

## The Effect Of Provisioning Boiled Free-Range Chicken Eggs And Papaya Fruit To Increasing Hemoglobin Level In Teenage Girls At The Tahfizh Al-Quds Islamic Boarding School In Pekanbaru City

Findy Hindratni<sup>1</sup> Siska Helina<sup>2</sup> Risa Hidayati<sup>3</sup>  
Prodi DIV Kebidanan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Riau  
Risahidayati30@gmail.com

---

### Article Info

#### Article history

Received date:  
Revised date:  
Accepted date:

### Abstract

Hemoglobin level is the most easily used parameter in determining anemia status. According to the World Health Organization (WHO) in 2016, the prevalence of anemia in the world ranges from 40-88%. Eggs are one of the foods that contain iron of 7.2 mg/grain, and papaya fruit contain vitamin C of 78 mg/100 gr. The purpose of the study was to determine the effect of giving boiled free-range chicken eggs and papaya fruit on increase hemoglobin levels in adolescents girls at the Tahfizh Al-Quds Islamic Boarding School In Pekanbaru City in 2021. This type of research is Quasi Experiment with One Group Pretest and Posttest. This research was conducted in January to May 2021 at the Tahfizh Al-Quds Islamic Boarding School In Pekanbaru City. The sample of this study of 15 people where the sample was taken using the purposive sampling technique. Data analysis used dependent T test with a significance level of 95%. The results showed that the average hemoglobin level in adolescent girls before being given boiled free-range chicken eggs and papaya fruit was 13.5gr/dl and after being intervention increased 14.2gr/dl. The P-value was 0.000. There is an effect of giving boiled free-range chicken eggs and papaya fruit to the increase in hemoglobin levels in adolescent girls at the Tahfizh Al-Quds Islamic Boarding School In Pekanbaru City.

#### Keywords:

Hemoglobin levels, Teenage girls.

### Abstrak

Kadar Hemoglobin merupakan parameter yang paling mudah digunakan dalam menentukan status anemia. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2016 prevalensi anemia dunia berkisar 40-88%. Telur merupakan salah satu makanan yang mengandung zat besi sebesar 7,2mg/butir, dan buah pepaya mengandung vitamin C sebesar 78 mg/100 gr. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru tahun 2021. Jenis penelitian Quasi Eksperiment dengan One Group Pretest Posttest. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2021 di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru. Sampel penelitian sebanyak 15 orang dan teknik pengambilan sampel yaitu Purposive Sampling. Analisa data menggunakan uji T dependent. Hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum diberikan telur ayam kampung rebus dan buah pepaya sebesar 13.5 gr/dL dan sesudah intervensi sebesar 14.2 gr/dL, P-value yaitu 0.000. Ada pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru.

**Kata Kunci** : Kadar Hemoglobin, Remaja Putri.

## PENDAHULUAN

Hemoglobin (Hb) adalah zat warna dalam darah merah yang berguna mengangkut oksigen dan karbondioksida dalam tubuh. Hemoglobin adalah ikatan antara protein, garam besi dan zat warna. Zat besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk Hemoglobin (Hb). Kadar Hb merupakan parameter yang paling mudah digunakan dalam menentukan status anemia pada skala luas (13).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2016 prevalensi anemia dunia berkisar 40-88%. Negara Indonesia tahun 2018 tercatat sebagai salah satu negara dengan jumlah penderita anemia cukup banyak dengan prevalensi 48,9%. Menurut *Riskesmas 2018* bahwa wanita dengan rentang usia 15-24 tahun memiliki prevalensi yang sangat tinggi yaitu 84,6%. Berdasarkan penelitian pada remaja perempuan di salah satu SLTP Kota Pekanbaru diketahui prevalensi anemia sebesar 15,7% (4).

Remaja putri merupakan kelompok risiko tinggi mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putra karena kebutuhan absorpsi zat besi memuncak pada umur 14-15 tahun pada remaja putri. Dampak anemia gizi besi pada remaja adalah menurunnya produktivitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi belajar. Anemia gizi besi juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit (18). Prevalensi anemia yang tinggi dikalangan remaja jika tidak ditangani dengan baik akan berlanjut hingga dewasa dan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, bayi lahir prematur, dan bayi dengan berat lahir rendah (5).

Sumber zat besi terutama zat besi heme yang bioavailabilitasnya tinggi sangat jarang dikonsumsi oleh masyarakat di

negara berkembang termasuk Indonesia. Ketidacukupan jumlah Fe dalam makanan terjadi karena pola konsumsi makanan masyarakat Indonesia masih didominasi oleh sayuran sebagai sumber zat besi yang sulit diserap. Sementara itu, bahan pangan hewani sebagai sumber zat besi yang baik (heme) sangat jarang dikonsumsi terutama oleh masyarakat pedesaan. Bahan makanan penunjang kebutuhan zat besi adalah daging, ayam, ikan, bahan makanan dari laut dan vitamin (5).

Telur merupakan salah satu makanan yang memiliki protein yang bermutu tinggi, karena telur memiliki susunan asam amino yang lengkap sehingga sering dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein dari berbagai bahan pangan lainnya. Hemoglobin dalam darah terdiri dari asam amino dan zat besi, serta lipoprotein yang terdiri dari asam amino dan lemak. Telur juga memiliki susunan protein yang mudah diserap tubuh, selain itu telur juga makanan yang populer, murah dan banyak digunakan dalam pembuatan roti rumah tangga atau komersial. Telur juga mengandung vitamin B kompleks, serta vitamin A dan D (dalam kuning telur) dan mengandung banyak zat gizi yang sangat penting bagi kesehatan dan pencegahan penyakit (9).

Pepaya juga merupakan salah satu buah-buahan yang sangat kaya akan gula buah, serat, berbagai vitamin (khususnya vitamin C dan A), mineral, beta karotin (karotin) dan enzim (papain). Vitamin C berfungsi dalam pembentukan jaringan ikat atau bahan interseluler, pembentukan sel-sel darah merah, membantu perkembangan sel dan penyembuhan luka, serta proteksi demam. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi heme sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu sayur-sayuran segar dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C baik dikonsumsi untuk mencegah anemia (28).

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Susanti tahun 2019 yang berjudul “Pengaruh Pemberian Telur Ayam Rebus Dan Buah Pepaya Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia” didapatkan hasil bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada siswi sebelum diberikan telur ayam rebus dan buah pepaya yaitu 10,456 gr% dengan nilai minimal yaitu 9,4 gr%. Sementara itu kenaikan kadar hb pada siswi anemia, rata-rata hemoglobin siswi setelah diberikan telur ayam rebus dan buah pepaya yaitu 12,4% dengan nilai minimum kadar hemoglobin yaitu 11,0 gr%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Karyati yang berjudul “Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di Kudus dimana rata-rata kadar Hb sebelum pada kelompok kontrol 10,12 gr% dan pada kelompok intervensi 10,22 gr%.

Program pemerintah dari Puskesmas Rumbai tentang pemberian tablet Fe pada remaja putri sudah mencapai target yang dilakukan ke sekolah SMA/SMP di sekitar wilayah kerja Puskesmas Rumbai, namun belum semua dari siswa mau mengkonsumsi tablet Fe yang sudah diberikan. Peneliti tertarik melakukan penelitian ini Di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri, karena semua siswa tinggal diasrama, tentunya semua makanan akan sama dikonsumsi oleh siswanya dan kemungkinan faktor makanan tidak termasuk kedalam faktor perancu untuk hasil dari penelitian ini. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru tahun 2021”.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperiment* dengan *One Group Pretest Posttest*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2021 di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru. Populasi penelitian 24 orang. Sampel penelitian sebanyak 15 orang dan teknik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar skrining dan alat cek Hb menggunakan *Easy touch*. Analisa data menggunakan uji *T dependent* dengan taraf signifikan 95%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 5.1 Perbandingan Pemberian Telur Ayam Kampung Rebus dan Buah Pepaya Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru**

Variabel	Tahun 2021					P-value
	N	Mean	SD	MIN	MAX	
Sebelum Intervensi (Pre)	15	13.560	0.8626	12.0	14.9	0.000
Sesudah Intervensi (Post)		14.253	0.9891	12.5	15.9	

Pada tabel 5.1 dapat dilihat rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dilakukan intervensi adalah sebesar 13.560 (SD = 0.8626) dengan nilai minimal 12.0 gr/dL dan nilai maksimal 14.9 gr/dL. Sementara itu kenaikan rata-rata kadar hemoglobin sesudah dilakukan intervensi adalah sebesar 14.253 (SD = 0.9891) dengan nilai minimal 12.5 gr/dL dan nilai maksimal 15.9 gr/dL. *P-value* penelitian adalah 0.000 dengan derajat kepercayaan 95% yang artinya *P-value* < 0.05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan

bahwa ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi dan sesudah intervensi. Artinya ada pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru Tahun 2021.

Hasil penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru tentang pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri pada bulan Januari-April 2021 didapatkan hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel

5.1 yang menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi adalah 13.560 dan setelah diberikan intervensi nilai rata-rata kadar hemoglobin adalah 14.25. *P-value* dari 15 responden yang dilakukan penelitian adalah 0.000 dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kenaikan kadar hemoglobin yang signifikan secara statistik antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya pada remaja putri.

Sel darah merah mengandung hemoglobin yaitu protein yang membawa oksigen keseluruh jaringan tubuh. Sumber protein berasal dari pangan hewani seperti susu, telur, daging, unggas, ikan dan kerang. Zat besi yang terdapat dalam makanan dapat berbentuk heme dan nonheme. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 37% zat heme dan 5% zat nonheme yang ada didalam makanan dapat diabsorpsi dan ditingkatkan dengan adanya vitamin C (5).

Vitamin C dapat kita peroleh dari buah-buahan dan sayur-sayuran. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat non heme sampai empat kali lipat, vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah di absorpsi,

karena itu vitamin C baik dikonsumsi bersama dengan zat besi untuk mencegah anemia. Vitamin C akan mereduksi zat besi feri menjadi fero didalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan heosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Zat besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk Hemoglobin (Hb).

Untuk memenuhi kebutuhan guna pembentukan hemoglobin sebagian besar zat besi yang berasal dari pemecahan sel darah merah akan dimanfaatkan kembali baru kekurangannya harus dipenuhi dan diperoleh melalui makanan. Taraf gizi besi bagi seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah konsumsinya melalui makanan (13). Menurut FAO/WHO, jumlah zat besi yang dikonsumsi sebaiknya berdasarkan jumlah kehilangan zat besi dari dalam tubuh kita serta bahan makanan hewani yang terdapat dalam menu (13)

Masukan zat besi setiap hari diperlukan untuk mengganti zat besi yang hilang melalui tinja, air seni, dan kulit. Zat besi dalam makanan dapat membentuk *heme* dan *nonheme*. Zat besi *heme* adalah zat besi yang berikatan dengan protein, banyak terdapat dalam bahan makanan hewani misalnya daging, unggas, telur dan ikan. Zat besi *nonheme* adalah senyawa besi anorganik yang kompleks, zat besi *nonheme* ini umumnya terdapat dalam tumbuh-tumbuhan seperti sereal, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan. Zat besi *heme* dapat diabsorpsi sebanyak 20-30% sebaliknya zat besi *nonheme* hanya diabsorpsi sebanyak 1-6%.

Remaja putri mengalami penurunan kadar hemoglobin pada saat mereka menstruasi, sehingga remaja putri membutuhkan bahan makanan pendamping yang memiliki kandungan zat besi untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin, yaitu dengan mengkonsumsi 1 butir telur ayam kampung rebus dan buah pepaya

sebanyak 100 gr yang didalam buah pepaya banyak mengandung vitamin C sehingga dapat membantu proses penyerapan zat besi. Diberikan selama 6 hari berturut-turut sehingga dapat membantu peningkatan kadar hemoglobin karena proses pembentukan atau sintesis hemoglobin membutuhkan waktu kurang lebih 7-10 hari hingga menjadi matang dan siap diedarkan bersama sel darah merah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Susanti tahun 2019 yang berjudul “Pengaruh Pemberian Telur Ayam Rebus Dan Buah Pepaya Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia” didapatkan hasil bahwa rata-rata kadar hemoglobin padasiswi sebelum diberikan telur ayam rebus dan buah pepaya yaitu 10,456 gr% dengan nilai minimal yaitu 9,4 gr% dan nilai maksimal 11,1 gr%. Sementara itu kenaikan kadar hb pada siswi anemia, rata-rata hemoglobin siswi setelah diberikan telur ayam rebus dan buah pepaya yaitu 12,4% dengan nilai minimum kadar hemoglobin yaitu 11,0 gr%, dan nilai maximum kadar hemoglobin yaitu 13,4% (28).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Karyati yang berjudul “Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di Kudus dimana rata-rata kadar Hb sebelum pada kelompok kontrol 10,12 dan pada kelompok intervensi 10,22 gr%, dengan nilai minimal dan maksimal pada kelompok kontrol 9,40 dan 11,60 gr%, sedangkan pada kelompok intervensi nilai minimal dan maksimal adalah 9,80 dan 11,10 gr% (9).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Nur Octaviani Katili tahun 2020 yang berjudul “Pengaruh Telur Ayam Rebus Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Tilango” didapatkan hasil terdapat kenaikan kadar hb pada kelompok

intervensi yang diberikan telur ayam rebus secara rutin selama 2 minggu dengan nilai rata-rata 2.00 gr/dl dan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi telur ayam rebus didapatkan rata-rata 0,26 gr/dl yang artinya ada pengaruh konsumsi telur ayam rebus terhadap kenaikan kadar hb ibu hamil trimester I (15).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rita sari tahun 2020 tentang “ Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia” didapatkan hasil sebelum diberikan terapi telur rebus didapatkan hasil maksimum 11,7 gr/dl dan setelah diberikan terapi telur didapatkan hasil maksimum 12,0 gr/dl. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh konsumsi telur terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri yang mengalami anemia di kelurahan Tanjung Ratu Lampung Tengah (21).

Menurut dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap kenaikan hemoglobin pada remaja putri, hal itu karena didalam telur terdapat zat besi dan protein yang tinggi dan juga buah pepaya mengandung vitamin C yang mempermudah absorpsi zat besi, sebab dalam hal-hal tertentu faktor yang menentukan absorpsi lebih penting dari jumlah zat besi yang ada dalam bahan makanan tersebut. Edukasi sangat bagus diberikan kepada remaja putri seperti penyebab anemia pada remaja putri, akibat anemia pada remaja putri dan cara mengatasi anemia. Seperti pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya kepada remaja putri merupakan kombinasi yang bagus diberikan sebagai makanan pendamping yang diberikan dengan tablet Fe pada siswi yang anemia.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang “Pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya di Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya adalah 13.560 (SD = 0.8626) dan rata-rata kadar hemoglobin sesudah diberikan intervensi adalah sebesar 14.253 (SD = 0.9891).
2. Ada pengaruh pemberian telur ayam kampung rebus dan buah pepaya terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Poltekkes Kemenkes Riau dan Pondok Pesantren Tahfizh Alquds Putri Kota Pekanbaru yang telah memfasilitasi penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ali, Muhammad. 2011. *Psikologi Remaja*. Jakarta: Bumi Aksara.
2. Almsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
3. Angelia, I. O. 2017. Kandungan Ph, Total Asam Titrasi, Padatan Terlarut Dan Vitamin C Pada Beberapa Komoditas Hortikultura. *Journal Of Agritech Science*
4. Angrainy, R., Fitri, L., & Wulandari, V. 2019. Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Tablet Fe pada Saat Menstruasi dengan Anemia. *Jurnal endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan vol 4 (2) Juni 2019* (343-349). <http://doi.org/10.22216/jen.v4i2.4100>
5. Fikawati, Sandra. 2017. *Gizi Anak Dan Remaja*. Depok : PT Rajagrafindo Persada
6. Gleason, G., dan N.S. Scrimshaw. 2007. An overview of the functional significance of iron deficiency. Dalam *Nutritional Anemia*. Edited by Klau Kraemer & Michael B. Zimmermann. Switzerland : Sight and Life Press
7. Hamzah, Amir. 2014. *9 Jurus Sukses Bertanam Pepaya California*. I. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka.
8. Kalie, Moehd Baga. 2008. *Bertanam Pepaya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
9. Karyati, Sri, Aini Zahro, & Noor Hidayah. 2016. “Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Kudus,” 182– 87.
10. Kemenkes RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta
11. Mardiana, Fitriani. 2020. “Pengaruh Konsumsi Buah Pepaya Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Yang Mendapat Suplementasi Tablet Fe Di Wilayah Kerja Puskesmas Cisayong Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2019.” *Keperawatan & Kebidanan 4 (1): 65–78*.
12. Masrizal. 2007. *Studi Literatur : Anemia Defisiensi Besi*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat II (1)*
13. Merryana. 2016. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
14. Prawirohardjo, S. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Bina Pustaka
15. Proverawati, Atikah. 2011. *Anemia Dan Anemia Kehamilan*. I, Juli 20. Yogyakarta: Nuha Medika.
16. Putra, Sitiati Rizema, 2013. *Gizi Dan Diet*. Yogyakarta: D-Medika
17. Rahayu, Atikah dkk. 2019. *Buku Referensi Metode Orkes-ku (Raport Sehatanku) Dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi Pada Remaja*

- Putri. Yogyakarta: CV Mine.
18. Sari, Rita, Fitriyana, And Nurwinda Saputri. 2020. "Effect Of Egg Consumption On Improvement On The Effect Of Egg Consumption On Improvement Hemoglobin Levels In Adolescent Princesses." *Wacana Kesehatan* 5 Nomor 2: 574–82.
19. Santrock. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta : Erlangga.
20. Shaka, Mohammed Feyisso. 2018. Anemia, a moderate public health concern among adolescents in South Ethiopia. <https://doi.org/10.1371/journal/po.e.0191467>
21. Sudargo, Toto. 2018. *Defisiensi Yodium, Zat Besi, Dan Kecerdasan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
22. Sujionohadi, Kliwon. 2007. *Ayam Kampung Petelur*. Jakarta: Seri Agribisnis.
23. Sulistiati. 2003. Pengaruh Berbagai Macam Pengawet dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Konsumsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
24. Supiati, And Siti Yulaikah. 2015. "Pengaruh Konsumsi Telur Rebus Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Perineum Dan Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Nifas Supiati, Siti Yulaikah." *Terpadu Ilmu Kesehatan* 4 No 2: 82—196.
25. Susanti, Dewi, Alsri Windra Doni, And Yuli Amalia. 2020. "The Effect Of Giving Boiled Chicken Eggs And Papaya Fruit On The Improvement Of Hemoglobin Levels In AnemiaStudents The Effect Of Giving Boiled Chicken Eggs And Papaya Fruit On Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Padang Jl Simpang Pondok Kopi Siteba P." *Teknologi Dan Seni Kesehatan* 10 (2) (July): 151– 66. <https://doi.org/10.36525/Sanit.as.2019.15>.