



PENGARUH PEMBERIAN SARI KACANG HIJAU TERHADAP KENAIKAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI USIA 14 - 16 TAHUN

Yulifah Harisandi*, Yessy Nur Endah Sari, Suhartin

Program Studi S-1 Kebidanan, STIKES Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan, Gerojokan, Karangbong, Pajajaran, Probolinggo, Jawa Timur 67281, Indonesia

*yulifahharisandi@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini, ada banyak Negara berkembang yang masih dihadapkan dengan masalah gizi pada remaja putri, salah satunya di Indonesia. Diantaranya masalah gizi mikro yang sedang dihadapi, anemia merupakan salah satunya dengan prevalensi tertinggi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon. Rancangan penelitian ini menggunakan kelompok pra-pasca test dalam satu kelompok (*One Group Pretest-Posttest Design*). Dengan pemberian treatment Sari Kacang Hijau Selama 15 Hari. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2022 yang melibatkan 14 responden dengan tehnik pengambilan Sampling *Total Sampling*. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat. Uji normalitas dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan *Statistikal Package for the Social Sciens Uji paired t test* Berdasarkan hasil uji *Statistikal Package for the Social Sciens* didapatkan Output *paired t test* pada penelitian ini didapatkan Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang bermakna Terdapat pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin dalam darah. Salah satu mineral yang terdapat di dalam kacang hijau yaitu zat besi. Kandungan zat besi yang terdapat di dalam kacang hijau sebesar 6,7 mg/100 g. Unsur zat besi yang tergolong mineral mikro merupakan komponen utama dari sintesis hemoglobin.

Kata kunci: kadar haemoglobin; remaja putri usia 14 – 16 tahun; sari kacang hijau

THE EFFECT OF ADMINISTRATION OF MREEN EXTRACT ON INCREASING HEMOGLOBIN LEVELS IN ADOLESCENT WOMEN AGED 14-16 YEARS

ABSTRACT

Currently, many developing countries are still faced with nutritional problems in adolescent girls, one of them is in Indonesia. Among the problems of micronutrients being faced, anemia is one of them with the highest prevalence. The study aimed to determine the effect of green bean extract on the increase in hemoglobin levels in adolescent girls aged 14-16 years at The Madrasah Tsanawiyah Raudlatul Ulum, Patemon Village. This research design uses a pre-post-test group in one group (One Group Pretest-Posttest Design). By giving Green Bean Extract treatment for 15 days. The study was conducted from May to June 2022 involving 14 respondents with the Total Sampling technique. Data analysis was carried out univariate and bivariate. The normality test is used as the basis for making decisions. Statistical Package for the Social Sciences Paired t-test Based on the results of the Statistical Package for the Social Sciences test, the output paired t-test in this study obtained Sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that there is an effect of giving green bean juice to the increase in hemoglobin levels in adolescent girls aged 14-16 years at The Madrasah Tsanawiyah Raudlatul Ulum, Patemon Village. It can be concluded that there is an effect of giving green bean juice to increase hemoglobin levels in the blood. One of the minerals found in green beans is iron. The iron content in green beans is 6.7 mg/100 g. The element iron which is classified as a micro mineral is the main component of the synthesis of hemoglobin.

Keywords: *green bean extract; haemoglobin levels; young women aged 14 – 16 years*

PENDAHULUAN

Vaksinasi merupakan pemberian vaksin Negara berkembang yang masih dihadapkan dengan masalah gizi pada remaja putri, salah satunya di Indonesia. Diantaranya masalah gizi mikro yang sedang dihadapi, anemia merupakan salah satunya dengan prevalensi tertinggi. Hasil Survei Kesehatan Nasional Indonesia 2013 menunjukkan prevalensi anemia pada anak usia 1-4 tahun, 5-14 tahun, dan 15-24 tahun masing-masing adalah 28,1%, 26,4%, dan 18,4%. Terjadi peningkatan prevalensi dibandingkan dengan survei sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2007, yaitu masing-masing 27,7%, 9,4% dan 6,9% pada anak usia 1- 4 tahun, 5-14 tahun dan 15-24 tahun. Secara khusus, prevalensi anemia pada anak usia sekolah dan remaja hampir tiga kali lipat. Menurut data hasil Riskeddas tahun 2013 remaja putri mengalami anemia yaitu 37,1%, mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Riskeddas 2018, dengan proporsi anemia ada di kelompok umur 15- 24 tahun dan 25- 34 tahun. (Kesehatan, 2018).

Survei Kesehatan Nasional juga menunjukkan bahwa prevalensi anemia di pinggiran kota lebih tinggi dibandingkan di perkotaan (Kemenkes, 2007). Di Jatim, jumlah remaja cukup banyak. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jatim yang dirilis pada 21 Januari 2021 menyebutkan, hasil Sensus Penduduk 2020, ada 71,65 persen penduduk Jatim berusia produktif (15-64 tahun), dan 24,8 persennya adalah Generasi Z yaitu berusia 8-23 tahun sebesar 10 juta jiwa Sedangkan Kabupaten Bondowoso dari total, prevalensi anemia pada remaja sebesar 25%. Sedangkan data di Puskesmas Tlogosari pada tahun 2021 didapatkan data sebesar 32% remaja putri mengalami anemia (Laporan Ausrem, Puskesmas Tlogosari).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin dan sel darah merah (eritrosit) pada seseorang adalah makanan, usia, jenis kelamin, aktivitas, merokok, dan penyakit yang menyertainya seperti leukemia, thalassemia dan tuberkulosis. Makanan yang dimakan digunakan untuk menyusun terbentuknya hemoglobin yaitu Fe (zat besi) dan protein (Rona, 2020). Remaja Indonesia penderita anemia, dihadapkan dengan penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas. Terlebih pada remaja putri yang nantinya akan menjadi seorang ibu, anemia juga dapat memicu terjadinya komplikasi kehamilan, seperti melahirkan premature, atau bayi terlahir dengan berat badan rendah serta resiko kematian akibat perdarahan saat melahirkan (Kemenkes, 2018).

Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan cara farmakologis yaitu dengan mengonsumsi tablet tambah darah, namun dapat juga dilakukan dengan cara non farmakologis seperti pemberian makanan yang diharapkan mampu meningkatkan kecukupan zat besi pada remaja yaitu sari kacang hijau, dikarenakan kacang hijau dapat mencegah penurunan kadar hemoglobin (Amalia, 2016). Intervensi gizi dan kesehatan harus dilakukan pada setiap tahap siklus kehidupan untuk mencapai kesehatan yang optimal, dilakukan secara berkelanjutan pada masa prakonsepsi, hamil, neonatal, bayi, balita, anak usia sekolah dan remaja. intervensi pada remaja putrid dan WUS (Wanita Usia Subur) sangat penting dilakukan karena akan menentukan kualitas sumber daya manusia generasi berikutnya. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk Mengetahui, mengidentifikasi dan menganalisa Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap

Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan menggunakan kelompok pra-pasca test dalam satu kelompok (*One Group Pretest-Posttest Design*), Pada penelitian ini, remaja putri akan dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin (pre-test (O1)) terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, kemudian subjek diberikan treatment atau perlakuan (X) yang berupa pemberian sari kacang hijau selama 15 hari Sampel dalam penelitian ini sebanyak 14 responden dengan tehnik pengambilan Sampling secara *total sampling*. Analisa bivariat Uji parametric *dependent t test* atau disebut *paired t test* dengan syarat data berdistribusi normal dengan signifikansi 0.05.

HASIL

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Penelitian (n=14)

Umur	f	%
14 Tahun	7	50
15 Tahun	5	35,7
16 Tahun	2	14,3

Tabel 1 menunjukkan Tabel diatas menunjukkan bahwa hampir sebagian besar responden berusia 14 tahun sebanyak 7 responden (50%) dan sebagian kecil responden berusia 16 tahun sebanyak 2 responden (14,3%)

Tabel 2.
Distribusi kadar HB Sebelum Diberikan Sari Kacang Hijau (n=14)

Kadar HB Sebelum	f	%
12.8	3	21.4
13	1	7.1
13.2	1	7.1
13.5	1	7.1
13.7	1	7.1
14.1	1	7.1
14.3	1	7.1
14.4	1	7.1
14.7	1	7.1
14.9	1	7.1
15.3	1	7.1
16	1	7.1

Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir sebagian besar responden memiliki kadar hb sebesar 12,8 mg/dl sebanyak 3 responden (21,4%)

Tabel 3.
Distribusi kadar HB Setelah Diberikan Sari Kacang Hijau (n=14)

Kadar HB Setelah	f	%
13	2	14.3
13.2	1	7.1
13.5	2	14.3
13.8	1	7.1
14	1	7.1

14.2	1	7.1
14.5	1	7.1
14.7	1	7.1
15	1	7.1
15.2	1	7.1
15.7	1	7.1
16	1	7.1

Tabel 3 menunjukkan bahwa hampir sebagian besar responden memiliki kadar hb sebesar 13 mg/dl dan 13,5 mg/dl sebanyak 2 responden (14,3%)

Tabel 4.
Uji Normalitas
Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Kadar HB Sebelum	.931	14	.314
Kadar HB Setelah	.945	14	.481

Tabel 4 hasil penelitian dengan df (*degree of Freedom*) adalah 14, sehingga penggunaan tehnik shapiro wilk untuk mendeteksi kenomalan data dalam penelitian ini sudah tepat. menunjukkan nilai sig. kadar HB sebelum diberikan pemberian sari kacang hijau sebesar 0,314 dan nilai sig. kadar HB setelah diberikan pemberian sari kacang hijau sebesar 0,481 dan kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal

Tabel 5
Uji Dependent t-test
Paired Differences

Kadar HB Sebelum-Kadar HB setelah	Mean	SD	SE Mean	95% CI		t	df	Sig (2- tailed)
				Lower	Upper			
	-.27143	.21989	.05877	-.39839	-.14447	-4.619	13	.000

Tabel 5 interpretasi hasil output Paired Samples Test penelitian didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. hal ini menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$. maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan Terdapat pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon

PEMBAHASAN

Percepatan pertumbuhan pada usia remaja (*growth spurt*) membutuhkan energi, protein dan zat besi lebih banyak dibandingkan kelompok umur lainnya. Kebutuhan zat besi remaja putri lebih banyak lagi dibandingkan remaja putra, karena remaja putri mengalami menstruasi tiap bulan yang menyebabkannya banyak kehilangan zat besi. yang dapat mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi, salah satunya zat besi sehingga dapat berdampak terhadap timbulnya anemia (Sudikno, 2016) Sampel pada penelitian ini adalah remaja putri Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon sebanyak 14 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada remaja putri usia 14 – 16 tahun merupakan masa usia subur atau produktif. Perempuan mempunyai kebutuhan zat besi 3 kali lebih besar daripada laki-laki, karena perempuan setiap bulannya mengalami menstruasi dan kehilangan zat besi. Kekurangan zat besi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan anemia (Proverawati, 2011). Semakin

bertambah umur seseorang semakin bertambah pula kebutuhan zat gizi termasuk kebutuhan zat besi juga meningkat (Depkes RI, 2010).

Percepatan pertumbuhan pada usia remaja (growth spurt) membutuhkan energi, protein dan zat besi lebih banyak dibandingkan kelompok umur lainnya. Kebutuhan zat besi remaja putri lebih banyak lagi dibandingkan remaja putra, karena remaja putri mengalami menstruasi tiap bulan yang menyebabkannya banyak kehilangan zat besi. yang dapat mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi, salah satunya zat besi sehingga dapat berdampak terhadap timbulnya anemia (Sudikno, 2016) Untuk pencegahan tidak terjadinya anemia sebaiknya dilakukan untuk meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri dengan cara mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi seperti kacang hijau, kacang hijau merupakan salah satu makanan yang tinggi serat. Kacang hijau sangat kaya akan gizi yang membangun kesehatan tubuh. Kandungan zat besi, asam folat, kalsium, karbohidrat dan berprotein tinggi menjadikan manfaat kacang hijau sangat diperlukan tubuh. kacang hijau menepati peringkat atas makanan yang mengandung antioksidan dan zat besi (Wulan, 2020).

Berdasarkan hasil uji *Statistikal Package for the Social Sciens* didapatkan Output *paired t test* pada penelitian ini didapatkan Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang bermakna Terdapat pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin dalam darah. Menurut Astawan, Kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) merupakan sumber bahan makanan nabati yang kaya akan zat gizi dan memiliki banyak manfaat yang baik buat kesehatan tubuh. Manfaat dari kacang hijau salah satunya yaitu dapat digunakan sebagai tambahan asupan zat besi dalam meningkatkan kadar hemoglobin darah. Kacang hijau mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Amalia, 2016). Salah satu mineral yang terdapat di dalam kacang hijau yaitu zat besi. Kandungan zat besi yang terdapat di dalam kacang hijau sebesar 6,7 mg/100 g. Unsur zat besi yang tergolong mineral mikro merupakan komponen utama dari sintesis hemoglobin (Amalia, 2016) penelitian ini diharapkan memberikan gambaran terhadap pengaruh pemberian sari kacang hijau dalam mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah khususnya remaja putri, dengan tatacara pengolahan yang tepat dan baik, maka pemberian sari kacang hijau memberikan pengaruh besar dalam mencegah terjadinya anemia dengan biaya yang relatif murah dan dapat dilakukan pengolahan secara mandiri

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji *Statistikal Package for the Social Sciens* didapatkan Output *paired t test* pada penelitian ini didapatkan Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang bermakna Terdapat pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada remaja putri usia 14 - 16 Tahun Di MTs Raudlatul Ulum Desa Patemon

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Khurniawan dan Aida Maftuhah, 2017, Ade Tyas Mayasari, Hellen Febriyanti, Inggit Primadewi. 2019. Kesehatan Reproduksi Wanita “Sepanjang Daur Kehidupan”. Aceh: Syiah Kuala University Pres
- Adriani, Merryana. Dr. SKM., M.Kes. 2016. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Jakarta: Prenadamedia Group

- Amalia, A. 2016. Jurnal. Efektifitas Minuman Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hb. (Temu Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat).
- Atmoko, Amelia dan Setianingsih. 2021. Jurnal. Hubungan Anemia dan Kurang Energi Kronis dengan Lama Persalinan Kala I. Volume 11 Nomor 2 (2021) 169-174. Poltekkes Kemenkes Semarang
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013, Hasil Utama RISKESDAS, Kementerian Kesehatan RI
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018, Hasil Utama RISKESDAS, Kementerian Kesehatan RI
- Basith A. dkk. 2017. Jurnal. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. Dunia Keperawatan, Volume 5, Nomor 1. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Banjar
- Choirunissa, R dan Manurung R. 2020. Jurnal. Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sirnajaya Kecamatan Serang Baru Bekasi Tahun 2019. Journal for Quality in Women's Health Vol. 3 No. 2 September 2020. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional. Jakarta
- Djunaid, U. dan Hilmuhu, F. 2021. Studi Literatur: Hubungan Pola Menstruasi dan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri,” Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat, 3(2), hal. 1–10.
- Fitriany, J. dan Saputri, A. I. 2018. Anemia Defisiensi Besi,” AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh, 4(2), hal. 1. doi: 10.29103/averrous.v4i2.1033.
- Hastuty, Y. D. dan Khodijah, D. 2015. Analisis Pemberian Tablet Fe Dengan Kombinasi Vitamin C Dan Vitamin A Terhadap Anemia Pada Siswi Smu Di Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batubara,” hal. 141–148.
- <https://www.harianbhirawa.co.id/memprihatinkan-23-persen-remaja-putri-di-jatim-alami-anemia>. Diakses pada tanggal 28 April 2022
- I Masturoh, N Anggita. 2018. Metodologi penelitian kesehatan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia. Jakarta
- Ichsa Miyanti, 2021. Pengaruh Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava*. L) dan Sari Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus*. L) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III DI Wilayah Kerja Puskesmas Pleret Kabupaten Bantul. skripsi thesis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Islamiyah N. 2017. Pengaruh Madu terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kelas X Yang Mengalami Anemia Di SMKN 01 Mempawah Hilir. Jurnal ProNers.
- Julaecha. 2020. Jurnal. Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK) Vol.2 No.2, Juni 2020. STIKBA Jambi

- Kemendes RI, 2016. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur.
- Kemendes Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Pedoman Pencegahan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Jakarta
- Kemendes Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Buku KIE Kader Kesehatan Remaja. Jakarta
- Kursani, E. 2022. Perilaku Seksual Pranikah, Remaja Pria, Gaya Hidup, Media Massa Pengetahuan Reproduksi Dan Teman Sebaya.,” 6(1), hal. 53–66.
- Kusudaryati, D. P. D. dan Prananingrum, R. 2018. Hubungan Usia, Asupan Vitamin C Dan Besi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia. Urecol. 8, hal. 250–255.
- Laporan program Anak Usia Remaja Puskesmas Tlogosari, 2022
- Masthalina, H. 2015. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(1), hal. 80.
- Masturoh, Imas dan Nauri Anggita T. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Muhammad, A. dan Purwanti, S. 2016. Daya Simpan Benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L .) R . Wilczek) Hasil Tumpangsari dengan Jagung Manis (*Zea mays* L . saccharata) dalam Barisan Storability of Mung Bean (*Vigna radiata* (L .) R . Wilczek) Seeds Resulted from Intercropping System wit.” 5 (November 2014), hal. 1–12.
- Nurjanah, A. 2017. Jurnal. Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Padaremaja Putri Anemia. Vol. 4, pp. 9–15). STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta
- Nursalam, 2017. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 4, Jakarta: Salemba Medika,
- Oktaviani. S, Yulianto dan Telisa I. 2020. Pemberian Puding Pisang Sari Kedelai Terhadap Kadar Haemoglobin (Hb) Remaja Putri Anemia. GIZIDO Volume 12 No. 2 November 2020. Poltekkes Kemenkes Palembang
- Priyanto D. 2018. Jurnal. Hubungan Umur, Tingkat Pendidikan, Dan Aktivitas Fisik Santriwati Husada Dengan Anemia. Jurnal Berkala Epidemiologi Volume 6 Nomor 2 (2018) 139-146. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Surabaya
- Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2021
- Pusat Data Informasi. 2015. Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Puspikawati, S. I. et al. 2021. Pendidikan Gizi tentang Anemia pada Remaja di

- Kecamatan Banyuwangi Jawa Timur Nutrition Education about Anemia in Adolescents in Banyuwangi District , East Java,” *Media Gizi Kesmas*, 10(2), hal. 278–283.
- Reni Yuli dan Dwi Ertiana, 2018. *Anemia Dalam kehamilan*. Jember : CV. Pustaka Abadi
- Rona, S. 2020. Hubungan Merokok Dan Hemoglobin Terhadap Daya Tahan,” *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Keperawatan Olahraga*, 12(1), hal. 41.
- Sari Candra Dewi. 2019. *Modul Praktik Kebidanan Fisiologi Holistik Pada Remaja Dan Pra Nikah*. Poltekkes Kemenkes Palangka Raya Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Sholicha dan Muniroh. 2019. *Jurnal. Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik*. *Media Gizi Indonesia*. 2019.14(2): 147–153. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya.
- Soekidjo, Notoadmodjo. 2017, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT. Renika Cipta
- Sudargo. T. dkk 2018. *Defisiensi Yodium, Zat Besi dan Kecerdasan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto, 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Yogyakarta: Rineka Cipta
- Sundari, D., Almasyhuri, A. dan Lamid, A. 2015. Effect Of Cooking Process of Composition Nutritional Substances Some Food Ingredients Protein Source. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 25(4), hal. 235–242.
- Vilda Ana Veria Setyawati & Eko Hartini. 2018. *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. CV. Budi Utama : Yogyakarta
- Yoga, P. 2022. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Defisiensi Besi : A,” 11(2), hal. 6–12
- Zulaekah, S. 2017. Perbedaan Pengetahuan Anemia Pada Remaja Putri Setelah Diberi Pendidikan Dengan Metode Ceramah Tanpa Media Dan Ceramah Dengan Media Buku Cerita,” hal. 60–72.,