 \pm 1.08$  in the control group ( $p=0.004$ ). The mean value of placental weight in the intervention group is  $558.5 \pm 31.6$  and in the control group is  $487.2 \pm 43.0$  ( $p=0.001$ ). thus, it can be concluded that there are differences in the effects of iron (Fe) and Moringa Oleifera Tea in the intervention group and the control group on Birth Weight, Length and Placenta weight.

**Keywords:** Iron tablet, moringa oleifera tea, birth weight, body length, placenta weight

Daun Kelor (*Moringa Oleifera*), merupakan daun dengan ukuran kecil dengan bentuk bulat yang padat akan kandungan gizi yang tinggi. Tanaman ini memiliki potensial besar dalam mengentaskan masalah kekurangan gizi atau malnutrisi khususnya pada ibu hamil yang dapat mencegah berat badan lahir yang tidak normal atau BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran pada efek teh kelor terhadap berat badan bayi lahir, panjang badan dan berat plasenta. Metode Penelitian yang digunakan Quasi Experiment Non-Randomized control group pretest – posttest design. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pangkajene dan Puskesmas Lawawoi. Sampel penelitian yaitu ibu hamil dengan usia kehamilan  $\geq 28$  minggu (trimester III) sebanyak 36 sampel yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok Intervensi dengan memberikan tablet Fe dan teh daun kelor ( $n=18$ ) dan kelompok kontrol dengan memberikan tablet zat besi ( $n=18$ ). Analisis statistik dilakukan menggunakan uji independen sample T-test, Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata berat badan bayi lahir  $3251.1 \pm 368.9$

\*Corresponding Author: israwati@pasca.unhas.ac.id

pada kelompok intervensi dan  $2968.8 \pm 404.6$  pada kelompok kontrol dengan selisih  $282.3 \pm 35.7$  ( $p=0.03$ ). Nilai rerata panjang badan pada kelompok intervensi  $48.61 \pm 1.37$  dan  $47.33 \pm 1.08$  pada kelompok kontrol. ( $p=0.004$ ). Nilai rerata berat plasenta pada kelompok intervensi yaitu  $558.5 \pm 31.6$  dan kelompok kontrol  $487.2 \pm 43.0$  ( $p=0.001$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan Efek pemberian zat besi (Fe) dan teh daun kelor (*Moringa Oleifera* Tea) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap Berat Badan Bayi Lahir, Panjang Badan dan berat plasenta

---

**Kata Kunci:** Tablet Besi, Teh Daun Kelor, Berat Badan Lahir, Berat Plasenta

## Pendahuluan

Lebih dari sepertiga kematian anak dianggap disebabkan oleh kekurangan gizi baik pada ibu maupun pada anak. Asupan mikronutrien selama periode perikonsepsi dan pada kehamilan mempengaruhi perkembangan organ janin dan kesehatan ibu. Salah satu dari makronutrien yang dimaksud yaitu kebutuhan akan zat besi (Zerfu, T. A., & Ayele, 2013).

Nutrisi yang tidak baik pada ibu, sebelum hingga selama masa kehamilannya, dikaitkan dengan hasil kehamilan yang merugikan hingga risiko kematian neonatal (Zerfu, 2016). Hal ini berkaitan dengan anggapan bahwa ibu hamil merupakan kelompok yang lebih rentan terhadap anemia defisiensi besi, seiring dengan meningkatnya kebutuhan zat besi selama kehamilan (WHO, 2011). Anemia akibat defisiensi besi bisa berdampak kepada kondisi ibu maupun janin yang sedang dikandungnya dan dapat dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian ibu dan

perinatal serta pada bayi dapat lahir bayi berat lahir rendah (BBLR) (Prihati & Kostanta, 2017).

Salah satu factor penentu kelangsungan hidup dan perkembangan anak adalah berat badan lahir dan panjang badan. Berat badan lahir dan panjang badan merupakan salah satu indikator dalam memberikan gambaran nutrisi uterine dan pertumbuhan fetus (Umboh, 2013). Setiap tahun lebih dari 20 juta bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di dunia. Sekitar 3,6 juta bayi meninggal selama periode neonatal (Zerfu, T. A., & Ayele, 2013).

Kekurangan gizi ibu sejak dalam kandungan merupakan factor utama yang berkontribusi dalam mendasari presentase BBLR tinggi di banyak Negara berkembang dan juga memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk lahir stunting (Pathirathna et al., 2017). Bayi berat badan lahir rendah beresiko mengembangkan cerebral palsy, atau lebih rentan terhadap infeksi dalam jangka pendek (Khanal, 2014). Selain itu, ada peningkatan risiko penyakit kardiovaskular,

diabetes, masalah emosional, dan penyakit psikotik di kemudian hari (Nasreen, H. E., Kabir, Z. N., Forsell, Y., & Edhborg, 2010). Sedangkan pada panjang badan yang rendah dapat menimbulkan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes dan kondisi kejiwaan (Lamana, A., Julia, M., & Dasuki, n.d.)

Selama proses kehamilan tidak hanya janin yang mengalami pertumbuhan, tetapi juga terjadi pertumbuhan pada plasenta. Plasenta memiliki peran penting dalam menentukan berat badan bayi lahir dengan memberikan kontribusi bagi pertumbuhan janin intra uterin, dan merupakan organ penyalur bahan makanan, oksigen, dan tempat pertukaran zat gizi dari ibu untuk janin. Ukuran Plasenta khususnya pada beratnya, dapat menunjukkan keadaan pasokan nutrisi dan oksigen ke janin.

Pada tahun 2018 sebanyak 73,2% ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe, yang mendapat  $\geq 90$  butir sebanyak 24% dan  $< 90$  butir sebanyak 76%. Pada ibu yang mendapatkan suplemen Fe, 15,3% yang mengkonsumsi suplemen Fe sebanyak  $\geq 90$  butir dan 82,8% lainnya  $< 90$  butir (Riskesmas, 2018). Data tersebut menunjukkan tidak tercapainya cakupan nasional pemberian selama kehamilan yaitu 90 butir selama masa kehamilan dan yang mendapatkan tablet Fe juga dianggap tidak patuh dalam mengkonsumsi

tablet tersebut. Efek dari tablet Fe yaitu mual dianggap sebagai salah satu factor penyebab ketidakpatuhan tersebut. Maka upaya alternatif juga perlu diberikan dalam menyelesaikannya permasalahan diatas yaitu dengan pemberian teh kelor.

Saat ini pemberian teh kelor masih jarang diberikan pada ibu hamil. Kombinasi tablet Fe dan teh kelor dianggap mampu memberikan pengaruh terhadap berat badan bayi lahir. Tanaman ini memiliki potensi besar dalam mengentaskan masalah kekurangan gizi atau malnutrisi, khususnya pada ibu hamil. Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Muis et al., 2014), yaitu pengaruh ekstrak daun kelor pada stress kerja dan status gizi wanita hamil pekerja sector informal. Pada penelitian ini didapatkan bahwa ibu hamil yang diberikan intervensi ekstrak daun kelor sebanyak 2x2 kapsul 800 mg setiap hari terjadi penurunan level stress dan pada gizi wanita hamil mengalami peningkatan (Muis et al., 2014).

Oleh karena itu, melihat dari dibutuhkannya alternative dalam mengentaskan masalah gizi yang bisa berdampak pada hasil luaran bayi sehingga peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan tujuan Memberikan gambaran pada pemberian tablet Fe dan teh daun kelor ke

ibu hamil pada berat badan lahir, panjang badan, berat plasenta.

## Metode

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain Quasi Experiment non randomized control group pretest- posttest design. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Pangkajene dan Puskesmas Lawawoi yang dilakukan dari September-November 2019. Penelitian ini menggunakan dua kelompok, dimana kelompok perlakuan diberikan intervensi dengan memberikan tablet besi dan teh daun kelor sedangkan kelompok kontrol diberikan tablet besi. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu dengan usia kehamilan  $\geq 28$  minggu sebanyak 103 di Puskesmas Pangkajene (56) dan Puskesmas Lawawoi (47) Kabupaten Sidenreng Rappang. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling nonprobability sampel yaitu sampling purposive. Dalam mengurangi bias pada penelitian maka terdapat criteria inklusi dan eksklusi dari penelitian ini. sebanyak 36 sampel yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok Intervensi dengan memberikan tablet Fe dan teh daun kelor (n=18) dan kelompok kontrol dengan memberikan tablet zat besi (n=18).

### 2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan Setelah responden diberi penjelasan terlebih dahulu oleh peneliti dan responden bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, responden menandatangani informed consent sebagai bukti persetujuan responden. Skrining awal menggunakan lembar checklist dengan mewawancarai terkait data karakteristik responden seperti identitas diantaranya nama, umur, jarak kehamilan, paritas, pendidikan dan alamat. Jika responden bersedia menjadi subyek penelitian ini maka peneliti akan memberikan teh daun kelor yang dikonsumsi 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari masing-masing 1 kantong teh (1 kantong berisi 2,5 gram). Setelah dilakukan intervensi selama 8 minggu dengan memberikan teh daun kelor, Kemudian menunggu waktu persalinan, untuk mengetahui berat badan lahir, panjang badan dan berat plasenta dengan cara melakukan pengukuran. Pengukuran yang dilakukan menggunakan baby scale, length board dan timbangan digital. Data yang diperoleh kemudian dilakukan pendokumentasian pada lembar observasi.

### 3. Analisis data

Analisis univariat yang digunakan menampilkan distribusi frekuensi berat badan bayi lahir, panjang badan dan berat plasenta pada ibu yang

diberikan intervensi. Pada analisis Bivariat Dilakukan untuk melihat pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji yang digunakan adalah uji independent samples t- test untuk mengetahui ada atau tidaknya efek pemberian pada berat badan lahir,

panjang badan dan berat plasenta pada kelompok yang diberi perlakuan ( $p < 0.05$ ) dan perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berhubungan. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi.

### Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Karakteristik Responden pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Karakteristik Responden	Intervensi (n=18)		Kontrol (n=18)		P
	n	%	n	%	
<b>Umur</b>					
<20 tahun	0	0	2	11.1	0.126
21-25 tahun	6	33.3	9	50.0	
26-30 tahun	9	50.0	6	33.3	
31-35 tahun	0	0	1	5.6	
>36 tahun	3	16.7	0	0	
<b>Pendidikan</b>					
SD	3	16.7	1	5.6	0.281
SMP	2	11.1	2	11.1	
SMA	9	50.0	13	72.2	
Diploma	1	5.6	2	11.1	
Sarjana	3	16.7	0	0	
<b>Pekerjaan</b>					
IRT	13	72.2	14	77.8	0.666
Guru	1	5.6	0	0	
Pegawai	3	16.7	2	11.1	
Pedagang	1	5.6	2	11.1	
<b>Jarak Kehamilan</b>					
<1 tahun	6	33.3	8	44.4	0.776
1-2 tahun	2	11.1	2	11.1	
>2 tahun	10	55.6	8	44.4	
<b>Paritas</b>					
Primipara	5	27.8	8	61.5	0.298
Multipara	13	72.2	10	55.6	

Data Primer, 2019, Chi-Square Tests

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa pada variabel umur, pendidikan, pekerjaan,

dan jarak kehamilan bukan merupakan pengaruh bagi sampel penelitian ( $p > 0.05$ ).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Berat Badan Bayi Lahir, Panjang Badan, Berat Plasenta dan Lama Kehamilan ibu Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
<b>Berat Badan Lahir</b>				
Normal	17	94.4	15	83.3
Tidak Normal	1	5.6	3	16.7
Total	18	100	18	100
<b>Panjang Badan</b>				
Normal	17	94.4	17	94.4
Tidak Normal	1	5.6	1	5.6
Total	18	100	18	100
<b>Berat Plasenta</b>				
Normal	17	94.4	15	83.3

Tidak Normal	1	5.6	3	16.7
Total	18	100	18	100

Data Primer, 2019

Dari distribusi responden berdasarkan berat badan lahir dapat diinterpretasikan bahwa pada kelompok intervensi responden dengan berat badan lahir bayi yang normal yaitu sebanyak 17 (94.4%) dan berat badan lahir bayi yang tidak normal sebanyak 1 responden (5.6%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden dengan berat badan lahir bayi yang normal yaitu sebanyak 15 responden (83,3%) dan berat badan bayi lahir yang tidak normal sebanyak 3 responden (16.7 %). Pada

panjang badan lahir dapat diinterpretasikan bahwa pada responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol rerata memiliki panjang badan yang normal yaitu sebanyak 94,4 % dan 5,6 % yang tidak normal pada kedua kelompok. Pada berat plasenta dapat diinterpretasikan bahwa pada kelompok intervensi responden dengan berat plasenta normal yaitu sebanyak 17 responden (94.4%) dan pada kelompok kontrol responden dengan berat plasenta normal yaitu sebanyak 15 responden (83.3%).

Tabel 3. Perbedaan Berat Badan Bayi Lahir, Panjang Badan, Berat Plasenta dan Lama Kehamilan pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Setelah Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) dan Teh Daun Kelor

Kelompok	Variabel	Setelah	Δ Mean	P Value
		Mean ± SD		
Intervensi	Berat Badan Bayi Lahir	3251.1±368.9	282.2	0.03 <sup>a</sup>
Kontrol		2868.8±404.6		
Intervensi	Panjang Badan	48.4±1.8	1.33	0.027 <sup>a</sup>
Kontrol		47.1 ± 1.6		
Intervensi	Berat Plasenta	558.8±31.6	58.6	0.001 <sup>a</sup>
Kontrol		487.2±43.0		

Data Primer, 2019; Independent Sampels T-Test

Dari data diatas Berdasarkan berat badan bayi lahir pada kelompok intervensi nilai rerata nya lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, tetapi keduanya mempunyai nilai mean dalam kategori normal. Hasil uji statistic menggunakan uji Independen Sampel T-test diperoleh nilai p=0.03 yang berarti ada

perbedaan berat badan bayi lahir antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada panjang badan juga nilai rerata pada kelompok intervensi lebih besar dibanding kelompok kontrol yaitu 48.4±1.8 dan 47.1 ± 1.6, tetapi keduanya masih dalam kategori normal. Hasil uji statistic menggunakan uji

Independen Sampel T-test diperoleh nilai  $p=0.02$  yang berarti terdapat perbedaan pada panjang badan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada berat plasenta nilai rerata pada kelompok intervensi yaitu  $558.8 \pm 31.6$  sedangkan pada kelompok kontrol  $487.2 \pm 43.0$  dengan nilai  $p=0.001$  ( $p < 0.05$ ) yang berarti ada perbedaan pada berat plasenta antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Selama masa kehamilan kebutuhan akan asupan nutrisi yang baik dan cukup sangat dibutuhkan untuk kesehatan ibu dan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin dalam uterus (Nugroho, 2014).

Kebutuhan akan zat besi ini diperlukan sebesar  $\pm 300$  mg untuk pertumbuhan janin,  $\pm 50-75$  mg untuk pembentukan plasenta,  $\pm 500$  mg untuk meningkatkan massa hemoglobin maternal / sel darah merah,  $\pm 200$  mg lebih akan diekskresikan lewat usus, urin, dan kulit dan  $\pm 200$  mg lenyap ketika melahirkan (Cunningham, 2018).

Kebutuhan akan zat besi bertujuan untuk pertumbuhan plasenta, peningkatan volume darah ibu, dan sebagai kebutuhan janin dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Suplementasi zat besi yang cukup dan efektif sangatlah penting selama masa kehamilan

untuk mengurangi hasil perinatal yang merugikan terkait anemia dengan defisiensi zat besi. Anemia dengan defisiensi besi menjadi salah satu faktor penyebab berat badan lahir yang rendah (BBLR) dan panjang badan yang tidak normal.

Setiap tablet besi (Fe) pada ibu hamil sekurangnya mengandung zat besi setara 60 mg besi elemental (bentuk sediaan Ferro sulfat, ferro fumarat) dan asam folat 0,400 mg. Efek samping terhadap lambung yang sering terjadi ketika mengonsumsi tablet Fe berupa perasaan mual membuat masalah anemia dengan defisiensi besi hingga menimbulkan BBLR dan Panjang badan yang tidak normal ini tidak bisa berdiri sendiri dalam mengentaskan masalah tersebut. Sehingga perlu diberikan tambahan dengan memanfaatkan tanaman herbal yang sangat banyak mengandung kandungan zat gizi yang sangat diperlukan bagi ibu hamil dan tumbuh kembang janin, yaitu dengan daun kelor yang dikemas dalam bentuk sediaan teh.

Kadar gizi dari serbuk daun kelor menurut Joni et al. (2008) mengandung kadar vitamin A setara dengan sepuluh kali vitamin A yang terdapat pada wortel, kaliumnya setara dengan lima belas kali kalium yang terdapat pada pisang, kalsiumnya setara dengan tujuh belas kali

kalsium yang terdapat pada susu, proteinnya setara dengan Sembilan kali protein yang terdapat dalam yoghurt, dan zat besinya yang setara dengan dua puluh kali zat besi yang terdapat pada bayam (Winarno, 2018). Dalam 100 gram serbuk kelor mengandung banyak asam amino yang membantu terjadinya proses polimerisasi dan presipitasi besi. Sehingga dengan pemberian tablet besi dan teh daun kelor diketahui lebih besar pada kelompok intervensi. Hal ini sejalan dalam penelitian Iskandar dkk (2015)(Iskandar et al., 2015) menyebutkan bahwa selain dengan zat-zat gizi mikro, moringa oleifera ini dapat digunakan sebagai suplemen alternatif bagi ibu hamil yang dapat mencegah anemia pada ibu dan berat badan lahir yang tidak normal atau BBLR dengan memberikan tablet kelor dan tablet Fe. didapatkan bahwa kadar hemoglobin yang meningkat dan tidak ditemukannya BBLR.

### Kesimpulan

Pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ada efek pemberian zat besi (Fe) dan teh daun kelor (*Moringa Oleifera* Tea) pada Berat Badan Bayi Lahir dan Panjang Badan dan terdapat perbedaan antara berat badan bayi lahir, panjang badan dan berat plasenta pada kelompok intervensi dengan memberikan tablet besi dan

teh daun kelor dan kelompok kontrol dengan memberikan tablet besi.

### Daftar Pustaka

- Cunningham, et al. (2018). *Obstetri Williams Edisi 23 Volume 1*. EGC.
- Iskandar, I., Hadju, V., As' ad, S., & Natsir, R. (2015). Effect of *Moringa oleifera* leaf extracts supplementation in preventing maternal anemia and low-birth-weight. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(2), 1–3.
- Khanal, W. (2014). *Peran perawatan antenatal dan suplementasi zat besi selama kehamilan dalam mencegah berat badan lahir rendah di Nepal : perbandingan survei nasional 2006 dan 2011*. 1–10.
- Lamana, A., Julia, M., & Dasuki, D. (n.d.). *BAYI BARU LAHIR DI KOTA PALU*. 103–108.
- Muis, M., Hadju, V., Russeng, S., & Naiem, M. F. (2014). Effect of moringa leaves extract on occupational stress and nutritional status of pregnant women informal sector workers. *Int J Curr Res Acad Rev*, 2(11), 86–92.
- Nasreen, H. E., Kabir, Z. N., Forsell, Y., & Edhborg, M. (2010). *berat lahir rendah pada keturunan wanita dengan gejala depresi dan kecemasan selama kehamilan : hasil dari sebuah penelitian berbasis populasi di Bangladesh*. 1–5.
- Nugroho, T. dan U. I. B. (2014). *Masalah Kesehatan Reproduksi Wanita*. Nuha Medika.
- Pathirathna, M. L., Sekijima, K., Sadakata, M., Fujiwara, N., Muramatsu, Y., & Wimalasiri, K. (2017). Impact of second trimester maternal dietary intake on gestational weight gain and neonatal birth weight. *Nutrients*, 9(6), 627.



- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018* (pp. 1–100). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Umboh, A. (2013). Berat lahir rendah dan tekanan darah pada anak. *Jakarta: Sagung Seto*.
- WHO. (2011). The global prevalence of anaemia in 2011. *Who*.
- Winarno. (2018). *Tanaman Kelor (Moringa Oleifera) Nilai Gizi, Manfaat, dan Potensi Usaha*. Gramedia Pustaka Utama.
- Zerfu, T. A., & Ayele, T. (2013). *Mikronutrien dan kehamilan; Pengaruh suplementasi pada hasil kehamilan dan kehamilan: review sistematis*. 1–5.

This page intentionally left blank.