

Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Kampung dan Telur Ayam Ras terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri

Gusti Ayu Tirtawati^{1*}, Kusmiyati², Wahyuni¹

¹Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Indonesia

²Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, Indonesia

Author's Email Correspondence (*): tritagustiayu@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian telur ayam ras dan telur ayam kampung terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri. Jenis penelitian ini adalah eksperimen quasi dengan menggunakan pretest posttest with control group design yang ditentukan dengan menggunakan total sampling sebanyak 60 responden terbagi atas 30 responden kelompok perlakuan dan 30 responden kelompok kontrol. Data diperoleh melalui lembar observasi dan dianalisis dengan menggunakan uji paired sample t test dengan kemaknaan p value < 0,05. Hasil penelitian yaitu kadar Hb remaja putri pada kelompok perlakuan sebelum diberikan telur ayam kampung saat pre test dengan nilai mean 10,90. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum diberikan telur ayam ras saat pre test dengan nilai mean 11,65. Kadar Hb pada kelompok perlakuan sesudah diberikan telur ayam kampung saat post test dengan nilai mean 13,30. Sedangkan pada kelompok kontrol sesudah diberikan telur ayam ras saat post test dengan nilai mean 13,60. Kesimpulan yaitu ada pengaruh yang signifikan pada pemberian telur ayam Kampung dan telur ayam ras terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Kata Kunci: Telur Ayam Kampung, Hemoglobin, Remaja Putri

How to Cite:

irtawati, G., Kusmiyati, K., & Wahyuni, W. (2023). Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Kampung dan Telur Ayam Ras terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 7(1), 118-124. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i1.679>

Published by:

Tadulako University

Address:

Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah,
Indonesia.

Phone: +628525357076

Email: ghidzajurnal@gmail.com

Article history :

Received : 17 04 2023

Received in revised form : 25 05 2023

Accepted : 09 06 2023

Available online 27 06 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Abstract

This study aims to determine the effect of consuming commercial chicken eggs and free-range chicken eggs on the increase of hemoglobin (Hb) levels in adolescent girls. This research used a quasi-experimental design with pretest-posttest with control group design, and a total sampling method was used to select 60 participants, divided into 30 participants in the treatment group and 30 participants in the control group. Data were collected through observation sheets and analyzed using paired sample t-test with a significance level of p value < 0.05 . The results of the study showed that the mean Hb level of adolescent girls in the treatment group before consuming free-range chicken eggs during the pretest was 10.90, while in the control group before consuming commercial chicken eggs during the pretest, the mean Hb level was 11.65. After consuming free-range chicken eggs during the posttest, the treatment group showed a significant increase in Hb levels with a mean of 13.30, whereas the control group, after consuming commercial chicken eggs during the posttest, had a mean Hb level of 13.60. In conclusion, there is a significant effect of consuming free-range chicken eggs and commercial chicken eggs on the increase of hemoglobin levels in adolescent girls.

Keywords: Eggs, Hemoglobin, Adolescent Girls

I. PENDAHULUAN

Masalah umum yang terjadi pada remaja dalam kasus gizi adalah anemia defisiensi besi. Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dan eritrosit lebih rendah dari normal. Pada laki-laki, hemoglobin normal berkisar pada angka 14-18 gr% dan eritrosit 4,5-5,5 jt/mm. Sementara itu pada perempuan, hemoglobin normal sebanyak 12-16 gr% dengan eritrosit 3,5-4,5 jt/mm (Winarsih, 2018). Prevalensi anemia pada perempuan, khususnya remaja putri tergolong tinggi. Prevalensi anemia pada remaja ialah 27% dinegara berkembang dan 6% di negara maju. Anemia pada masa kehamilan terjadi salah satunya karena anemia pada masa remaja tidak diobati atau ditangani dengan baik. Peningkatan resiko anemia pada remaja putri terjadi karena perempuan mengalami menstruasi ditambah lagi asupan zat besi makanan yang rendah (Sudargo et al., 2018).

Prevalensi anemia di Indonesia pada tahun 2013, yaitu mencapai 21,7% secara nasional. Berdasarkan kelompok umur didapatkan pada balita 12-59 bulan 28,1%, kemudian pada remaja usia 15-24 tahun sebesar 18,8%, lalu pada usia 25-34 tahun sebesar 16,9%, pada usia 35-44 tahun sebesar 18,3%, dan ibu hamil 37,1%, anemia cenderung menurun pada usia anak sekolah, remaja sampai dewasa muda (34 tahun), namun akan meningkat kembali pada usia yang semakin bertambah. Selain itu berdasarkan jenis kelamin anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Kemenkes RI, 2013). Dampak anemia pada anak remaja adalah penurunan kemampuan kognitif, gangguan pertumbuhan fisik dan penurunan kekebalan tubuh. Remaja perempuan perlu mendapat perhatian yang lebih karena ialah yang akan melahirkan generasi selanjutnya. Perempuan yang fisiknya tidak pernah tumbuh sempurna beresiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, atau bila perempuan yang mengalami panggul sempit menyebabkan partus macet. Jika hal ini tidak mendapat fasilitas memadai, bayi bisa saja tidak berhasil dilahirkan secara alami dan pada akhirnya menyebabkan kematian (Mardalena, 2017).

Telur ayam kampung dan telur ayam ras memiliki potensi untuk meningkatkan kadar hemoglobin melalui kandungan gizi yang kaya, termasuk zat besi, vitamin B12, protein, dan asam amino esensial (Wulandari & Arief, 2022). Zat besi merupakan komponen penting dalam sintesis hemoglobin dan produksi sel darah merah (Abbaspour et al., 2014), sedangkan vitamin B12 berperan dalam pembentukan

sel darah merah dan pemeliharaan fungsi normal sumsum tulang (Koury & Ponka, 2004). Protein dan asam amino esensial dalam telur juga memberikan dukungan gizi untuk sintesis hemoglobin (Puglisi & Fernandez, 2022). Zat besi yang terdapat dalam kuning telur merupakan zat besi yang siap diserap dan digunakan dibanding dengan zat besi yang terdapat dalam suplemen (Faikoh, 2014). Oleh karena itu, konsumsi telur ayam kampung dan telur ayam ras dapat dianggap sebagai intervensi gizi yang berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin, khususnya pada individu yang menderita defisiensi zat besi atau anemia.

Survei awal yang dilakukan peneliti diperoleh data 51 siswi dan 25 siswi yang sudah menarache dilakukan pemeriksaan Hb, hasil mengalami anemia 8 siswi (32%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian telur ayam ras dan telur ayam kampung terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri SMP Negeri 3 Lirung Kecamatan Salibabu Kabupaten Kepulauan Talaud.

II. METHOD

Penelitian ini adalah *quasi eksperimen*, dengan *Pre Test - Post Test with Control Group Design*. Kelompok perlakuan adalah subjek yang mendapatkan intervensi (diberikan telur ayam kampung), sedangkan kelompok kontrol adalah subjek yang tidak mendapatkan intervensi (diberikan telur ayam ras). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswi SMP Negeri 3 Lirung Kecamatan Salibabu Kabupaten Kepulauan Talaud, berjumlah 60 orang. Pengambilan sampling dilakukan dengan cara menggunakan teknik *total sampling*.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan check list diberikan kepada responden. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Alat pengukur Hb digital Easy Touch ; 2) Bahan telur ayam ras dan telur ayam kampung yang sudah direbus .Telur ayam ras dan telur ayam kampung yang sudah direbus diberikan masing-masing 1 butir pada tiap remaja putri setiap hari jam 09.00 pagi selama 14 hari lamanya.

Telur Ayam Ras adalah telur ayam yang dihasilkan oleh ayam petelur. Cara pengolahannya Telur Ayam Ras dimasak dalam air mendidih \pm 15 menit. Telur yang telah matang kemudian diberikan pada remaja putri selama 14 hari, dan diberikan setiap hari 1 butir telur. Telur Ayam Kampung adalah telur yang dihasilkan oleh ayam kampung atau ayam lokal. Cara pengolahannya Telur Ayam Kampung dimasak dalam air mendidih \pm 15 menit. Telur yang telah matang kemudian diberikan pada remaja putri selama 14 hari, dan diberikan setiap hari 1 butir telur. Hb Remaja Putri adalah Kadar Hb pada remaja putri dengan kadar normal 12 gr%. Analisis data yaitu uji *Paired Sample T Test* dengan tingkat signifikansi yaitu *p value* < 0,05.

III. HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1.
Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kelompok Perlakuan n (%)	Kelompok Kontrol n (%)
12 Tahun	1 (3,3%)	2 (6,7%)
13 Tahun	20 (66,7%)	21 (70%)
14 Tahun	9 (30%)	7 (23,3%)
Total	30 (100%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 13 tahun sebanyak 70% pada kelompok kontrol.

Kadar Hemoglobin *Pre Test* dan *Post Test*

Tabel 2.
Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin *Pre Test*

Kadar Hb	Pre test		Post Test	
	Kelompok Perlakuan n (%)	Kelompok Kontrol n (%)	Kelompok Perlakuan n (%)	Kelompok Kontrol n (%)
≥12 gr/dl (Normal)	18 (60%)	15 (50%)	26 (87%)	17 (56,7%)
< 12 gr/dl (Anemia)	12 (40%)	15 (50%)	4 (13%)	13 (43,3%)
Jumlah	30 (100 %)	30 (100%)	30 (100 %)	30 (100%)

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa responden tidak anemia pada kelompok perlakuan saat *pre test* 60% responden Sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 50% responden saat *pre test*. Pada saat *post test* menunjukkan bahwa responden tidak anemia pada kelompok perlakuan saat *post test* sebanyak 87%. Sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 56,7% responden saat *post test*.

Uji Hipotesis dengan *Paired Sample T Test* Peningkatan Kadar Hb Pada Responden Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 3.
Hasil uji *paired sample t test* terhadap peningkatan kadar Hb pada Remaja Putri Sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Nilai	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		P value
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	
Mean	10,90	13,30	11,65	13,60	0,001
Minimum	9,10	13,50	7,90	14,90	
Maximum	12,30	15,30	12,20	15,90	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa uji beda menggunakan *paired sample t test* pada kelompok perlakuan menunjukkan hasil nilai mean *pre test* 10,90 dan *post test* 13,30 dengan nilai p value $0,001 < \alpha 0,05$. Sedangkan pada kelompok kontrol menunjukkan hasil nilai mean *pre test* 11,65 dan *post test* 13,60 dengan nilai p value $0,001 < \alpha 0,05$.

IV. PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan dengan $p \text{ value } 0,001 < \alpha 0,05$ dengan nilai mean pada *pre test* 10,90 dan 13,30 saat *post test* pada kelompok perlakuan. Sedangkan $p \text{ value } 0,001 < \alpha 0,05$ dengan nilai mean pada *pre test* 11,65 dan 13,60 saat *post test* pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin mengalami peningkatan, baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol menunjukkan bahwa pada kedua kelompok terdapat perbedaan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Namun, kelompok perlakuan yang diberi telur ayam kampung menunjukkan perbedaan yang lebih signifikan saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan ketimbang kelompok kontrol yang diberi telur ayam ras.

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang baik untuk kesehatan sekaligus merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi karena kandungan proteinnya yang sempurna. Selain lezat, praktis diolah menjadi berbagai macam makanan, dan mudah ditemui dimana-mana, telur kaya akan nutrisi seperti vitamin B, mineral dan protein. Orang yang mengalami defisiensi zat besi skala ringan seringkali merasa mudah lelah, sakit kepala, serta mudah marah. Zat besi merupakan pembawa oksigen dalam sirkulasi darah dan memegang peranan penting dalam daya tahan tubuh, metabolisme energi, dan fungsi penting lainnya.

Hasil penelitian sebelumnya pada remaja putri yang mengalami anemia di Kudus Kecamatan Gebog, jumlah populasi 71 remaja putri, sedangkan sampel dalam penelitian sebanyak 18 orang. Kadar Hb kelompok intervensi sebelum diberikan telur terendah adalah 9,80 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,10 gr/dl. Kadar Hb kelompok intervensi Sesudah diberikan telur terendah adalah 12,00 gr/ dl dan kadar Hb tertinggi adalah 13,40 gr/dl. Kadar Hb kelompok kontrol sebelum diperoleh terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,60 gr/dl. Kadar Hb kelompok kontrol sesudah dengan kadar Hb terendah adalah 9,40 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 11,40 gr/dl.

Penelitian yang dilakukan sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kediri menunjukkan bahwa kadar hemoglobin responden sebelum mengkonsumsi telur ayam rebus (ayam kampung) yaitu 8,73 gr/dl, sesudah konsumsi telur ayam rebus yaitu 11,20 gr/dl atau kadar hemoglobin responden sesudah mengkonsumsi telur ayam rebus (ayam kampung) mengalami peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III (Wulandari, 2021). Penelitian yang dilakukan di Pekanbaru didapatkan rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum diberikan telur ayam kampung rebus dan buah pepaya sebesar 13.5 gr/dL dan sesudah diberikan telur ayam kampung rebus dan buah pepaya sebesar 14.2 gr/dL, P-value yaitu 0.000 (Hidayati, 2021). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pemberian telur setiap hari selama 6 bulan tidak mempengaruhi status besi atau prevalensi anemia dan intervensi lain diperlukan untuk mengatasi tingginya prevalensi kekurangan zat besi dan anemia di antara anak-anak muda Malawi (Werner et al., 2022). Selain itu, Kadar hemoglobin setelah mengkonsumsi telur rebus pada ibu hamil anemia di wilayah kerja Poskesdes Cerme Kabupaten Kediri tahun 2022 rata-rata 9,84 g/dl, kadar hemoglobin 9-10 g/dl atau mengalami anemia ringan (Rofiah et al., 2022).

Anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang dengan asupan zat besi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh (Mayasari et al., 2021). Telur mengandung zat besi heme yang mudah diserap oleh tubuh. Zat besi diperlukan dalam produksi sel darah merah dan hemoglobin. Hemoglobin adalah protein yang membawa oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia. Kandungan protein dalam telur berkualitas tinggi. Satu telur besar mengandung 6,3g protein yang didistribusikan antara kuning dan putih telur (3,6g dalam putih telur dan 2,7g dalam kuning telur) (Puglisi & Fernandez, 2022). Selain itu, telur juga mengandung gizi penting lainnya seperti asam folat, dan vitamin B6 yang dapat mendukung penyerapan zat besi dalam tubuh (Yuniati & Almasyhuri, 2012). Kombinasi zat gizi dalam telur memberikan manfaat yang holistik dalam mencegah anemia dan menjaga kesehatan darah (Réhault-Godbert et al., 2019). Dengan mengonsumsi telur yang kaya zat besi dan protein, dapat membantu mencegah kekurangan zat besi dan mencegah anemia.

Keterbatasan Penelitian yaitu responden pada penelitian ini masih dalam jumlah kecil dan lingkungan lokal, dan tidak adanya jaminan bahwa peningkatan kadar Hb yang dialami remaja putri hanya disebabkan oleh konsumsi telur ayam kampung dan telur ayam ras karena peneliti tidak melakukan kontrol terhadap faktor-faktor yang lain seperti faktor psikologis, subjektifitas, dan pola makan individu terhadap kadar Hb yang dapat mempengaruhi peningkatan tersebut pada remaja putri.

V. KESIMPULAN

Pemberian telur ayam kampung kepada kelompok perlakuan pada remaja putri memiliki dampak yang positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb). Pada pre-test, kelompok perlakuan memiliki nilai rata-rata Hb yang lebih rendah daripada kelompok kontrol. Namun, setelah diberikan telur ayam kampung, kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam nilai rata-rata Hb pada post-test, sementara kelompok kontrol juga mengalami peningkatan. Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu pemberian telur ayam kampung dengan nilai $p < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbaspour, N., Hurrell, R., & Kelishadi, R. (2014). Review on iron and its importance for human health. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(2), 164–174.
- Faikoh, E. N. (2014). *Keajaiban Telur*. Istana Media.
- Hidayati, R. (2021). *Pengaruh Pemberian Telur Ayam Kampung Rebus Dan Buah Pepaya Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru* [Diploma, Poltekkes Kemenkes Riau]. <https://doi.org/10/14/LAMPIRAN.pdf>
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar tahun 2013*. Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI.
- Koury, M. J., & Ponka, P. (2004). New insights into erythropoiesis: The roles of folate, vitamin B12, and iron. *Annual Review of Nutrition*, 24, 105–131. <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.24.012003.132306>
- Mardalena, I. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Konsep dan Dasar penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Pustaka Baru press.
- Mayasari, M., Sanjaya, R., Sagita, Y. D., & Putri, N. A. (2021). Pengaruh Sari Kacang Hijau Terhadap Kenaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil. *Wellness And Healthy Magazine*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.30604/well.167322021>

- Puglisi, M. J., & Fernandez, M. L. (2022). The Health Benefits of Egg Protein. *Nutrients*, *14*(14), 2904. <https://doi.org/10.3390/nu14142904>
- Réhault-Godbert, S., Guyot, N., & Nys, Y. (2019). The Golden Egg: Nutritional Value, Bioactivities, and Emerging Benefits for Human Health. *Nutrients*, *11*(3), 684. <https://doi.org/10.3390/nu11030684>
- Rofiah, K., Nirwana, B. S., Damayanti, I., & Mawarti, K. S. (2022). The Effect of the Grant of a Boiled Egg to Increased Levels of Hemoglobin (Hb) in Pregnant Women with Anemic at Cerme Village Health Center Kediri Regency in 2022. *Journal for Quality in Public Health*, *6*(1), 24–30.
- Sudargo, T., Aristasari, T., & 'Afifah, A. (2018). *1.000 hari pertama kehidupan* (Cetakan pertama). Gadjah Mada University Press.
- Werner, E. R., Arnold, C. D., Caswell, B. L., Iannotti, L. L., Lutter, C. K., Maleta, K. M., & Stewart, C. P. (2022). The Effects of 1 Egg per Day on Iron and Anemia Status among Young Malawian Children: A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Current Developments in Nutrition*, *6*(6), nzac094. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzac094>
- Winarsih. (2018). *Pengantar Ilmu Gizi dalam Kebidanan*. Pustaka Baru Press.
- Wulandari & Arief. (2022). Review: Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, *10*(2), 62–68. <https://doi.org/10.29244/jipthp.10.2.62-68>
- Wulandari, S. (2021). Pengaruh Konsumsi Telur Ayam Kampung Rebus terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Kediri. *Jurnal Bidan Komunitas*, *4*(1), Article 1. <https://doi.org/10.33085/jbk.v4i1.4738>
- Yuniati, H., & Almasyhuri. (2012). Kandungan Vitamin B6, B9, B12 Dan E Beberapa Jenis Daging, Telur, Ikan Dan Udang Laut Di Bogor Dan Sekitarnya. *Penel Gizi Makan*, *35*(1), 78–89.