



Jurnal Kebidanan XVII (02) 201 - 215

**Jurnal Kebidanan**

[http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)



## **PENGARUH PEMBERIAN NITA (NILA TAHU AYAM) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN CALON PENGANTIN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING**

**Atik Mahmudah Aji Pamungkas<sup>1)</sup>, Kuswati<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Prodi Pendidikan Profesi Bidan/Poltekkes Kemenkes Surakarta, <sup>2)</sup>Prodi Diploma III Kebidanan/Poltekkes Kemenkes Surakarta

E-mail: [atikmahmudahpolkesta@gmail.com](mailto:atikmahmudahpolkesta@gmail.com); [sholehkuswati5@gmail.com](mailto:sholehkuswati5@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Latar Belakang Indonesia merupakan negara yang dihadapkan dengan triple burden masalah gizi yaitu tingginya prevalensi stunting, wasting, dan obesitas serta kekurangan zat gizi mikro terutama anemia (Kemenkes, 2019). Data anemia Catin di Jawa Tengah yaitu 7,66% dan Klaten merupakan nomer 7 tertinggi di Jawa Tengah yang memiliki jumlah catin yang mengalami anemia yaitu sebesar 10,31%(Dinkes Jateng, 2022). Tujuan pada penelitian ini dibuat fortifikasi pangan untuk mencegah anemia dengan pembuatan Tahu Bakso Ikan (NITA) dengan komposisi ikan nila, telur dan tahu. Metode penelitian ini yaitu quasy experiment dengan rancangan one group pretest posttest design. Dalam rancangan penelitian ini, sampel diberikan intervensi Tahu Bakso Ikan (NITA) yang terbuat dari Nila, Telur dan Tahu selama 7 hari. populasi dalam penelitian ini adalah Calon Pengantin (CaTin) yang sedang menempuh Pendidikan kebidanan Semester akhir di Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Surakarta sebanyak 30 responden. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Analisis akan dilakukan uji parametrik menggunakan uji paired T-test. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada responden sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi. Hasil uji Paired T-test dengan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha = 0,05$  didapatkan hasil p value 0,015. yang mana apabila sig atau p value < alpha, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yaitu intervensi yang dilakukan menimbulkan perbedaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden.

**Kata Kunci :** Ikan Nila, Tahu; Telur, Anemia, Calon Pengantin

### ***THE EFFECT OF NITA (Tilapia–Tofu–Chicken) SUPPLEMENTATION FOOD ON HEMOGLOBIN LEVELS AMONG PRECONCEPTION WOMEN AS A STRATEGY FOR STUNTING PREVENTION***

#### **ABSTRACT**

Indonesia currently faces a triple burden of malnutrition, characterized by high rates of stunting, wasting, and obesity, alongside prevalent micronutrient deficiencies such as anemia. Data from 2022 indicates that the prevalence of anemia among Preconception Women in Central Java is 7.66%, with the Klaten Regency recording the seventh-highest rate at 10.31%. This study investigated the impact of food fortification using "NITA" a high-protein fish meatball composed of tilapia, eggs, and tofu as a dietary strategy to prevent anemia. Utilizing a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach, the research involved 30 Preconception Women from the Midwifery Department of the Health Polytechnic of Surakarta. Respondents were selected through purposive sampling and received the NITA intervention over a seven-day period. Statistical Analysis and Results The primary outcome measure was the change in hemoglobin levels, analyzed using a parametric paired T-test. To determine the difference in the average hemoglobin levels of respondents before and after the intervention. The results of the Paired T-test with a confidence level of 95% or  $\alpha = 0.05$  obtained a p value of 0.015. which if sig or p value < alpha, then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, namely the intervention made a difference. So it can be concluded that there is an effect of giving NITA (Tilapia, Eggs and Tofu) on the Hemoglobin Levels of respondents

**Keywords:** Tilapia, Tofu, Eggs, Anemia, Bride and Groom

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang dihadapkan dengan triple burden masalah gizi yaitu tingginya prevalensi stunting, wasting, dan obesitas serta kekurangan zat gizi mikro terutama anemia (Kemenkes RI, 2019). Anemia yaitu kondisi yang ditandai oleh kadar hemoglobin yang tidak mencukupi dalam darah. Kekurangan hemoglobin dapat menyebabkan metabolisme tubuh dan sel-sel saraf tidak bekerja secara optimal (Uswatun, 2019). Gangguan ini dapat menimbulkan masalah reproduksi seperti gangguan menstruasi dan dapat berlanjut pada proses kehamilan dan kebutuhan untuk janin terganggu sehingga dapat menyebabkan stunting pada saat bayi lahir (Priyatni, 2016). Anemia pada Calon Pengantin (Catin) masih menjadi permasalahan global, terlebih pada negara-negara berkembang seperti Indonesia (Durrani, 2018). Data anemia Catin di Jawa Tengah yaitu 7,66% dan Klaten merupakan nomer 7 tertinggi di Jawa Tengah yang memiliki jumlah catin yang mengalami anemia yaitu sebesar 10,31% (Dinkes Jateng, 2022).

Kerentanan Catin untuk mengalami anemia terjadi karena peningkatan kebutuhan zat besi, perdarahan menstruasi dan kurangnya asupan nutrisi seimbang. Terdapat beberapa cara mengatasi kejadian

anemia diantaranya secara farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologi yaitu dengan mengkonsumsi tablet Fe sesuai program pemerintah, Hasil Riskesdas (2018) jumlah remaja putri yang mengkonsumsi TTD setiap minggu hanya 1,4% hal ini menunjukkan konsumsi TTD pada remaja masih kurang baik, sehingga diperlukan fortifikasi pangan sebagai penunjang jumlah hemoglobin. Fortifikasi makanan tinggi zat besi paling baik adalah pada makanan hewani, seperti daging merah, daging ayam, telur dan ikan karena memiliki bioavailabilitas yang tinggi. Sumber makanan ini tidak hanya menyediakan zat besi, tetapi juga mengandung asam amino esensial dan nutrisi penting lainnya yang meningkatkan penyerapan zat besi dan berkontribusi pada kesehatan secara keseluruhan (Nurbadriyah, 2019). Protein juga penting dalam produksi hemoglobin. Makanan kaya protein membantu mendukung produksi sel darah merah dan meningkatkan kadar hemoglobin. Kebutuhan gizi manusia berbeda-beda untuk setiap individu begitu pula dengan kebutuhan proteinnya. Secara umum kebutuhan protein bayi adalah 10 gram protein/hari; anak usia sekolah 19-34 gram/hari; remaja laki-laki 52 gram/hari; remaja perempuan 46 gram/hari; laki laki

dewasa 56 gram/hari dan perempuan dewasa 46 gram/hari (71 gram bila sedang mengandung atau menyusui) (US Departement, 2020)

Telur mengandung zat besi yang cukup baik yaitu 1,04 mg pada telur utuh (Karuniawati, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Karyati (2016) menunjukkan bahwa konsumsi telur ayam selama 3 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri yang mengalami anemia sebesar 0,16 gr/dl (Karyati, 2016). Selain itu komposisi pangan (TKPI) tahu 100 gram mengandung energi 80 kkal, protein 10,9 gram, lemak 4,7 gram, dan karbohidrat 0,8 gram, kalsium 223 gram, zat besi 4,4 gram, fosfor (mg) 183 gram (Karti 2009). Makanan yang berbahan dasar ikan nila sebagai bahan pangan memiliki kandungan gizi yang tinggi salah satunya adalah kandungan protein. Kandungan gizi ikan nila diantaranya protein (43,76%), lemak (7,01%) dan Abu (6,80%) (IDN, 2009). Salah satu produk makanan olahan yang digemari oleh masyarakat semua kalangan usia yaitu nugget dan otak otak (Naim, 2020). Otak otak dapat dikombinasi dengan Tahu (Tahu Bakso) yang merupakan makanan yang praktis untuk dihidangkan, pembuatannya pun mudah dan dapat dijadikan camilan yang memiliki nilai gizi lebih dibandingkan camilan lainnya. Pada penelitian ini

akan dibuat fortifikasi pangan untuk mencegah anemia dengan pembuatan Tahu Bakso Ikan dengan komposisi ikan nila, tahu dan telur. Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 20 Februari 2025 ditemukan 6 dari 10 mahasiswa kebidanan tingkat 8 mengalami anemia. Penanganan 2 dari 7 yang menderita anemia rutin meminum tablet tambah darah (Fe) saat menstruasi namun lainnya tidak. Selain itu konsumsi gizi yang mengandung zat besi juga terbatas karena tempat tinggal responden jauh dari rumah atau tinggal di kos. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh fortifikasi pangan (NITA) dengan komposisi ikan nila, telur terhadap anemia.

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian Analitik korelasional dengan menggunakan melalui pendekatan *quasi experiment* yaitu yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menguji efektivitas suatu intervensi.

### **Populasi, Sampel, Sampling**

Jenis Penelitian yang digunakan merupakan quasy experiment dengan rancangan one group pretest posttest design. Dalam rancangan penelitian ini, sampel diperiksa kadar hemoglobin

sebelum intervensi. Kemudian diberikan intervensi pemberian otak otak ikan nila, telur yang dibungkus dengan tahu. Jenis penelitian Quasy experiment yaitu suatu penelitian dengan perlakuan terhadap kelompok sampel, Rancangan penelitian yang digunakan adalah one group pretest posttest design, yaitu dengan memberikan pretest sebelum diberi perlakuan dan dilakukan posttest setelah diberikan perlakuan (Notoatmodjo, 2018). Intervensi pemberian otak otak ini diberikan selama 7 hari namun tidak berturut turut (diberikan dua hari sekali) untuk menghindari kejenuhan. populasi dalam penelitian ini adalah seluruh catin yang sedang menempuh Pendidikan kebidanan Semester akhir di Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Surakarta sebanyak 30 Catin. Pengambilan sampel secara purposive didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan kriteria inklusi penelitian ini yaitu

1. Bersedia menjadi responden
2. Tidak alergi terhadap ikan nila, telur dan tahu
3. Tidak haid selama pemberian intervensi berlangsung

Kriteria eklusi

1. Catin yang tidak hadir saat penelitian
2. Responden yang tidak selesai mengikuti penelitian

### **Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Check Hemoglobin.

### **Metode Pengumpulan Data**

Tahap persiapan

1. Peneliti melakukan studi pendahuluan
2. Peneliti meminta surat pengantar izin pelaksanaan penelitian dari Poltekkes Kemenkes Surakarta ke tempat penelitian

Tahap pelaksanaan

1. Peneliti melakukan penyaringan terhadap calon responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan memberikan blangko persetujuan (*inform consent*) yang sebelumnya telah dijelaskan tentang prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian.
2. Responden dilakukan *pre test* berupa pemeriksaan hemoglobin
3. Peneliti dalam penelitian ini melakukan intervensi dengan memberikan makanan tambahan NITA (nila, Telur dan Tahu) sebanyak 5 biji (100 gram) selama 7 hari
4. Responden dilakukan *post test* berupa pemeriksaan hemoglobin
5. Mencatat hasil pengukuran pada lembar pengamatan yang telah disediakan.

## Teknik Analisa Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat yang digunakan adalah berbentuk distribusi frekuensi yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden dan kadar hemoglobin responden sebelum dan setelah diberikan intervensi. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan analisis uji parametrik karena skala data dalam penelitian ini berbentuk numerik.

Teknik analisis data dengan parametrik harus memenuhi persyaratan uji normalitas. Sebelum dilakukan uji hipotesis komparatif dilakukan uji normalitas data dengan uji kolmogorov smirnov karena jumlah sampel  $< 50$ . Apabila probabilitas  $p > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Dari hasil penelitian didapatkan hasil probabilitas 0,02, dapat disimpulkan hasil  $0,2 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan data penelitian normal.

Analisis uji bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai pretest (kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi) dan posttest (kadar hemoglobin setelah diberikan intervensi). Hasil penelitian didapatkan hasil mean kadar hemoglobin responden sebelum diberikan intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 12,633. Sedangkan mean kadar hemoglobin responden setelah diberikan

intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 13,283. Uji parametrik dilakukan menggunakan uji paired T-test (data berdistribusi normal) untuk mengetahui perbedaan rata-rata kadar hemoglobin dengan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha = 0,05$ . Jika analisis perhitungan didapatkan nilai signifikansi/ p value  $\geq \alpha$  (0,05), maka hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima dan  $H_a$  ditolak, yaitu intervensi yang dilakukan tidak menimbulkan perbedaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan kebiasaan minum Fe atau tablet tambah darah

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden Kebiasaan minum Fe

Karakteristik	Frekuensi (F)	Presentase (%)
<b>Minum Fe</b>		
a. Tidak Pernah	19	63,3 %
b. Jarang	9	30 %
c. Sering	2	6,7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kebiasaan minum Fe atau tablet tambah darah terbanyak adalah tidak pernah yaitu sebanyak 19 orang (63,3%).

## 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan tempat tinggal

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden berdasarkan tempat tinggal

Karakteristik	Frekuensi (F)	Presentase (%)
<b>Tempat Tinggal</b>		
a. Rumah	7	23,3 %
b. Kos/ kontrakan	23	76,7 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan tempat tinggal terbanyak adalah di kos/ kontrakan yaitu sebanyak 23 orang (76,7%).

## 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Kebiasaan makan sayur

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden berdasarkan kebiasaan makan sayur

Karakteristik	Frekuensi (F)	Presentase (%)
<b>Kebiasaan makan sayur</b>		
a. Tidak Pernah	3	10 %
b. Jarang	9	30 %
c. Sering	18	60%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kebiasaan makan sayur terbanyak adalah sering makan sayur yaitu sebanyak 18 orang (60%).

## 4. Kadar Hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu)

Tabel 4. Kadar Hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu)

	N	Mean	SD	P Value
Pair 1 Pre	30	12.63	1.19	.015
Post	13.283	13.28	1.58	

Berdasarkan tabel 4. diatas dapat diketahui bahwa mean kadar hemoglobin responden sebelum diberikan intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 12,633. Sedangkan mean kadar hemoglobin responden setelah diberikan intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 13,283.

## Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara dua kumpulan nilai. Sebelum dilakukan analisis bivariat, perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu yaitu sebagai berikut

### a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini peneliti melakukan uji normalitas menggunakan *kolmogrov smirnov* dengan hasil sebagai berikut

Tabel 5. Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (N= 30)

Variabel	Test Statistic	Sign P	Conclusion
Hemoglobin Level (Pre-Post)	0.091	0.200	Distribusi normal

- Test distribution is Normal.
- Calculated from data.
- Lilliefors Significance Correction.
- This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel 5 diatas diketahui hasil uji normalitas data pada Kadar pre dan post Hemoglobin responden berdistribusi normal, sehingga penelitian ini menggunakan analisis bivariat paired sample t test

- Pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden

Tabel 4.6 Uji Korelasi Paired sampel t test

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pre & Post	30	.438	.015

Berdasarkan uji hasil Korelasi Paired sampel t test Pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden didapatkan hasil Sig 0,015. yang mana apabila sig atau p value < alpha, maka Ho ditolak dan Ha diterima, yaitu intervensi yang dilakukan menimbulkan perbedaan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden.

## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

- Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan kebiasaan minum Fe atau tablet tambah darah.

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kebiasaan minum tablet tambah darah (TTD) terbanyak adalah tidak pernah yaitu sebanyak 19 orang (63,3%). Calon pengantin wanita rentan menderita anemia karena banyak kehilangan darah pada saat menstruasi. Calon pengantin wanita yang menderita anemia berisiko mengalami anemia pada saat hamil. Hal ini akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan serta berpotensi menimbulkan komplikasi kehamilan dan persalinan, bahkan menyebabkan kematian ibu dan anak (Kemenkes RI, 2018).

Hal ini tidak sesuai dengan Rencana Strategis Kementerian Kesehatan RI tahun 2015-2019 menargetkan cakupan pemberian TTD pada calon pengantin wanita secara bertahap dari 10% (2015) hingga mencapai 30% (2019). Diharapkan sektor terkait di tingkat pusat dan daerah mengadakan TTD secara mandiri sehingga intervensi efektif dengan cakupan dapat dicapai hingga 90% (Chessa, 2013 ). Suplementasi TTD pada calon pengantin merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk memenuhi asupan zat besi. Pemberian TTD dengan dosis yang tepat dapat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi di dalam tubuh (Kemenkes RI, 2018).

Rekomendasi global menganjurkan untuk daerah dengan prevalensi anemia > 40 % Pemberian TTD pada Calon pengantin dan WUS terdiri dari 30-60 mg elemental iron dan diberikan setiap hari selama 3 bulan berturut turut dalam 1 tahun (WHO, 2016). sedangkan untuk daerah yang prevalensi anemianya > 20% suplementasi terdiri dari 60 mg elemental iron dan 2800 mcg asam folat diberikan 1 kali seminggu selama 3 bulan (WHO,2011)

## 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan tempat tinggal

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan tempat tinggal terbanyak adalah di kos/ kontrakan yaitu sebanyak 23 orang (76,7%). Pola makan merupakan perilaku penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Pola makan mahasiswa yang tinggal di kos-kosan terkadang tidak diperhatikan, sehingga tidak sedikit yang mengalami gangguan kesehatan termasuk anemia Hal ini disebabkan karena kualitas dan kuantitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu (2018) bahwa ada pengaruh pola makan dengan kejadian anemia dan mahasiswa yang mempunyai pola makan tidak cukup 1,206 kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan mahasiswa yang mempunyai pola makan cukup. Hasil penelitian ini merekomendasikan untuk meningkatkan asupan makanan yang mengandung protein dan mengurangi mengkonsumsi teh kemasan (Ayu, 2018).



Hasil survey yang dilakukan sebelumnya menyebutkan pada umumnya mahasiswi mempunyai kebiasaan makan yang kurang baik. Beberapa yang sering mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut gemuk. Selain itu tinggal sendiri atau indekost membuat mahasiswi lebih tidak terbiasa untuk sarapan, kurang mengkonsumsi sayur dan buahbuahan, dan lebih sering makan makanan instan atau makanan cepat saji. Pola makan mahasiswi yang tinggal di kos juga cenderung tidak teratur dan jauh dari ukuran sehat. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor, seperti aktivitas yang padat, kesulitan dari segi ekonomi, kurangnya kepedulian dan pengetahuan akan pola makan yang baik.

### 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian berdasarkan Kebiasaan makan sayur

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat diketahui dari 30 responden distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan kebiasaan makan sayur terbanyak adalah sering makan sayur yaitu sebanyak 18 orang (60%). Angka Anemia gizi besi menjadi salah satu penyebab utama anemia, diantaranya karena asupan makanan sumber zat

besi yang kurang. Hasil penelitian di Tangerang tahun 2004 (Kurniawan,2007)

Data menunjukkan bahwa asupan total zat besi pada anak perempuan usia 10–12 tahun yang menderita anemia hanya sebesar 5,4 mg/hari, lebih rendah daripada kebutuhan perhari sebesar 20 mg/hari sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013. Angka ini menunjukkan bahwa asupan total zat besi pada remaja tersebut hanya sekitar 25% dari AKG

Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Kekurangan oksigen dalam jaringan otak dan otot akan menyebabkan gejala antara lain kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah/eritrosit. Anemia merupakan suatu gejala yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya dilakukan sesuai dengan penyebabnya (Kemenkes, 2018). Sehingga sangat penting bagi calon pengantin mengonsumsi

protein hewani karena zat besi lebih mudah diserap oleh usus.

4. Kadar Hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu)

Berdasarkan tabel 4. diatas dapat diketahui bahwa mean kadar hemoglobin responden sebelum diberikan intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 12,633. Sedangkan *mean* kadar hemoglobin responden setelah diberikan intervensi pemberian NITA (Ikan Nila, Telur dan Tahu) yaitu 13,283. Dari data penelitian juga ditemukan bahwa ada 8 responden yang Hb nya kurang dari normal, hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kebiasaan kurang suka makan sayur, minum teh saat makan dan tinggal di kos yang mana kebiasaan makan tidak teratur.

Catin mudah mengalami anemia karena kebutuhan zat besi juga meningkat untuk meningkatkan pertumbuhannya. Catin seringkali melakukan diet yang keliru yang bertujuan untuk menurunkan berat badan, diantaranya mengurangi asupan protein hewani yang dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin darah. Catin yang mengalami haid akan kehilangan darah setiap bulan sehingga

membutuhkan zat besi dua kali lipat saat haid. Catin juga terkadang mengalami gangguan haid seperti haid yang lebih panjang dari biasanya atau darah haid yang keluar lebih banyak dari biasanya (Kemenkes RI, 2018). Penegakkan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin/Hb dalam darah dengan menggunakan metode *Cyanmethemoglobin*. Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 37 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat. Rematri dan WUS menderita anemia bila kadar hemoglobin darah menunjukkan nilai kurang dari 12 g/dL (Kemenkes RI, 2018).

### Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara dua kumpulan nilai. Sebelum dilakukan analisis bivariat, perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu yaitu sebagai berikut

- a. Uji Normalitas

Berdasarkan tabel 5 diatas diketahui hasil uji normalitas data pada Kadar *pre* dan *post* Hemoglobin responden berdistribusi normal, sehingga penelitian ini menggunakan analisis *bivariat paired sample t test*

- b. Pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden

Berdasarkan uji hasil Korelasi *Paired sampel t test* Pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden didapatkan hasil *Sig* 0,015. yang mana apabila *sig* atau *p value* < *alpha*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yaitu intervensi yang dilakukan menimbulkan perbedaan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden

Masyarakat Indonesia lebih dominan mengonsumsi sumber zat besi yang berasal dari nabati. Pangan nabati (tumbuh-tumbuhan) mengandung zat besi namun jumlah zat besi yang bisa diserap oleh usus jauh lebih sedikit dibanding zat besi dari bahan makanan hewani. Zat besi *nonheme* (pangan nabati) yang dapat diserap oleh tubuh adalah 1-10%. Oleh karena itu, secara umum masyarakat Indonesia rentan terhadap risiko menderita Anemia Gizi Besi (Kemenkes RI, 2018). Di Indonesia diperkirakan sebagian besar anemia terjadi karena kekurangan zat besi sebagai akibat dari kurangnya asupan makanan sumber zat besi khususnya

sumber pangan hewani. Sumber utama zat besi adalah pangan hewani seperti: hati, daging (sapi dan kambing), unggas (ayam, bebek, burung), dan ikan. Zat besi dalam sumber pangan hewani dapat diserap tubuh antara 20-30% (Kemenkes RI, 2018)

Daging menurut Purnamasari (2014) merupakan bagian dari ternak yang telah disembelih dan tidak berfungsi sebagai alat gerak (Arisman, 2010). Zat besi yang bersumber dari pangan hewani relatif lebih tinggi tingkat absorpsinya yaitu sebanyak 37% dibandingkan dengan sumber pangan nabati seperti sayuran berdaun hijau yang tingkat absorpsinya hanya 5% yang dapat diabsorpsi tubuh (Alam, 2014). Hal tersebut dikarenakan bentuk besi dalam pangan nabati adalah *ferri* ( $Fe^{3+}$ ) yang harus direduksi terlebih dahulu menjadi bentuk *ferro* ( $Fe^{2+}$ ) ketika akan diabsorpsi (Andriani, 2013). Sehingga peneliti membuat makanan fortifikasi untuk meningkatkan kadar Hb pada calon pengantin otak otak ikan nila telur yang dibungkus dengan tahu.

Makanan yang berbahan dasar ikan nila sebagai bahan pangan memiliki kandungan gizi yang tinggi salah satunya adalah kandungan protein. Kandungan gizi ikan nila

diantaranya protein (43,76%), lemak (7,01%) dan Abu (6,80%) (IDN, 2009). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Liza dkk (2019) bahwa pemberian ikan yang berprotein tinggi menunjukkan adanya perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, rata-rata peningkatan kadar hemoglobin responden adalah 0,78 g/dl dengan  $p < 0,001$ . hal ini disebabkan karena Protein transport berperan dalam penyaluran zat besi dalam tubuh. Sehingga kekurangan protein akan menyebabkan defisiensi zat besi dan penurunan kadar hemoglobin (Al Rahmad, 2017). Didukung penelitian, Karyati (2016) yang menyebutkan bahwa kenaikan kadar Hb pada seseorang dikarenakan tubuh mendapatkan asupan gizinya berupa protein telur dimana protein ini mampu memberikan zat besi kepada tubuh sehingga kadar Hb pada tubuh mengalami kenaikan. (Karyati, 2016)

Telur mengandung zat besi yang cukup baik. Kandungan besi telur adalah 1,04 mg pada telur utuh dan 0,95 mg pada kuning telur, sehingga telur dianggap dapat meningkatkan kadar hemoglobin (Hafiludin, 2015). Beragam vitamin juga terdapat dalam telur seperti vitamin A, D, serta vitamin B kompleks termasuk B 12. Telur juga menyimpan zat-zat

mineral lainnya seperti zat besi, kalsium, fosfor, sodium dan magnesium. Telur sama sekali tidak mengandung karbohidrat meskipun memiliki kalori 59 kalori (248 kj). Oleh sebab itu telur dapat dijadikan salah satu alternatif guna meningkatkan kadar Hb darah pada remaja putri yang rentan mengalami anemia (Karuniawati, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rita dkk (2020) bahwa hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,001, dilakukan dengan mengkonsumsi 36 butir telur rebus yang diberikan selama 6 hari dengan pembagian 1 hari 6 butir telur rebus dimakan 2 pagi, 2 siang dan 2 malam. sebelum dilakukan penerapan terapi telur rebus di dapat nilai maksimum 11,7 gr/dl dan setelah dilakukan penerapan terapi telur didapatkan nilai 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 (Rita, 2020). Hal ini disebabkan karena Zat-zat gizi yang berperan dalam pembentukan sel darah merah adalah protein, berbagai vitamin dan mineral. Vitamin tersebut antara lain asam folat, vitamin C, sedangkan mineral ialah

Fe. Yang paling menonjol dan berperan dalam pembentukan darah adalah asam folat, vitamin C, Fe dan juga protein (Sediaotama,2010). Selain itu komposisi pangan tahu 100 gram mengandung energi 80 kkal, protein 10,9 gram, lemak 4,7 gram, dan karbohidrat 0,8 gram, kalsium 223 gram, zat besi 4,4 gram, fosfor (mg) 183 gram (Karti, 2009). Sehingga dapat mendukung fortifikasi makanan yang dapat meningkatkan hemoglobin pada calon pengantin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden ada 10 responden yang hb post turun hal ini terjadi karena peneliti tidak bisa mengkondisikan makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden. Untuk meningkatkan Penyerapan zat besi dalam usus sebaiknya mengkonsumsi makanan kaya sumber vitamin C seperti jeruk dan jambu dan menghindari konsumsi makanan yang banyak mengandung zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam usus dalam jangka panjang dan pendek seperti tanin (dalam teh hitam, kopi), kalsium, fosfor, serat dan fitat (Kementrian Kesehatan RI, 2018 ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmi (2019) bahwa Hasil penelitian menunjukkan ada

hubungan yang signifikan antara asupan energi ( $p=0,03$ ), asupan protein ( $p=0,001$ ), asupan vitamin C ( $p=0,047$ ) dengan kejadian anemia pada siswi SMA Negeri 7 Banda Aceh (Nurmi,2019).

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan data yang ditemukan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 responden yang hb *post* turun hal ini terjadi karena peneliti tidak bisa mengkondisikan makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden. Berdasarkan uji hasil Korelasi *Paired sampel t test* Pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden didapatkan hasil Sig 0,015. yang mana apabila sig atau *p value* < *alpha*, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yaitu terdapat pengaruh Pemberian NITA (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) terhadap Kadar Hemoglobin responden

### Saran

Bagi Peneliti dan Pengembangan Pendidikan, diharapkan dapat memberi masukan kepada peneliti dan perbendaharaan Pengaruh Pemberian Nita (Ikan Nila, Telur Dan Tahu) Terhadap Kadar Hemoglobin Calon Pengantin Sebagai Upaya Pencegahan Stunting . Selanjutnya bagi petugas kesehatan bisa menurunkan angka

anemia pada calon pengantin dapat dilakukan dengan upaya peningkatan promotif dan preventif dengan memberikan fortifikasi makanan kepada calon pengantin. pentingnya meningkatkan asupan nutrisi sangat penting untuk meningkatkan kadar hemoglobin kepada calon pengantin untuk mencegah stunting pada bayi nanti saat hamil. Oleh karena itu diharapkan kepada petugas kesehatan untuk aktif dalam memberikan promotif dan preventif kepada calon pengantin. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mengkombinasikan fortifikasi makanan lain untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada calon pengantin

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M dan W. Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group; 2013.
- Al Rahmad AH. Pengaruh asupan protein dan zat besi (Fe) terhadap kadar hemoglobin pada wanita bekerja. *Jurnal Kesehatan* . 2017;8(3):321.
- Alam S.L.S PRBERKY. Mentzer Index as a Screening Tool for Iron Deficiency Anemia in 6-12 year old children. *Paediatrica Indosian Journal*. 2014;295–8.
- Arisman. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
- Chessa K JPRP. The Lancet Maternal and Child Nutrition. 2013;382.
- Dinas Kesehatan Jateng. Buku Profil Kesehatan 2022. Jawa Tengah; 2022.
- Durrani AM. Prevalence of Anemia in Adolescents: A Challenge to the Global Health. *Acta Scientific Nutritional Health* . 2018;2(4):24–7.
- Hafiludin. Analisis Kandungan Gizi Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda. *Jurnal kelautan jurusan ilmu kelautan universitas trunojoyo madura*. 2015;8(1).
- IDN Medis. Ikan Nila Mentah: Kandungan Gizi dan Manfaatnya. <https://idnmedis.com/ikan-nila-mentahKBBI>. 2009;
- Karti E, & R. Tinjauan Gizi Tahu dan Tempe Gembus dari Beberapa Jenis Kacang sebagai Bahan Alternatif Pengganti Kedelai. UPN Veteran. 2009;
- Karuniawati B, PB, & FEN. Efektifitas Pemberian Telur dan Vitamin C Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*. 2018;4(1).
- Karyati S& D. Pengaruh Konsumsi Telur terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia di Kudus. *Jurnal Muswil Ipemi*. 2016;
- Karyati S. Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas VII SMP N 6 Kediri. 2016;3(9).
- Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. 2018

- Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Tatalaksana Gizi Buruk pada Balita. 2019;
- Kesehatan K. Pedoman Pencegahan Dan Tatalaksana Gizi Buruk Pada Balita. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. p. 1–120.
- Kurniawan YAI MSAESS. Nutritional Status of Adolescent Girls in Rural Coastal Area of Tangerang District. Vol. . 57(5): Jakarta: Majalah Kedokteran Indonesia ; 2007. 140-145. p.
- Naim N. Anemia. In D. T. Indonesia Hematologi Teknologi. Jakarta: EGC; 2020.
- Notoatmodjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2018. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. 2018.
- Nurbadriyah WD. Anemia Defisiensi Besi. Sleman: Deepublish Publisher; 2019.
- Nurmi Sari. Hubungan Pola Makan dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMA Negeri 7 Banda Aceh. Journal Prodi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Institut kesehatan Helvetia. 2019;
- Prijatmi I RS. Modul Bahan Ajar Cetak Kebidanan Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013. 2018, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%20.2013>;
- Rita Sari YSFNS. Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia. Jurnal Wacana Kesehatan. 2020;5(2):574–82.
- Sediaoetama A. Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat; 2010.
- U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2020.
- Uswatun Siti. Anemia Penyebab, Strategi, dan Penanggulangannya Bagi Remaja. Yogyakarta: Farha Pustaka; 2019.
- WHO. Guideline: Daily iron Supplementation in Adult Women and Adolescent Girls. . Geneva: World Health Organization; 2016.
- WHO. Prevention of Iron Deficiency Anaemia in Adolescent: Role of Weekly Iron and Folic Acid Supplementation. Geneva: World Health Organization; 2011