

## Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024

Iren Iftia Anindia<sup>1</sup> Ajib Jayadi<sup>2</sup> Nathasa Khalidha Dalimunthe<sup>3</sup>

Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Mitra Indonesia, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [ireniftia124@gmail.com](mailto:ireniftia124@gmail.com)<sup>1</sup> [ajibhani07@gmail.com](mailto:ajibhani07@gmail.com)<sup>2</sup> [nathasa\\_kd@umitra.ac.id](mailto:nathasa_kd@umitra.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstract

*The issue of anemia poses a significant risk to adolescents who are undergoing critical stages of growth and development. Anemia is defined as having hemoglobin (Hb) levels below 12 g/dL for females and below 13.5 g/dL for males. This condition is often linked to deficiencies in both macro and micronutrients, particularly in protein, iron, and vitamin C. The objective of this study was to explore the correlation between the intake of protein, iron, and vitamin C and the prevalence of anemia among adolescent girls at Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Islamic Boarding School in Central Lampung Regency. A cross-sectional methodology was employed, focusing on grades 8 and 9, with a sample of 90 adolescent girls aged 12 to 15 years. The final sample consisted of 52 participants, determined using Slovin's sampling formula. Data were collected through a simple random sampling technique. The findings revealed a significant association between protein intake ( $p = 0.047$ ) and iron intake ( $p = 0.008$ ) with the occurrence of anemia; however, no significant relationship was found between vitamin C intake ( $p = 1.000$ ) and anemia. It is recommended that both the boarding school and the adolescent girls themselves place greater emphasis on their dietary intake, especially on protein and iron intake.*

**Keywords:** Protein Intake, Iron, Vitamin C, Incidence Of Anemia, Adolescent Women



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Hemoglobin adalah protein yang ditemukan dalam sel darah merah dan memainkan peran penting dalam mengangkut oksigen dari paru-paru ke berbagai jaringan tubuh. Kekurangan hemoglobin dapat mengakibatkan pengiriman oksigen yang tidak memadai ke organ dan jaringan, yang menyebabkan penurunan jumlah protein dalam sel darah merah dan timbulnya anemia. Kondisi ini tidak memandang usia; kondisi ini terutama memengaruhi remaja yang berada dalam tahap penting pertumbuhan dan perkembangan. Anemia didefinisikan sebagai kekurangan sel darah merah fungsional atau konsentrasi hemoglobin  $\leq 12$  g/dL pada wanita dan  $\leq 13,5$  g/dL pada pria. Di Indonesia, insiden anemia sangat tinggi di kalangan remaja, yang memengaruhi kedua jenis kelamin, dengan tingkat prevalensi sekitar 6% lebih besar pada remaja wanita dibandingkan pada pria (Kemenkes, 2020). Menurut SKI (2023), prevalensi anemia pada anak usia 5-14 tahun sebesar 16,3% dan pada usia 15-24 tahun sebesar 15,5%. Data terkini tahun 2019 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri di Provinsi Lampung sebesar 25,9% (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2020). Berdasarkan sebaran data tersebut, anemia masih menjadi masalah utama remaja putri di sejumlah provinsi di Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung. Selain itu, kecenderungan yang mengkhawatirkan ditunjukkan oleh data statistik Kabupaten Lampung Tengah yang menunjukkan angka kasus anemia yang tinggi, yakni sebesar 21% pada tahun 2020 sasaran yang dilangsungkan skrining pemeriksaan Hemoglobin (Hb) tercatat presentase anemia sejumlah 5,14% (Dinkes Kabupaten Lampung Tengah, 2020).

Secara keseluruhan, anemia dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, disfungsi kognitif Anemia memiliki dampak negatif yang lebih besar daripada sekadar fisik dan mental;

anemia juga menurunkan kekebalan tubuh dan produktivitas. Efek jangka panjang dari anemia, termasuk kelahiran prematur, meningkatnya angka kematian ibu saat melahirkan, serta meningkatnya risiko berat badan lahir rendah dan pertumbuhan yang terhambat, sangat mengkhawatirkan bagi gadis remaja. Anemia selama kehamilan dan masa dewasa atau kekurangan zat besi kronis dapat meningkatkan risiko pada bayi yang belum lahir. (Nurrahman dkk, 2020). Penyebab anemia diakibatkan Masalah ini dapat dikaitkan dengan tiga faktor utama: konsumsi nutrisi yang tidak memadai, khususnya kekurangan zat besi; peningkatan kehilangan nutrisi, seperti melalui pendarahan akut; dan kerusakan sel darah merah (Putra et al., 2024). Kekurangan zat besi dapat mengganggu proses pertumbuhan, yang berdampak pada fungsi fisik dan kognitif. Kekurangan hemoglobin dapat bermanifestasi dalam gejala seperti kelelahan, kelemahan, kelesuan, dan gangguan kognitif. Kondisi ini dapat berdampak buruk pada kemampuan seseorang untuk belajar, terlibat dalam aktivitas fisik, dan mempertahankan produktivitas di tempat kerja. Lebih jauh lagi, anemia akibat kekurangan zat besi dapat membahayakan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Zat besi sangat penting bagi tubuh, karena merupakan bagian integral dari berbagai fungsi seluler. Metabolisme zat besi juga dipengaruhi oleh nutrisi lain, termasuk protein dan vitamin, terutama vitamin C atau asam askorbat. yakni salah satu vitamin yang mampu mengoptimalkan penyerapan zat besi (Pibriyanti dkk, 2021).

Hasil studi Made, dkk (2024) bahwasanya didapati relasi Siswa putri SMK Negeri Tabanan kelas X memiliki korelasi antara konsumsi zat besi dengan kasus anemia. Hasil ini sesuai dengan penelitian di SMPIT Majmaul Bahrain Bogor oleh Alifah dan Cipta (2023) yang menemukan adanya relasi antara kadar zat besi dengan prevalensi anemia pada remaja. Hasil studi Septa (2023) menegaskan bahwasanya didapatinya relasi signifikan antara konsumsi protein dan insiden anemia. Meski demikian, hasil studi yang dilangsungkan oleh Wira dan rekan (2024) di Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam menunjukkan Di antara mahasiswa yang terdaftar dalam Program Studi Gizi, tidak ada relasi yang jelas antara jumlah protein yang dikonsumsi dan kasus anemia. Studi Made, dkk (2024) dan studi Sarah dan Nunung (2023) mengungkapkan bahwasanya didapati Terdapat korelasi penting antara frekuensi anemia pada remaja putri dan penggunaan vitamin C. Asupan vitamin C yang lebih tinggi dikaitkan dengan penyerapan zat besi yang lebih tinggi oleh tubuh. Akibatnya, peningkatan konsumsi vitamin C dapat mengurangi risiko anemia (Made et al., 2024). Studi yang dilakukan oleh Amalia et al. (2024) menunjukkan bahwa konsumsi zat besi, protein, dan vitamin C merupakan faktor penting yang memengaruhi kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin dapat turun akibat asupan zat besi, protein, dan vitamin C yang tidak memadai yang pada akhirnya meningkatkan risiko anemia (Amalia dkk, 2024).

Menurut survei awal yang dilangsungkan terhadap 10 orang remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo, didapati 6 (60%) Hasil studi menunjukkan bahwa anak yang didiagnosis anemia memiliki rata-rata konsumsi protein kurang dari 80% (29 g), asupan zat besi di bawah 80% (5,5 g), dan asupan vitamin C di bawah 80% (20 g). Sebaliknya, di antara keempat anak (40%) yang tidak anemia, rata-rata asupan protein adalah 80% (67,7 g), asupan zat besi berada pada 80% (17,4 g), dan asupan vitamin C di bawah 80% (7,05 g). Prevalensi anemia ditentukan melalui evaluasi kadar hemoglobin yang dilakukan dengan perangkat EasyTouch GcHb, sedangkan data asupan untuk protein, zat besi, dan vitamin C dikumpulkan menggunakan metode recall 3 hari 24 jam, dengan hasil dianalisis melalui perangkat lunak NutriSurvey. Menyusul temuan ini, para peneliti menyatakan keinginan untuk mengeksplorasi korelasi antara asupan protein, zat besi, dan vitamin C dengan kasus anemia di kalangan remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah di Kalirejo, Lampung Tengah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah, dimana penelitian dilakukan pada Juli 2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis metode survey, dimana instrument penelitian yang digunakan adalah easytouch GcHb, formulir recall 3x24 jam dan software nutrisurvey, dengan rancangan pendekatan cross sectional. Pada desain penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dalam waktu yang bersamaan untuk mengetahui variabel independent dan dependent pada populasi. Jumlah sampel 48 orang menurut perhitungan rumus Slovin, untuk mencegah sampel drop out dan sebagai cadangan dengan batas keamanan sebesar 10% yaitu 5 orang, sehingga total sampel adalah 53 orang. Namun, sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 52 orang. Pengolahan data pada penelitian ini adalah editing, coding, entry data, cleaning dan tabulating data. Dimana setelah itu akan dianalisis dengan program computer statistic (analisis univariat dan bivariat).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah, sebagai berikut:

**Tabel 1. Deskripsi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

<b>Status Anemia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Anemia	21	40,4
Normal	31	59,6
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Deskripsi Asupan Protein Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

<b>Asupan Protein</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kurang	20	38,5
Cukup	32	61,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Deskripsi Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

<b>Asupan Zat Besi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kurang	30	57,7
Cukup	22	42,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabel 4. Deskripsi Asupan Vitamin C Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

<b>Asupan Vitamin C</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kurang	40	76,9
Cukup	12	23,1
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabel 5. Analisa Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Asupan Protein	Kasus Anemia				Total		p-value	OR
	Anemia		Normal		n	%		
	n	%	N	%				
Kurang	12	60	8	40	20	100,0	0,047	3,833
Cukup	9	28,1	23	71,9	32	100,0		
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>40,4</b>	<b>31</b>	<b>59,6</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>		

**Tabel 6. Analisa Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Asupan Zat Besi	Kasus Anemia				Total		P Value	OR
	Anemia		Normal		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	14	63,6	8	36,4	22	100,0	0,008	5,750
Cukup	7	23,3	23	76,7	30	100,0		
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>40,4</b>	<b>31</b>	<b>59,6</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>		

**Tabel 7. Analisa Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Asupan Vitamin C	Kasus Anemia				Total		P Value
	Anemia		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	16	40	24	60	40	100,0	1,000
Cukup	5	41,7	7	58,3	12	100,0	
<b>Jumlah</b>	<b>21</b>	<b>40,4</b>	<b>31</b>	<b>59,6</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

## Pembahasan

### Deskripsi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo

Kasus anemia di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo didapatkan bahwa 21 remaja putri (40,4%) dari 52 remaja putri mendapati anemia, serta remaja putri yang tidak megalami anemia yaoti 31 remaja putri (59,6%). Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Putriwati dkk (2024) di SMAN 6 Tambun Selatan, yang mengungkapkan bahwasanya dari 155 responden didapati 88 responden (56,8%) mengalami kasus anemia. Studi ini juga selaras dengan dengan studi yang dilangsungkan oleh Ginting (2024) di Intitut Kesehatn Medistra Lubuk Pakam, yang mengungkapkan bahwasanya dari 73 responden didapati 33 responden (45,2%) mengalami kasus anemia. Anemia defisiensi zat besi menjadi salah satu jenis anemia yang sering terjadi. Keterdapatan anemia jenis ini seringkali diakibatkan oleh pola makan yang kurang mengandung zat besi yang mencukupi. Khususnya pada remaja putri, pencegahan anemia dapat dilakukan melalui peningkatan asupan makanan yang bergizi. Diperlukan kesadaran akan pentingnya memperhatikan nutrisi selama masa pertumbuhan remaja agar terhindar dari berbagai masalah kesehatan, termasuk anemia. Oleh karena itu, memperhatikan pola makan yang seimbang dan kaya zat besi sangat penting bagi kesehatan remaja putri guna mencegah anemia dan masalah kesehatan lainnya. Namun pada kenyataannya, masih banyak remaja putri yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang tidak sehat misalnya makanan cepat saji, selain banyaknya mengonsumsi makanan cepat saju, juga banyak di umur remaja putri sekarang yang melakukan diet dengan cara salah yaitu tidak mengonsumsi sumber protein hewani dan nabati, dimana sumber makanan tersebut sangat banyak mengandung kandungan protein, zat besi, dll yang dapat membantu mencegah terjadinya anemia.

### **Deskripsi Asupan Protein Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arom Muhammadiyah Kalirejo**

Menurut hasil studi tingkat asupan protein pada remaja putri didapatkan data dari 52 sampel yang diteliti terdapat 20 responden (38,5%) mendapati asupan protein kurang serta 32 responden (61,5%) mendapati asupan protein cukup. Menurut hasil *food recall* 3x24 jam, responden dalam mengonsumsi sumber protein hewani misalnya ayam, ikan, telur serta sumber protein nabati misalnya tempe dan tahu masih kurang. Makanan yang sering dikonsumsi adalah mie instan. Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Anwar dkk (2024) di MTS Al-Mukhsin, yang mengungkapkan bahwasanya dari 55 responden didapati 35 responden (63,6%) mengalami asupan protein kurang. Studi ini juga sepadan dengan dengan studi yang dilangsungkan oleh Nuraeni dkk (2024) di Wilayah Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Purwakarta, yang mengungkapkan bahwasanya dari 75 responden didapati 44 responden (58,7%) mengalami asupan protein kurang. Protein berperan penting saat mengatur dan membangun tubuh. Protein juga berfungsi saat transportasi zat besi ke sumsum tulang dalam pembentukan sel darah merah utamanya hemoglobin. Tingkat konsumsi protein yang rendah memperlihatkan bahwasanya responden tidak mengonsumsi sumber protein yang cukup, rendahnya tingkat konsumsi protein dapat disebabkan oleh pemilihan jenis dan jumlah makanan sumber protein yang kecil (Permatasari dan Soviana, 2022).

### **Deskripsi Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Menurut hasil studi tingkat asupan zat besi pada remaja putri didapatkan asupan kurang 30 (57,7) dan asupan cukup sejumlah 22 (42,3%). Menurut hasil *food recall* 3x24 jam mengungkapkan bahwasanya responden masih banyak yang tidak makan sumber zat besi seperti daging, ikan sayuran seperti bayam, kacang, dll, responden lebih sering memilih mengonsumsi mie instan dari kantin dari pada makanan yang sudah disediakan dari pondok pesantren tersebut. Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Arisanti dkk (2023) di Sai *Study Group* Denpasar, yang mengungkapkan bahwasanya dari 31 responden didapati 22 responden (71%) mengalami asupan zat besi kurang. Studi ini juga selaras dengan dengan studi yang dilangsungkan oleh Tenriawi serta Kurniati (2023) di SMP Negeri 5 Makassar, yang mengungkapkan bahwasanya dari 61 responden didapati 58 responden (95,1%) mengalami asupan zat besi kurang. Tingginya ketidakmampuan responden saat mencukupi kebutuhan zat besi mampu diakibatkan oleh konsumsi makanan yang tidak seimbang, yang pada akhirnya menghambat penyerapan zat besi pada tubuh. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan sikap terhadap anemia juga menjadi faktor lain yang mempengaruhi rendahnya asupan zat besi. Banyak remaja putri yang mempunyai sikap kurang positif terhadap anemia, sehingga asupan zat besinya cenderung rendah. Zat besi sendiri menjadi elemen krusial pada pembentukan hemoglobin (Hb), yang berperan penting dalam pengangkutan, penyimpanan, serta pemanfaatan oksigen dalam tubuh, baik pada bentuk hemoglobin, mioglobin, maupun sitokrom. Kekurangan zat besi ini mampu berdampak serius terhadap kesehatan dan energi tubuh secara keseluruhan (Wildayani dkk, 2023).

### **Deskripsi Asupan Vitamin C Pada Remaja Putri Di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Menurut hasil studi tingkat asupan vitamin C pada remaja putri didapatkan asupan cukup sebanyak 12 remaja putri (23,1%) dan asupan kurang adalah 40 remaja putri (76,9%). Menurut hasil *food recall* 3x24 jam, responden kurang dalam mengonsumsi sumber vitamin C. Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Sholihah dkk (2021) di SMAN 4

Surabaya, yang mengungkapkan bahwasanya dari 44 responden didapati 38 responden (86,4%) mengalami asupan vitamin C kurang. Studi ini juga selaras dengan dengan studi yang dilangsungkan oleh Sadrina dan Mulyani (2021) di Poltekkes Kemenkes Aceh, yang mengungkapkan bahwasanya dari 57 responden didapati 25 responden (43,9%) mengalami asupan vitamin C kurang. Vitamin C berperan penting saat mengoptimalkan konsentrasi Hb pada remaja perempuan karena pada proses metabolik tubuhnya, vitamin C mampu mempercepat perpindahan zat-zat pada darah, memobilisasi cadangan zat besi utamanya dalam pengembangan ferritin dalam Limpa. Vitamin C membantu penyerapan zat besi dengan mengubah ion ferri (Fe) menjadi bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh, yakni ion ferro (Fe). Ketika ketersediaan vitamin C tidak mencukupi, interaksi besi dalam pembentukan hemoglobin menjadi tidak optimal, yang akan mengakibatkan penurunan konsentrasi hemoglobin (Septo dan Cortis, 2023).

### **Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Anemia di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Hasil analisis statistik dengan mempergunakan uji *chi square* pada 52 responden, memperlihatkan bahwasanya didapati relasi antara asupan protein dengan kasus anemia pada remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024 yaitu hasil menunjukkan *p value* = 0,047 serta OR = 3,833. Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Anwar, dkk (2024) di MTS Al-Mukhsin, yang mengungkapkan bahwasanya didapati relasi yang bernakna antara asupan protein dengan kasus anemia (*p value* = 0,001). Kekurangan asupan protein bakal berakibat pada pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan pada penyakit serta daya kerja menurun. Studi ini juga selaras dengan studi yang dilangsungkan oleh Nuraeni, dkk (2024) di Wilayah Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Purwakarta yang mengungkapkan bahwasanya didapati relasi asupan protein dengan kasus anemia pada remaja putri (*p value* = 0,011) dimana faktor yang paling berdampak pada kasus anemia yakni asupan protein. Dari studi yang dilangsungkan di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo, didapati bahwasanya banyak responden yang mendapati asupan protein kurang, hal ini diakibatkan karena responden lebih banyak mengonsumsi makanan sumber protein nabati misalnya tahu serta tempe dibanding protein hewani misalnya daging yang banyak mengandung zat besi, selain itu juga terdapat banyak responden yang hanya mengonsumsi makanan sumber protein dalam jumlah sedikit atau tidak dihabiskan. Absorpsi zat besi di usus halus didukung oleh protein pengangkut misalnya transferin dan feritin. Transferin, yang mengandung besi, membentuk ferro yang berperan dalam mengangkut besi ke sumsum tulang belakang untuk sintesis hemoglobin (Anwar dkk, 2023).

### **Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia Di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Hasil analisis statistik dengan mempergunakan uji *chi square* pada 52 responden, memperlihatkan bahwasanya didapati hubungan antara asupan zat besi dengan kasus anemia pada remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024. Hasil analisis memperlihatkan bahwasanya *p value* = 0,008 dan OR = 5,750. Penelitian ini setara dengan studi yang dilangsungkan oleh Arisanti, dkk (2023) di Sai Study Group Denpasar, yang mengungkapkan bahwasanya didapati relasi yang bermakna antara asupan zat besi dengan kasus anemia (*p value* = 0,021). Kekurangan asupan zat besi bakal berakibat pada pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan pada penyakit serta daya kerja menurun. Studi ini juga selaras dengan studi yang

dilaksanakan oleh Nuraeni, dkk (2024) di Wilayah Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Purwakarta yang mengungkapkan bahwasanya didapati relasi asupan zat besi dengan kasus anemia pada remaja putri ( $p$  value = 0,007). Dari studi yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo, diperoleh bahwasanya banyak responden yang mendapati asupan zat besi kurang diakibatkan konsumsi makanan yang kurang mengandung zat besi dalam bentuk *heme* serta responden lebih sering mengonsumsi lauk nabati yang banyak mendapati zat besi *non-heme* (Anwar dkk, 2023). Selain itu, banyak responden yang tidak mengonsumsi makanan sumber zat besi yang telah disediakan oleh pihak pondok pesantren atau hanya mengonsumsi dalam jumlah sedikit dan mengonsumsi makanan di kantin.

### **Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Di Pondok Pesantren Daru Arqom Muhammadiyah Kalirejo**

Hasil analisis statistik dengan mempergunakan uji *chi square* pada 52 responden, memperlihatkan bahwasanya tidak didapati relasi asupan vitamin C dengan kasus anemia pada remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024. Hasil analisis ini menunjukkan  $p$  value = 1,000. Penelitian ini setara dengan Halim dkk (2021) SMAN 3 Bandung, tidak didapati relasi yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kasus anemia pada remaja putri ( $p$  value = 0,354). Hal ini diakibatkan karena didapatinya penghambat zat besi (faktor inhibitor) yang pada studi ini belum disingkirkan, padahal hal ini mampu berdampak pada kerja dari vitamin C. Contoh beberapa faktor penghambat seperti asam fitat, asam oksalat serta polifenol misalnya tanin. Zat penghambat seperti asam fitat ini ada di minuman teh, dimana banyak responden di Pondok Pesantren Darul Arqom yang meminum teh setiap harinya. Vitamin C berfungsi guna membantu penyerapan zat besi guna pencegahan anemia, namun ketika zat besi yang dikonsumsi rendah serta adanya zat penghambat zat besi ataupun faktor inhibitor maka penyerapan zat besi yang dibantu vitamin C tidak bakal berjalan dengan baik.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penjelasan data hasil penelitian tentang Hubungan Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Pada Remaja putri di Pondok Pesantren Darul Arqom Muhammadiyah Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah 2024 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara asupan protein ( $p = 0,047$ ) dan zat besi ( $p = 0,008$ ) dengan kejadian anemia, tetapi tidak ada hubungan signifikan antara asupan vitamin C ( $P = 1,000$ ) dengan kejadian anemia. Saran dalam penelitian ini adalah pihak pondok pesantren dan remaja putri lebih memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi khususnya pada asupan protein dan zat besi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfiah, S., & Cipta Dainy, N. (2023). Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Berelasi dengan Kasus Anemia Remaja Putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor. *Jurnal Gizi Dietetik*, 103.
- Arisanti, N., Ariati, N., & Gumala, N. (2023). Relasi Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Vitamin C Terhadap Siklus Menstruasi Remaja Di Sai Study Group Denpasar. *Jurnal Ilmu Gizi*, 140-146.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah. (2020). Profil Kesehatan Lampung Tengah Tahun 2020. Diakses dari: [https://lampungtengahkab.go.id/opd/dinas kesehatan](https://lampungtengahkab.go.id/opd/dinas%20kesehatan).

- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2020. Diakses : <https://dinkes.lampungprov.go.id/download/profil>
- Kemendes RI. 2022. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia. Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Maria Ginting, W., Panjaitan, R., Irwanto, R., Manurung, J., & Claudia, D. (2024). Relasi Nurrahman, N.H., Anugrah, D.S., Adelita, A.P., Sutisna, A.N., Ovtapia, D., Maisaan, F., Wahyudi, K., Nurshifa, G., Sari, H.E., Azrah, M. dan Hidayat, M.S. 2020. Faktor dan Dampak Anemia pada Anak-Anak, Remaja, dan Ibu Hamil serta Penyakit yang Berkaitan dengan Anemia. *Journal of Science, Technology and Entrepreneur*, 2(2):46-50.
- Pibriyanti, K., Nurohmi, S., & Sari, D. D. (2021). Efektivitas Suplementasi Zat Besi dan Vitamin C Untuk Memperbaiki Status Anemia Santri. 12
- Putra, J. A., Rahayu, K. D., Kartika, W., & Mangku, I. K. (2024). Strategi Penting dalam Mencegah Anemia : Penyuluhan Kesehatan untuk Kehidupan yang Lebih Sehat Pada Remaja Putri Di Kelurahan Karangwaru, Kecamatan Tegalrejo, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2222.
- Putriawati, A. K., Purwaningtyas, D. R., & Iswahyudi. (2024). Relasi Asupan Gizi Dan Kpnsumsi Pangan Inhibitor Zat Besi dengan Kasus Anemia Pada Remaja Putri Di SMAN 6 Tambun Selatan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 141-144.
- Sadrina, C. N., & Mulyani, N. S. (2021). Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C dengan Kasus Anemia Pada Mahasiswi Gizi Poltekkes Kemenkes Aceh. *Poltekkes Kemenkes Aceh*, 35-36
- Septa Yunita, V., & Cortis Maigoda, T. (2023). Peranan Zat Gizi Mikro (Asam Folat, Vitamin C, Zink) terhadap Kasus Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 174.
- Sholihah, A., & Dewi, R. K. (2022). Peranan Protein Hewani dalam Mencegah Stunting pada Anak Balita. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 6(1), 95. <https://doi.org/10.30595/jrst.v6i1.12012>
- Tenriawi, W., & Kurniawati, A. (2024). Pengetahuan Siswi Terhadap Kasus Anemia dengan Asupan Zat Besi (FE), Vitamin C Di SMP Negeri 5 Makassar Tahun 2024. *Jurnal Studi Multidisiplin Ilmu*, 2506-2511.
- Ulifatus Soleha, M. (2023). Relasi Asupan Protein Hewani Dan Nabati Dengan Kasus Anemia Pada Ibu Hamil Trimester 3 Di Desa Dawuhan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 19-20.
- Wildayani, D., Lestari, W., & Listia Ningsih, W. (2023). Dismenore Asupan Zat Besi, Kalsium dan Kebiasaan Olahraga. Padang, Sumatra Barat: Pustaka Galeri Mandiri