

PENGARUH PEMBERIAN SAYUR KELAKAI (*STENOCHLAENA PALUSTRIS*) DAN TELUR REBUS TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III

THE EFFECT OF GIVING KELAKAI VEGETABLES (*STENOCHLAENA PALUSTRIS*) AND BOILED EGGS ON INCREASING HEMOGLOBIN LEVELS IN PREGNANT WOMEN IN THE THIRTY TRIMESTERS

Emi Mangkula Sari Savitri¹, Sri Kustiyati²

^{1,2}Universitas 'Aisyiyah Surakarta

¹emimangkulasarisavitri.students@aiska-university.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Kelakai adalah tumbuhan yang cukup khas di Kalimantan yang telah lama digunakan oleh masyarakat Dayak sebagai bahan obat tradisional yang mengandung zat besi (Fe) cukup tinggi sebesar 291,32 mg/100 g. Kandungan zat besi pada telur ayam adalah 1,04 mg pada telur ayam utuh dan 0,95 mg pada kuning telur. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian sayur kelakai (*Stenochlaena Palustris*) dan telur rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III. **Metode:** Bulan April - Mei 2025 dengan penelitian *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *Simple Random Sampling*, jumlah sampel intervensi sebanyak 28 responden dengan menggunakan uji *Paired T-Test*. **Hasil:** Rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian sebesar 9,571 gr/dl dan setelah pemberian sebesar 11,543 gr/dl terjadi peningkatan dengan rata-rata 1,9714 gr/dl. Uji normalitas data menggunakan Uji *Shapiro-Wilk* antara *Pre-Test* dan *Post-Test* didapatkan nilai 0,354 dan 0,762 maka data berdistribusi normal dilanjutkan uji *Paired T-Test* dan hasil *Sig. (2-tailed)* 0,000. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian sayur kelakai (*Stenochlaena Palustris*) dan telur rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, Tahun 2025. **Kata kunci:** Anemia, Hemoglobin, Ibu Hamil, Sayur Kelakai, Telur Rebus.

Abstract

Background: Anemia during pregnancy can cause various complications. Kelakai is a typical plant in Kalimantan that has long been used by the Dayak people as a traditional medicine containing quite high iron (Fe) of 291.32 mg/100 g. The iron content in chicken eggs is 1.04 mg in whole chicken eggs and 0.95 mg in egg yolks. **Objective:** To determine the effect of giving kelakai vegetables (*Stenochlaena Palustris*) and boiled eggs on increasing hemoglobin levels in pregnant women in the third

Article History:

Received: August 2025

Reviewed: August 2025

Published: August 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright: Author

Publish by: Nutricia



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

*trimester. Method: April - May 2025 with a Pre-Experimental Design study with a OneGroup Pretest-Posttest Design. The sampling technique used Simple Random Sampling, the number of intervention samples was 28 respondents using the Paired T-Test test. Results: The average hemoglobin level before administration was 9.571 gr/dl and after administration it was 11.543 gr/dl, with an average increase of 1.9714 gr/dl. The data normality test using the Shapiro-Wilk Test between Pre-Test and Post-Test obtained values of 0.354 and 0.762, so the data was normally distributed, followed by the Paired T-Test and the Sig. (2-tailed) result was 0.000. Conclusion: There is an effect of giving kelakai vegetables (*Stenochlaena Palustris*) and boiled eggs on increasing hemoglobin levels in pregnant women in the third trimester in the working area of the Arut Utara Community Health Center, West Kotawaringin, Central Kalimantan, in 2025.*

Keywords: Anemia, Boiled Eggs, Hemoglobin, Kelakai Vegetables, Pregnant Women.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Berdasarkan data RISKESDAS 2023, angka anemia pada ibu hamil di perkotaan mencapai 36,4% dan di pedesaan mencapai 37,8% (Darmawati et al., 2023). Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2021 sebesar 14,7 % lebih tinggi dibandingkan tahun 2020 sebesar 14,3%, pada tahun 2022 sebesar 12,9%. Kemudian angka kejadian ibu hamil anemia di Kotawaringin Barat pada tahun 2020 peringkat tertinggi sebesar 20.7%, Pada tahun 2021 sebesar 18,6%, pada tahun 2022 sebesar 8,7% (Dinas Kesehatan Kotawaringin Barat, 2020). Data kejadian ibu anemia pada ibu hamil di Puskesmas Arut Utara pada tahun 2024 sebanyak 140 ibu hamil 14,28% (Puskesmas Arut Utara, 2024).

Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Keluhan ringan sampai berat sering dialami wanita saat mengalami anemia yang terkadang mengakibatkan efek buruk pada ibu maupun bayi yang akan dilahirkan. Resiko kematian maternal, tingginya angka prematuritas, Berat Badan Lahir Rendah dan angka kematian perinatal. Selain itu, perdarahan *antepartum* dan *postpartum* lebih sering dijumpai pada wanita mengalami anemia. Faktor penyebab yaitu kekurangan zat besi, pola makan yang tidak adekuat, kehilangan darah, gangguan penyerapan zat besi yang dikarenakan oleh infeksi atau gangguan kesehatan mengakibatkan kurangnya kadar hemoglobin yang diperlukan selama kehamilan dapat memperburuk kondisi anemia. Selain itu, konsumsi makanan atau minuman yang menghambat penyerapan zat besi, seperti teh dan kopi berkontribusi terhadap tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia (Murniati, 2024).

Penanganan anemia melibatkan peningkatan konsumsi zat besi, suplemen zat besi, penanganan penyebab anemia dan transfusi darah jika diperlukan. Selain suplementasi Tablet Tambah Darah perhatikan pola makan sehari-hari yang menggabungkan sumber zat besi dari hewan dan tumbuhan dengan sumber nutrisi lain yang memudahkan penyerapan seperti beras yang telah dimasak, daging, ayam, ikan, kacang-kacangan, dan sayur-sayuran serta buah yang terdapat pada makanan berprotein tinggi seperti vitamin C dan telur (Lutfiasari & Yanuaringsih, 2020). Kelakai (*Stenochlaena palustris*) adalah tumbuhan yang sering ditemukan di rawa gambut, air tawar dan hutan belukar. Kelakai adalah tumbuhan yang cukup khas di Kalimantan yang telah lama digunakan oleh masyarakat Dayak sebagai bahan obat tradisional (Nurul & Yanti,

2018). Peran fungsional kelakai terhadap anemia karena zat besi (Fe) yang dikandungnya. Kandungan yang terdapat dalam tumbuhan kelakai diantaranya adalah fenol, flavonoid, steroid dan alkaloid serta beberapa mineral seperti Ca dan zat besi (Fe). Kandungan fenol dan flavonoid memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan yang terdapat pada kelakai, memiliki potensi dan efek terapi yang bisa meningkatkan kadar hemoglobin dimana zat besi (Fe) cukup tinggi pada kelakai sebesar 291,32 mg/100 g bahan diyakini dapat membantu mengatasi anemia (Rahayu, 2017).

Telur rebus mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk vitamin A, riboflavin, asam folat, vitamin B6, B12, *choline*, zat besi, kalsium dan fosfor berperan dalam pembentukan kadar hemoglobin. Kandungan besi telur ayam adalah 1,04 mg pada telur ayam utuh dan 0,95 mg pada kuning telur. Kombinasi pemberian sayur kelakai dan telur rebus memberikan kenaikan kadar Hb pada ibu hamil dikarenakan memenuhi asupan zat besi dalam tubuh (Sari et al., 2020).

Penelitian sebelumnya juga mengatakan bahwa merebus sayur kelakai juga menghasilkan 0,075 mg/kg Fe dalam satu menit dan 0,036 mg/kg dalam lima menit = 1.01 g/daun kelakai mentah mengandung 0.384mg / kg Fe. Wanita hamil yang mengkonsumsi sayur kelakai memiliki kadar Hb yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak mengkonsumsi kelakai. Kadar Hb ibu hamil meningkat setelah mengkonsumsi kelakai (Aden, 2019). Berdasarkan penelitian (Mutmaina et al., 2022) terkait penelitian kadar Hb ibu hamil dalam jangka waktu pemberian 7 hari sebanyak satu butir telur ayam per hari kenaikan kadar Hb rata-rata sebesar 0,67 gr/dL dengan kadar peningkatan tertinggi 1,6 gr/dL.

Oleh karena itu, belum adanya penelitian tentang pemberian sayur kelakai dan telur rebus membuat penulis menjadi tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Sayur Kelakai (*Stenochlaena Palustris*) dan Telur Rebus terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Arut Utara Tahun 2025”.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan penelitian *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian tersebut adalah adanya *pretest* sebelum diberi perlakuan dan dilakukan *posttest* setelah diberikan *treatment* (perlakuan). Hasil yang didapat kemudian dilakukan analisis data agar dapat mengetahui bagaimana pengaruh pemberian sayur kelakai (*Stenochlaena Palustris*) dan telur rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara Tahun 2024.

Tabel 1. Model Eksperimen

<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
O ₁	X	O ₂

- Keterangan:

O₁ = Tes awal sebelum responden diberikan perlakuan

X = Perlakuan dimana responden tersebut diberikan

O₂ = Tes akhir sesudah responden diberikan perlakuan.

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Arut Utara Kotawaringin Barat pada Ibu Hamil. Pelaksanaan pada bulan April - Mei 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien ibu hamil anemia yang melakukan kunjungan ke wilayah kerja Puskesmas pada bulan April sampai Mei 2025 sebanyak 38 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Untuk menentukan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* dengan perhitungan:

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{38}{1 + 38 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{38}{1,38}$$

$$n = 28 \text{ responden.}$$

• Keterangan:

n = Ukuran Sampel/Jumlah Responden

N = Ukuran Populasi

E = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir

e = 0,1

Dari perhitungan rumus *slovin* didapatkan jumlah sampel yang akan dilakukan intervensi sebanyak 28 responden.

Kriteria dalam pengambilan sampel untuk penelitian ini adalah:

1. Kriteria Inklusi:

a. Ibu hamil trimester III HB \leq 12 gr/dl.

b. Bersedia menjadi responden atau subjek dalam penelitian yang dibuktikan dengan pengisian lembar persetujuan pasien (*informed consent*).

2. Kriteria Eksklusi:

a. Ibu hamil alergi dengan sayur kelakai

b. Ibu hamil alergi dengan telur

c. Pasien yang mendekati waktu persalinan

d. Pasien yang mengundurkan diri sebagai subjek penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini berbentuk *treatment*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada ibu hamil. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diambil dari data primer yaitu pasien yang datang berkunjung di Wilayah Kerja Puskesmas Arut Utara. Jenis pengumpulan data adalah data primer dilakukan observasi pemeriksaan kadar hemoglobin dan mengisi lembar observasi saat ada ibu hamil trimester III yang melakukan kunjungan ke Wilayah Kerja Puskesmas Arut Utara pada saat penelitian.

Analisis univariat memberikan informasi mengenai distribusi dan persentase masing-masing variabel. Data yang disajikan dalam analisis univariat mencakup distribusi frekuensi karakteristik sampel, serta standar deviasi, nilai rata-rata, nilai maksimum, dan nilai minimum kadar hemoglobin.

Analisis Bivariat yaitu analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* karena \leq 50 subjek atau responden. Jika data yang didapatkan berdistribusi normal maka dilakukan Uji T. Uji T adalah suatu uji yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen. Uji data *SPSS for windows* yaitu menggunakan uji *Paired T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Analisis Univariat

a. Kadar hemoglobin sebelum pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III dipaparkan melalui statistik deskriptif dari hasil *Pretest* yang terdiri dari rata-rata skor (*mean*), skor tertinggi (*max*), dan skor terendah (*min*) yang penyajiannya dalam bentuk tabel. Statistik deskriptif rata-rata di sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kadar Hb Sebelum Pemberian

Sebelum	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>
	8.5	10.5	9.571

Sumber: Data Hasil *Output* SPSS

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat jumlah kadar hemoglobin ibu hamil sebelum pemberian sayur kelakai dan telur rebus dari 28 ibu hamil dengan rata-rata kadar Hb sebelum diberi perlakuan sebesar 9,571 gr/dl.

- b. Kadar hemoglobin antara setelah pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III dipaparkan melalui statistik deskriptif dari hasil *Pretest* yang terdiri dari rata-rata skor (*mean*), skor tertinggi (*max*), dan skor terendah (*min*) yang penyajiannya dalam bentuk tabel. Statistik deskriptif rata-rata di sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kadar Hb Setelah Pemberian

Setelah	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>
	10.3	12.8	11.543

Sumber: Data Hasil *Output* SPSS

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat jumlah kadar hemoglobin ibu hamil setelah pemberian sayur kelakai dan telur rebus dari 28 ibu hamil dengan rata-rata kadar Hb setelah diberi perlakuan sebesar 11,543 gr/dl.

- c. Hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas Data

	<i>Shapiro Wilk</i>
<i>Pre-Test</i> (Sebelum pemberian sayur kelakai dan telur rebus)	0.354
<i>Post-Test</i> (Sebelum pemberian sayur kelakai dan telur rebus)	0.762

Sumber: Data Hasil *Output* SPSS

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat hasil nilai *sig.* dari uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* antara *Pre-Test* dan *Post-Test* didapatkan nilai 0,354 dan 0,762 nilai > 0,05 maka dapat dikatakan data berdistribusi normal sehingga akan dilakukan uji *Paired T-Test*.

2. Hasil Analisis Bivariat

- a. Analisis data bivariat yang digunakan yaitu uji *Paired T-Test* karena data berdistribusi normal, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Uji *Paired T-Test*

Variabel	<i>Mean</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pre-Test</i> (Sebelum Pemberian Sayur Kelakai dan Telur Rebus)	9.571	
<i>Post-Test</i> (Setelah Pemberian Sayur Kelakai dan Telur Rebus)	11.543	0.000
Selisih	1.9714	

Sumber data: Data SPSS

Berdasarkan tabel 5, untuk rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III yang diberikan sayur kelakai dan telur rebus antara sebelum pemberian sebesar 9.571 gr/dl dan setelah pemberian sebesar 11.543 terjadi selisih peningkatan dengan rata-rata 1,9714 gr/dl dan hasil statistik menunjukkan bahwa hasil *Sig. (2-tailed)* 0,000.

Karena nilai $< 0,005$ maka H_a diterima, artinya ada pengaruh yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, Tahun 2025.

Pembahasan

1. Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat jumlah kadar hemoglobin ibu hamil sebelum pemberian sayur kelakai dan telur rebus dari 28 ibu hamil dengan rata-rata kadar Hb sebelum diberi perlakuan sebesar 9,571 gr/dl.

Anemia kehamilan adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin lebih rendah dari jumlah normal. Anemia merupakan kelainan darah yang umum terjadi ketika kadar sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh terlalu rendah. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan karena sel darah merah mengandung hemoglobin yang membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan *eritropoietin*. Akibatnya, sel darah merah (*eritrosit*) meningkat dan volume plasma bertambah. Peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan *eritrosit* (sel darah merah) sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat *hemodilusi*. Zat besi sangat dibutuhkan pada ibu hamil untuk pembentukan sel-sel darah. Volume sirkulasi darah terjadi peningkatan hingga 30 - 40% selama kehamilan. Pada ibu hamil terjadi *hemodilusi* yaitu pertambahan volume darah yang lebih banyak dari pada sel darah, sehingga kadar hemoglobin ibu hamil berkurang. Kondisi ini mengakibatkan ibu hamil banyak yang menderita anemia, yaitu dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 gr/dl (Prawirohardjo, 2018).

Ibu hamil yang mengalami anemia, risiko persalinan yang abnormal akan meningkat, demikian pula dengan resiko infeksi ibu dan perdarahan yang akan berdampak pada morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Sedangkan bagi janin, jika kekurangan zat besi hingga < 9 g/dl dapat meningkatkan persalinan *preterm*, *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR), dan *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD). Dampak lain dari anemia pada kehamilan yaitu dapat terjadi abortus, persalinan prematuritas hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim mudah terjadi infeksi, perdarahan *antepartum*, Ketuban Pecah Dini (KPD), saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan his, kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, dan pada kala nifas terjadi *subinvulusi* uteri yang dapat menimbulkan, perdarahan *postpartum*, memudahkan infeksi *puerperium* dan pengeluaran ASI yang berkurang (Astria, 2017).

Pada ibu hamil, gejala yang paling mudah dilihat adalah cepat merasa lelah, mata berkunang-kunang, sering merasa pusing, adanya luka pada lidah, nafsu makan berkurang, konsentrasi berkurang atau bahkan hilang, napas pendek dan keluhan mual muntah yang lebih hebat pada kehamilan muda. Selain itu, tanda-tanda anemia pada ibu hamil juga dapat diamati dari peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi pasokan oksigen lebih banyak ke jaringan, peningkatan kecepatan pernapasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen pada darah, kepala terasa pusing akibat kurangnya suplai darah ke otak, pasien merasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ, kulit tampak pucat karena penurunan oksigenasi, mual akibat penurunan aliran darah pada saluran cerna dan susunan saraf pusat, serta penurunan kualitas rambut dan kulit (Pratiwi dan Fatimah, 2019).

2. Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat jumlah kadar hemoglobin ibu hamil setelah pemberian sayur kelakai dan telur rebus dari 28 ibu hamil dengan rata-rata kadar Hb setelah diberi perlakuan sebesar 11,543 gr/dl.

Upaya untuk penanganan dan mengurangi angka kejadian anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan mengonsumsi tablet besi (*Fe*) atau jenis makanan yang mengandung zat besi salah satunya adalah mengonsumsi sayur kelakai dan telur ayam.

Kelakai merupakan paku rawa yang tumbuh tegak ke atas, dengan daun fertil yang jumlahnya terbatas, berbentuk menyirip dan warna ujung daun kelakai berbeda, yaitu berwarna hijau terang, hijau gelap, hingga merah. Penelitian sebelumnya telah menjelaskan bahwa kelakai atau pakis (daun dan batang) mengandung zat besi yang sangat tinggi sehingga baik digunakan pada penderita anemia. Dalam 100 g daun kelakai merah segar mengandung zat besi yang tinggi, yaitu sebesar 3285 mg (Nurul dan Yanti, 2018). Selain itu kelakai juga mengandung vitamin C sebesar 15,41 mg, protein sebesar 2,36%, beta karoten sebesar 66,99 ppm dan juga asam folat sebesar 11,30 ppm yang bermanfaat untuk mengatasi anemia.

Kandungan gizi telur ayam kaya akan protein yang bermutu tinggi. Rata-rata kadar protein telur ayam adalah 12-16% atau sekitar 7-8 gram protein dalam satu butir telur ayam yang cukup besar. Di dalam telur ayam juga ada kandungan sejenis mineral mikro yang sangat penting, yaitu zat besi, seng dan selenium. Telur ayam mengandung zat besi yang cukup baik. Kandungan besi telur ayam adalah 1,04 mg pada telur ayam utuh dan 0,95 mg pada kuning telur. Sementara itu, kandungan zat seng pada telur ayam adalah sebesar 0,72 mg telur utuh dan 0,58 mg kuning telur ayam. Konsumsi telur ayam rebus 1 butir setiap hari akan sangat memberikan manfaat pada peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil. Karena di dalam telur ayam mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk vitamin A, *riboflavin*, asam folat, vitamin B6, B12, *choline*, zat besi, kalsium dan fosfor. Menurut Keintjem et al. (2022) banyak manfaat yang didapatkan dari mengonsumsi telur untuk Ibu Hamil diantaranya menjaga sistem imun tubuh, memenuhi asupan protein harian, menurunkan risiko diabetes *gestasional*, menurunkan risiko *preeklamsia*, menjaga kesehatan tulang dan gigi, mengoptimalkan perkembangan janin. Kehamilan memberikan perubahan yang besar terhadap tubuh seorang ibu hamil. Salah satu perubahan yang terjadi yaitu pada sistem hematologi. Kebutuhan zat besi selama kehamilan menunjukkan peningkatan seiring bertambahnya umur kehamilan. Volume plasma darah meningkat sekitar 1250 ml (45%) di atas normal pada akhir kehamilan, hal ini dapat menyebabkan penurunan konsentrasi Hb. Kebutuhan zat besi pada 18 minggu pertama kehamilan tidak menunjukkan peningkatan sehingga masukan dari makanan sebesar 11-13 mg/hari telah mampu mencukupi kebutuhan tersebut. Setelah 20 minggu, massa eritrosit ibu mulai bertambah dan fetus membutuhkan lebih banyak zat besi. Kebutuhan zat besi menunjukkan peningkatan tajam selama trimester dua dan khususnya trimester tiga. Kebutuhan harian zat besi ini dapat dibantu dengan konsumsi telur rebus yang mengandung zat besi telur ayam adalah 1,04 mg pada telur ayam utuh. Zat besi membawa oksigen ke otot dan otak. akan terpengaruh, meningkatkan konsentrasi, mengurangi iritabilitas, dan meningkatkan stamina ibu hamil (Sulastri & Amin, 2023). Selain kandungan zat besinya, telur rebus sangat kaya protein. Protein memiliki peran penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein dapat menghambat transportasi zat besi, menyebabkan defisiensi besi, dan akhirnya menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin dalam tubuh. Semakin rendah asupan zat besi maka semakin rendah kadar hemoglobin. Asupan zat besi mempunyai peranan yang penting untuk pembentukan hemoglobin. Sebagian *transferin* darah membawa zat besi ke sumsum tulang dan bagian tubuh lain. Dalam sumsum tulang, besi digunakan untuk membuat hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah. Kelebihan besi disimpan sebagai protein *ferritin* di dalam hati, setelah cadangan besi habis, baru akan menyebabkan penurunan kadar hemoglobin.

Hemoglobin disintesis pada stadium *eritroblast* sebanyak 65% dan pada stadium retikulosit sebanyak 35%. Sintesis hemoglobin banyak terjadi dalam mitokondria oleh sederet reaksi biokimia yang dimulai dengan kondensasi *glisin* dan *suksinil koenzim A* di bawah aksi enzim *aminolaevulinic acid (ALA) - sintetase*. Vitamin B6 adalah koenzim untuk reaksi ini yang dirangsang oleh *eritropoetin* dan dihambat oleh hem. Akhirnya *protoporphyrin* bergabung dengan besi untuk membentuk hem yang masing-masing molekulnya bergabung dengan rantai *globin*. *Tetramer* dengan masing-masing gugus hemnya sendiri terbentuk dalam kantong untuk membangun molekul hemoglobin. Hemoglobin mempunyai beberapa fungsi diantaranya: Mengatur pertukaran O₂ dan CO₂ dalam jaringan tubuh, mengambil O₂ dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar, membawa CO₂ dari jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme menuju ke paru-paru untuk dibuang dan bertindak sebagai *transport O₂* dalam darah (Sari, 2022).

Pemberian sayur kelakai dan telur ayam rebus dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil karena mengandung sejumlah nutrisi penting yang diperlukan untuk produksi dan pemeliharaan sel darah merah, termasuk yang kadar hemoglobin yang rendah. Bagi ibu yang sudah baik kadar hemoglobinnya juga tetap mengkonsumsi sayur kelakai dan telur rebus agar mencukupi kebutuhan gizi selama hamil serta menjaga pola makan yang seimbang dan bervariasi untuk memastikan asupan nutrisi yang cukup.

Berdasarkan tabel 4 hasil nilai *sig.* dari uji *Shapiro-Wilk* antara *Pre-Test* dan *Post-Test* didapatkan nilai 0,354 dan 0,762. Nilai > 0,05 maka dapat dikatakan data berdistribusi normal sehingga akan dilakukan uji *Paired T-Test*. Uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* karena ≤ 50 subyek atau responden. Jika data yang didapatkan berdistribusi normal maka dilakukan Uji T. Uji T adalah suatu uji yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen.

3. Berdasarkan tabel 5, untuk rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III yang diberikan sayur kelakai dan telur rebus antara sebelum pemberian sebesar 9.571 gr/dl dan setelah pemberian sebesar 11.543. Terjadi selisih peningkatan dengan rata-rata 1,9714 gr/dl dan hasil statistik menunjukkan bahwa hasil *Sig. (2-tailed)* 0,000. Karena nilai < 0,005 maka H_a diterima, artinya ada pengaruh yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, Tahun 2025.

Hasil dari penelitian ini semua ibu hamil mengalami kenaikan kadar Hb tapi yang masih dalam kategori anemia ada 4 orang dan yang tidak dalam kategori anemia ada 24 orang karena kebutuhan zat besi selama kehamilan menunjukkan peningkatan seiring bertambahnya umur kehamilan. Volume plasma darah meningkat sekitar 1250 ml (45%) di atas normal pada akhir kehamilan, hal ini dapat menyebabkan penurunan konsentrasi Hb. Kebutuhan zat besi pada 18 minggu pertama kehamilan tidak menunjukkan peningkatan sehingga masukan dari makanan sebesar 11-13 mg/hari telah mampu mencukupi kebutuhan tersebut. Setelah 20 minggu, massa eritrosit ibu mulai bertambah dan fetus membutuhkan lebih banyak zat besi. Kebutuhan zat besi menunjukkan peningkatan tajam selama trimester dua dan khususnya trimester tiga. Maka ibu hamil tetap dianjurkan melanjutkan mengkonsumsi sayur kelakai dan telur rebus sampai kadar hb ibu ≥ 11 gr/dl (Sulastri & Amin, 2023).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiyati, dkk tahun 2024 Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peningkatan hemoglobin dalam darah tidak hanya diatasi dengan pemberian tablet zat besi, namun perlu diberikan makanan yang mengandung zat besi. Sayur pakis sebanyak 100 gram yang telah diolah menjadi sayur rebusan dalam waktu 1-5 menit memiliki kandungan zat besi sebesar 0,38 mg. Zat besi akan

membantu pembentukan sel darah merah dan meningkatkan hemoglobin dalam darah. Disimpulkan ada pengaruh konsumsi teh daun kelakai (*stenochlaena palustris*) dan tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia ($p=0,00$).

Penelitian yang dilakukan Risyad, dkk tahun 2022, terdapat peningkatan signifikan kadar hemoglobin ibu hamil sebesar 7,2% setelah mengonsumsi kelakai. Anemia menurunkan suplai oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin sehingga mengganggu pertumbuhan janin dan mengakibatkan BBLR. Konsumsi kelakai dalam berbagai jenis olahan seperti sirup, dan sayur rebus efektif meningkatkan kadar hemoglobin. Kelakai secara statistik signifikan meningkatkan hemoglobin ibu hamil, sehingga berpotensi sebagai suplemen pencegah anemia dan menurunkan risiko BBLR.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani tahun 2021 tentang pengaruh olahan kelakai terhadap kadar Hb ibu hamil, ibu hamil mengalami penurunan kadar Hb yang disebabkan oleh perubahan hormonal. Kehamilan adalah proses sembilan bulan atau lebih di mana seorang perempuan membawa embrio dan janin yang sedang berkembang di dalam rahimnya, kadar Hb normal pada ibu hamil 11 g/dL. Manfaat olahan kelakai selama masa kehamilan dapat meningkatkan kebutuhan zat besi harian dan memperlancar buang air besar. Berbagai usia kehamilan mempengaruhi asupan Fe harian di setiap trimester. Pada trimester pertama kecukupan Fe tidak sebanyak pada semester kedua sedangkan pada trimester berikutnya asupan harian Fe lebih tinggi guna memenuhi kesesuaian pertumbuhan janin. Kadar Hb selama trimester pertama dan kedua adalah sekitar 11,6 g/dl karena darah yang diencerkan (peningkatan volume plasma yang diturunkan dari *hemodilusi*). Diketahui 64,8% ibu pada trimester ketiga dengan anemia memiliki kadar Hb 9,8 -10,1 gr/dl. Sayur kelakai dianggap sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan zat besi ibu selama hamil karena memiliki kandungan Fe yang cukup tinggi. Menurut Wijaya et al (2017) kelakai mengandung Fe (4153 mg/100g) (Aden, 2019).

Tanaman kelakai (*Stenochlaena palustris* (BURM.F) BEDD) dikenal di kalangan masyarakat Kalimantan karena khasiatnya sebagai obat. Hal ini karena tanaman ini mudah didapat dan menguntungkan, termasuk kemampuan untuk mengobati diare dan masalah pencernaan lainnya, serta dapat diolah menjadi sayuran yang lezat (Rostinawati *et al.*, 2017). Selain tanin, lipid, protein, kalsium, mineral Fe, vitamin C, vitamin A, alkaloid, steroid dan flavonoid, daun Kelakai juga mengandung komponen tambahan seperti lemak, protein, kalsium, dan vitamin A (Rostinawati *et al.*, 2017). Daun Kelakai mengandung bahan kimia flavonoid yang dapat memiliki efek antioksidan karena keberadaannya. Karakteristik pengoksidasi senyawa *fenolik*, yang berperan dalam proses netralisasi radikal bebas, bertanggung jawab atas efek antioksidan yang dimiliki senyawa ini. Antioksidan yang ditemukan dalam tanaman berfungsi sebagai "*radical scavenger*" dan berkontribusi pada konversi radikal bebas yang kurang reaktif (Shelvia Savitri *et al.*, 2021). Pengukuran antioksidan dapat diukur melalui IC50. Menurut Shelvia Savitri *et al.*, (2021) hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa daun kelakai memiliki tingkat aktivitas antioksidan sebesar 6,4035 ppm, dan dapat dikatakan bahwa antioksidan sangat kuat karena hasil yang dihasilkan lebih rendah dari 50 ppm.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Sugita (2020) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh konsumsi telur ayam ras rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II Di BPM Wilayah Kerja Puskesmas Klaten Tengah dengan hasil perubahan kadar hemoglobin ibu hamil trimester II antara *pre* dan *post* konsumsi tablet Fe dengan konsumsi telur ayam ras rebus dan tanpa konsumsi telur ayam ras rebus menunjukkan *p-value* 0,001 ($<0,05$), berarti terdapat perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil trimester II sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe antara kelompok dengan konsumsi telur ayam ras rebus dan kelompok tanpa konsumsi telur ayam ras rebus.

Konsumsi telur ayam ras rebus efektif untuk peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di wilayah kerja Puskesmas Klaten Tengah. Serta jurnal oleh Reni Suheni (2020) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian telur ayam ras rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil Di Puskesmas Walantaka Kota Serang dengan hasil pada *posttest* kelompok eksperimen nilai rata-rata hemoglobin 11,133 mg/dl, sedangkan kontrol *posttest* 10,45 mg/dl. Hasil uji statistik *independent sample test* terjadi kenaikan sebesar 1,366 mg/dl pada kelompok eksperimen, dan kontrol 0,56 mg/dl, artinya ada pengaruh pemberian telur ayam ras rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Pentingnya hemoglobin pada ibu hamil karena saat kadar Hb normal pada ibu hamil tidak tercapai, maka Hb rendah bisa terjadi. Hb rendah di masa hamil seringkali dikaitkan dengan berbagai kondisi berbahaya, seperti berat badan bayi lahir rendah, kelahiran prematur, dan kematian ibu saat persalinan. Hb rendah pada wanita hamil merugikan pertumbuhan janin dan kehamilan, penting untuk memastikan kadar hemoglobin normal ibu hamil agar menghindari dari risiko yang berbahaya bagi si kecil. Hb rendah bisa dialami ketika menstruasi yang berat, melahirkan, dan cedera. Hal ini juga umum terjadi pada wanita hamil karena mereka harusnya makan cukup zat besi untuk dua orang, hal ini harus segera diatasi. Cara terbaik mendapatkan zat besi adalah dengan cara alami, yaitu melalui makanan yang dikonsumsi yang kaya akan zat besi dan baik untuk ibu hamil salah satunya adalah sayur kelakai (Putri, Habibah and Swastini, 2022).

KETERBATASAN PENELITIAN

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor yang agar dapat untuk lebih diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam lebih menyempurnakan penelitiannya karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki dalam penelitian-penelitian ke depannya. Beberapa keterbatasan dalam penelitian tersebut, antara lain:

1. Adanya keterbatasan waktu penelitian, tenaga, dan kemampuan peneliti, sehingga peneliti sulit untuk mengendalikan semua faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.
2. Penelitian ini hanya melakukan pengkajian terhadap pengaruh peningkatan Hb sehingga perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut terhadap manfaat sayur kelakai dan telur rebus.

KESIMPULAN

1. Kadar hemoglobin sebelum diberikan sayur kelakai dan telur rebus rata-rata sebesar 9,571 gr/dl.
2. Kadar hemoglobin setelah pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III rata-rata sebesar 11,543 gr/dl.
3. Ada pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin antara sebelum dan sesudah pemberian sayur kelakai dan telur rebus pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawati, D., Kiftia, M., & Fitri. (2023). "Dukungan Suami Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Postpartum". *Cakradonya Dental Journal*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/cdj.v12i2.18441>
- Dartiwen, & Nurhayati, Y. (2019). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Fathonah, S. (2016). *Gizi dan Kesehatan untuk Ibu Hamil*. Jakarta: Erlangga.
- Gultom, L., & Hutabarat, J. (2020). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Sidoarjo: Zitama Jawa.
- Hamsa, Dkk. 2022. "Pengaruh Pemberian Telur Ayam Ras Rebus Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Kek. (2023)". *Temu Ilmiah Nasional Persagi*, 4, 219 - 226. <https://tin.persagi.org/index.php/tin/article/view/58>
- Leni, C., Risyati, L., & Maharani, D. (2021). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Media Sains Indonesia.
- Lutfiasari, D., & Yanuaringsih, G. P. (2020). "Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Ras Terhadap Kadar Hb". *Jurnal Bidan Pintar*, 1(1), 12-20.
- Mardiyati, dkk. 2024. "Pengaruh Konsumsi Teh Daun Kalakai (*Stenoclaena palustris*) Dan Tablet Fe Terhadap Profil Eritrosit Dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Wilayah Kerja Banjarmasin Tengah". *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan* Vol.15 No.1 <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/946/632>
- Misdayanti, dkk. 2023. "Pengaruh Pemberian Teh Kelakai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Lahei II". *Jurnal Forum Kesehatan: Media Publikasi Kesehatan Ilmiah*. <https://e-journal.polkesraya.ac.id/index.php/jfk/article/view/168/133>
- Mutmaina, G. N., Syswianti, D., Utari, M. R., & Fitria, S. (2022). "Perbedaan Kadar Haemoglobin Sebelum Dan Sesudah Konsumsi Telur Ayam Negeri Rebus". *Jurnal STIKES Karsa Husada Garut*.
- Notoatmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Noviadi, A. N. (2021). *Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Ras Rebus Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil (Literatur Review)*.
- Oktaviana, Yonanda (2021) *Pengaruh olahan kelakai (stenochlaena palustris) terhadap kadar hemoglobin wanita*. Karya Tulis Ilmiah, Kemenkes RI, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya. <http://repo.polkesraya.ac.id/1382/>
- Pratiwi, M. A., & Fatimah. (2019). *Patologi Kehamilan Memahami Berbagai Penyakit & Komplikasi Kehamilan*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.
- Prawirohardjo, S. (2018). *Ilmu Kebidanan*. PT. Bina Pustaka.
- Proverawati. (2018). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Nuha Medika.
- Putri, Habibah & Swastini. (2022). "Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tampaksiring I". <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M>
- Rahayu, A. P. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: Selemba Medika.
- Risyad, Dkk. (2022). "Pengaruh Konsumsi Kelakai (*Stenochlaenapalustris*) Terhadap Anemia Pada Kehamilan Dan Risiko Bayi Berat Lahir Rendah". <https://fk.ulm.ac.id/ojs/index.php/lummen/article/view/92/69>
- Ronalen, S. (2021). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. CV Pustaka El Queena.
- Sugiarto, E. (2018). *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Suaka Media.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D* (kedua). alfabeta.
- Thohari, I. (2018). *Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Telur*. Malang. Tim UB Press.
- Walyani, E. S. (2015). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Barupess.

- Wijinindyah, A., Gaol, S. L. L., Chotimah, H., Arfiyanti, Z., & Umniyati, S. (2023). "Penguatan Olahan Pangan Lokal: Kalakai, Kelor dan Cangkang Telur untuk Mengatasi Stunting". *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2).
- Wijayanti & Amelia. (2022). "Pengaruh Pemberian Telur Rebus Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil". *Journal Of Biomedical Sciences And Health*.
[Http://Stikesyahoedsmg.Ac.Id/Ojs/Index.Php/JBSH/Article/View/454](http://Stikesyahoedsmg.Ac.Id/Ojs/Index.Php/JBSH/Article/View/454)