



Hubungan antara tingkat konsumsi makanan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada santriwati *Relationship between food consumption levels and compliance of iron tablet consumption with the incidence of anemia in female student*

Miftakhul Nahdiyah, Sulistiyani*

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

* Korespondensi: Sulistiyani, Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 1/93, Jember, Jawa Timur 68121, 0331- 337877, email: sulis.fkm@unej.ac.id

Article History:

Diterima: 18/12/2023
Ditelaah: 31/03/2024
Dimuat: 30/04/2025

Publisher:



Universitas
Respati
Yogyakarta
respati.ac.id

© The Author(s). 2023 Open Access
This article has been distributed under
the terms of the License Internasional
Creative Commons Attribution 4.0



Abstrak

Latar Belakang: Anemia merupakan salah satu permasalahan gizi yang kerap dialami oleh remaja putri. Salah satu kalangan remaja putri yang berisiko tinggi terkena anemia adalah santriwati karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan untuk menyediakan makanan sehat dan kurangnya kontrol dari orang tua atas asupan gizi yang dikonsumsi. **Tujuan:** mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi makanan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada santriwati. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan jenis studi *cross-sectional* yang dilakukan di Pondok Pesantren Al Badri Kalisat Jember pada bulan Mei 2023. Populasi adalah santriwati yang berjumlah 250 orang dengan sampel penelitian sebanyak 132 orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling*. Pengumpulan data tingkat konsumsi makanan menggunakan *food recall*, kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-08)*. Data anemia menggunakan hemometer digital, data status gizi menggunakan timbangan berat badan digital dan *microtoice*. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Responden berusia 12–18 tahun, memiliki status gizi (IMT/U) baik (77,3%), tidak anemia (93,2%), defisit tingkat konsumsi energi (46,2%) dan protein (63,6%), kurang konsumsi zat besi (52,3%) dan vitamin C (76,5%) dan kepatuhan konsumsi TTD rendah (95,5%). Tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi ($p=0,369$), protein ($p=0,553$), zat besi ($p=0,497$), vitamin C ($p=0,685$) dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) ($p=0,301$) dengan kejadian anemia. **Kesimpulan:** tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi enegi, protein, zat besi, vitamin C dan kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia santriwati

Kata kunci: anemia; tablet tambah darah; santriwati; konsumsi makanan

Abstract

Background: Anaemia is one of the nutritional problems often experienced by adolescent girls. One of the young women who are at high risk of anaemia is female students due to the lack of knowledge and ability to provide healthy food and lack of control from parents over the nutritional intake consumed. **Objective:** To determine the relationship between the level of food consumption and compliance of iron tablet consumption with the incidence of anaemia in female students. **Methods:** This research is an analytical observational research with a cross-sectional study conducted at Al Badri Islamic Boarding School in Kalisat Jember in May 2023. The population was 250 female students with a research sample of 132 people. The sampling technique used was proportionate stratified random sampling. Data collection of food consumption level using food recall, iron consumption compliance using Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-08). Anaemia data and nutritional status data were measured using a digital haemometer, weight scale, and microtoice. Data analysis was performed using the Chi-Square test. **Results:** Respondents were aged 12–18 years, had good nutritional status (BMI-for-age) (77.3%), no anaemia (93.2%), deficit in energy (46.2%) and protein consumption (63.6%), deficit iron (52.3%) and vitamin C consumption (76.5%) and low iron consumption compliance (95.5%). There was no relationship between energy ($p=0.369$), protein ($p=0.553$), iron ($p=0.497$), vitamin C consumption levels ($p=0.685$), and compliance with iron tablet consumption ($p=0.301$) with the incidence of anaemia. **Conclusion:** there is no relationship between the level of consumption of energy, protein, iron, vitamin C, and compliance of iron tablet consumption with the incidence of anaemia in female students.

Keywords: anaemia; iron tablet; consumption; female students

PENDAHULUAN

Anemia merupakan permasalahan gizi yang kerap dialami oleh remaja putri. Di Indonesia, anemia pada perempuan usia >15 tahun sebesar 22,7% pada tahun 2013 dan meningkat menjadi 27,2% pada tahun 2018 (1,2). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, prevalensi remaja putri yang berisiko anemia di Kecamatan Kalisat sebesar 32,1%. Remaja putri berisiko tinggi mengalami kekurangan zat besi dan anemia karena asupan zat besi yang buruk, kehilangan darah, tingginya angka infeksi serta norma sosial masyarakat terkait pernikahan dini dan kehamilan remaja. Untuk memaksimalkan periode percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya, remaja putri hendaknya memenuhi kebutuhan gizi sesuai pedoman gizi seimbang dalam asupan makanannya agar terhindar dari berbagai macam penyakit defisiensi gizi seperti anemia (3).

Penelitian pada remaja putri di Gresik menjelaskan semakin tinggi asupan protein, zat besi, dan vitamin C, maka semakin tinggi kadar hemoglobin dan semakin rendah risiko anemia. Asupan energi yang rendah dapat memperburuk timbulnya anemia (4). Remaja putri biasanya sangat memperhatikan *body image* sehingga membatasi konsumsi makanan dan melakukan pantangan terhadap makanan. Keadaan ini dapat mempercepat terjadinya anemia (5). Salah satu strategi Pemerintah Indonesia dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia remaja putri yakni dengan promosi mengenai pedoman gizi seimbang dan suplementasi TTD (6). Suplementasi TTD dapat meningkatkan kadar hemoglobin dengan tingkat keberhasilan 90% (7).

Salah satu kalangan remaja putri yang berisiko tinggi terkena anemia adalah santriwati karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan untuk menyediakan makanan sehat dan kurangnya kontrol dari orang tua atas asupan gizi yang dikonsumsi (8). Penelitian di Kabupaten Semarang menjelaskan bahwa terdapat sebagian besar (68,3%) santriwati mengalami anemia (9).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Pondok Pesantren Al-Badri Kalisat dengan sampel sebanyak 10 santriwati yang dipilih dengan *simple random sampling*, terdapat tujuh diantaranya yang mengalami gejala anemia seperti lemah, lelah, letih, lesu, dan lalai (5L) serta sering merasakan pusing dan mata berkunang-kunang. Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pengurus pondok dan hasil studi pendahuluan pada 10 santriwati menggunakan form FFQ, diketahui bahwa santriwati jarang mengkonsumsi makanan kaya zat besi seperti protein hewani dan buah-buahan serta tidak rutin mengkonsumsi TTD. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan antara tingkat konsumsi makanan dan kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia pada santriwati Pondok Pesantren Al-Badri Kalisat.

METODE

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan jenis studi *cross-sectional* yang dilakukan di Pondok Pesantren Al Badri Kalisat Jember pada bulan Mei 2023. Populasi adalah santriwati yang berjumlah 250 orang dengan sampel penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi sebanyak 132 orang. Teknik sampling yang digunakan

adalah *proportionate stratified random sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah santriwati yang bermukim di Pondok Pesantren Al-Badri bersekolah di SMP/ sederajat dan SMA/ sederajat dan sudah mengalami menstruasi. Kriteria eksklusi yakni responden yang sedang berpuasa dan sedang menstruasi.

Variabel bebas yaitu tingkat konsumsi makanan dan kepatuhan konsumsi TTD serta variabel terikat yaitu anemia. Pengukuran tingkat konsumsi makanan menggunakan kuesioner *food recall* 2x24 jam. Adapun pelaksanaan *recall* dilakukan dua kali dengan hari tidak berturut-turut dan bukan di waktu hari libur ataupun akhir pekan. Kategori penilaian untuk tingkat konsumsi energi dan protein yakni defisit berat (<70%), defisit sedang (70–79%), defisit ringan (≤ 80 –89%), normal (90–120%), dan lebih (>120%). *Food recall* dilakukan oleh peneliti dan hasil *food recall* diolah menggunakan *software Nutri Survey* yang telah disesuaikan zat gizinya menurut nilai gizi dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Hasil pengolahan kemudian direkap dengan *Microsoft Excel*.

Tingkat konsumsi zat besi dan vitamin C dikategorikan menjadi kurang (<77%) dan cukup (≥ 77 %). Kepatuhan konsumsi TTD menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-08) dengan kategori pengukuran kepatuhan tinggi (nilai 8), kepatuhan sedang (nilai 6–7), kepatuhan rendah (nilai <6). Pengisian kuesioner dilakukan dengan cara wawancara kepada responden. Pengukuran status gizi menggunakan timbangan berat badan digital untuk mengukur berat badan dan *microtoice* untuk mengukur tinggi badan. Pengukuran tersebut dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh

asisten peneliti. Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan digunakan untuk mengetahui status gizi berdasarkan IMT/U dengan metode perhitungan manual yang dikategorikan menjadi status gizi kurus, normal, gemuk, dan obesitas. Pengukuran anemia dengan cara pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan hemometer digital merk *Easy-Touch* yang dilakukan oleh bidan desa setempat.

Data yang didapatkan diuji menggunakan SPSS 25 dengan uji *Chi-Square*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dengan No.1936/UN25.8/KEPK/DL/2023.

HASIL

Karakteristik usia responden berkisar antara 12–18 tahun dengan jumlah terbanyak pada usia 14 tahun (21,2%). Tingkat pendidikan berada pada berada pada tingkat SMP dan SMA dengan paling banyak yakni tingkat SMP (56,1%). Mayoritas responden memiliki status gizi berdasarkan IMT/U kategori normal sebanyak 102 responden (77,3%). Mayoritas responden tidak mengalami anemia yaitu sebesar 93,2% (**Tabel 1**).

Distribusi Tingkat Konsumsi Makanan dan Kepatuhan Konsumsi TTD Responden

Berdasarkan **Tabel 2**, sebagian besar responden berada pada kategori tingkat konsumsi energi defisit (46,2%), tingkat konsumsi protein defisit (63,6%), tingkat konsumsi zat besi kurang (52,3%), tingkat konsumsi vitamin C kurang (76,5%), dan kepatuhan konsumsi TTD rendah (95,5%).

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia, tingkat pendidikan, status gizi, dan kadar hemoglobin

Karakteristik Responden	n	%
Usia (tahun)		
12	2	1,5
13	22	16,7
14	28	21,2
15	27	20,5
16	22	16,7
17	27	20,5
18	4	3
Tingkat pendidikan		
SMP	74	56,1
SMA	58	44
Status gizi (IMT/U)		
Kurus	2	1,5
Normal	102	77,3
Gemuk	20	15,2
Obesitas	8	6,1
Kadar hemoglobin		
Anemia (<12 g/dL)	9	6,8
Normal (≥12 g/dL)	123	93,2

Tabel 2. Distribusi tingkat konsumsi makanan, kepatuhan konsumsi TTD, dan pola menstruasi responden

Variabel	n	%
Tingkat konsumsi energi		
Defisit berat	18	13,6
Defisit sedang	20	15,2
Defisit ringan	23	17,4
Normal	60	45,5
Lebih	11	8,3
Tingkat konsumsi protein		
Defisit berat	37	28,0
Defisit sedang	26	19,7
Defisit ringan	21	15,9
Normal	35	26,5
Lebih	13	9,8
Tingkat konsumsi zat besi		
Kurang	69	52,3
Cukup	63	47,7
Tingkat konsumsi vitamin C		
Kurang	101	76,5
Cukup	31	23,5
Kepatuhan konsumsi TTD		
Rendah	127	96,2
Sedang	5	3,8

Hubungan antara Tingkat Konsumsi Makanan dan Kepatuhan Konsumsi TTD dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan Tabel 3, hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan

antara tingkat konsumsi energi ($p=0,369$), protein ($p=0,553$), zat besi ($p=0,497$), vitamin C ($p=0,685$) dan kepatuhan konsumsi TTD ($p=0,301$) dengan kejadian anemia.

Tabel 3. Hubungan tingkat konsumsi makanan dan kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia

Variabel	Status anemia				p
	Anemia		Tidak anemia		
	n	%	n	%	
Tingkat konsumsi energi					
Defisit	6	66,6	55	44,7	0,369
Normal	3	33,3	57	46,3	
Lebih	0	0,0	11	8,9	
Tingkat konsumsi protein					
Defisit	7	77,7	77	62,6	0,553
Normal	1	11,1	34	27,6	
Lebih	1	11,1	12	9,7	
Tingkat konsumsi zat besi					
Cukup	3	33,3	60	48,7	0,497
Kurang	6	66,6	63	51,2	
Tingkat konsumsi vitamin C					
Cukup	1	11,1	30	24,3	0,685
Kurang	8	88,8	93	75,7	
Kepatuhan konsumsi TTD					
Rendah	8	88,8	119	96,7	0,301
Sedang	1	11,1	4	3,3	

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Sebagian besar responden berada pada tahap remaja pertengahan yaitu usia 14 hingga 16 tahun. Semakin tinggi usia maka tingkat daya tangkap dan pola pikir akan lebih matang dalam berpikir sehingga pengetahuan yang didapatkan akan semakin baik (10). Menurut penelitian pada remaja putri di Gresik dan Oku Timur, usia remaja tidak berpengaruh terhadap terjadinya anemia (11,12). Hal tersebut karena pada usia remaja, banyak terjadi perubahan fisik, biologis, dan psikologis secara terus menerus (13).

Berdasarkan hasil penelitian ini, responden paling banyak pada tingkatan SMP/ sederajat yaitu sebesar 74 orang (56,1%). Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi

daya untuk menyerap dan memahami pengetahuan yang diperoleh. Semakin banyak informasi yang diserap, maka semakin banyak pula pengetahuan yang akan didapatkan termasuk pengetahuan tentang kesehatan. Tingkat pendidikan seseorang juga dapat memengaruhi pemilihan makanan yang dikonsumsi sehari-hari, baik sikap maupun perilaku. Pemilihan makanan tersebut dapat berdampak pada asupan zat gizi yang diterima dan memengaruhi keadaan gizi individu tersebut, termasuk status anemia (10).

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu sebesar 102 responden (77,3%). Sejalan dengan penelitian di Pondok Pesanten Al-Hidayah Sukabumi yang menemukan sebanyak 65,9% responden

memiliki status gizi normal (14). Teori Mahan menjelaskan subjek dengan status gizi yang baik cenderung memiliki status kesehatan yang baik, produksi hemoglobin juga akan meningkat ketika fungsi tubuh normal sehingga produksi hemoglobin juga akan lebih meningkat saat konsumsi zat besi juga meningkat (15).

Sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin ≥ 12 g/dL sebanyak 123 responden (93,2%). Mayoritas responden yang memiliki konsentrasi hemoglobin normal kemungkinan dipengaruhi oleh fase ovulasi dalam siklus menstruasi. Hal ini berkaitan dengan salah satu kriteria responden penelitian yaitu tidak sedang dalam fase menstruasi. Hasil penelitian pada wanita di Nigeria menunjukkan terdapat perbedaan signifikan kadar hemoglobin pada fase ovulasi dan fase menstruasi, serta terdapat perbedaan yang signifikan pula konsentrasi besi serum antara fase ovulasi dan menstruasi. Saat berada pada fase ovulasi seseorang memiliki kadar hemoglobin dan besi serum yang tinggi sehingga tidak mengalami anemia (16). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Pondok Pesantren Nurul Iman Tasikmalaya yang menjelaskan bahwa sebagian besar responden (86,9%) memiliki kadar hemoglobin yang normal (17).

Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan dengan Kejadian Anemia

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi energi kategori defisit (46,2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada santri putri di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi yang menunjukkan 84,8% santri kekurangan konsumsi energi (18).

Berdasarkan analisis uji statistik *chi-square* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,369 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian anemia pada santriwati Pondok Pesantren Al-Badri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di SLTPN 1 Menui yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan status anemia pada remaja putri dengan hasil analisis menggunakan uji *chi-square* menunjukkan *p-value* sebesar 0,317 (19).

Tidak adanya hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi energi dengan kejadian anemia disebabkan karena energi tidak berperan dalam pembentukan hemoglobin, tetapi secara tidak langsung energi berhubungan dengan meningkatnya derajat anemia. Diketahui energi berfungsi melangsungkan tindakan menghemat protein dalam tubuh. Jika tubuh mengalami kekurangan energi maka akan terjadi pembakaran asam amino yang berlebihan dan tentunya berdampak pada protein yang akan terganggu. Dapat dikatakan jika energi tercukupi maka asam amino tidak akan melakukan pembakaran yang berlebihan sehingga tidak menghambat pembentukan protein (20). Tidak adanya hubungan antara dua variabel di atas kemungkinan terjadi karena konsumsi energi dalam penelitian ini tidak secara langsung memberi efek pada kondisi hemoglobin responden, sebab keadaan gizi (keadaan hemoglobin) tersebut merupakan akibat dari konsumsi makanan pada masa sebelumnya dan adanya penyakit infeksi (21). Hal tersebut diperparah oleh saat pengambilan data, santriwati masih kurang dari 1 bulan berada di pondok pesantren, sehingga dimungkinkan keadaan hemoglobin saat

pengambilan data merupakan efek dari konsumsi makanan saat di rumah.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi protein kategori defisit (63,6%). Hasil tersebut sama dengan hasil penelitian di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi yang menunjukkan mayoritas santri kekurangan konsumsi protein (82,5%) (18).

Hasil uji statistik bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian anemia karena nilai $p=0,499$ ($p>0,05$). Penelitian ini hampir sama dengan penelitian pada santriwati di Kota Bekasi yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian anemia ($p=1,00$). Sebagian besar santriwati (52,5%) mempunyai asupan protein yang kurang. Karena asupan protein oleh santriwati pada penelitian tersebut masih kurang baik secara kualitas maupun kuantitasnya serta porsi makan yang tidak proporsional, yaitu porsi nasi lebih besar dibandingkan lauknya sehingga risiko kekurangan protein lebih besar (22). Selain itu, kemungkinan besar juga disebabkan karena tingkat konsumsi energi santriwati yang kurang. Diketahui kecukupan protein dapat terpenuhi jika asupan energi yang cukup juga telah tercapai. Hal ini terjadi karena protein dibakar menjadi panas dan energi apabila simpanan dari energi masih berada di bawah kebutuhan (23). Hal tersebut berarti jika konsumsi energi kurang maka protein di tubuh juga akan berkurang dan akan berakibat pada kadar hemoglobin.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui mayoritas responden memiliki tingkat konsumsi zat besi dalam kategori kurang dengan presentase 52,3%.

Sejalan dengan penelitian di Pondok Pesantren Tahfidz Fathul Baari Kota Bekasi yang menjelaskan terdapat kekurangan konsumsi zat besi pada sebagian besar santriwati (82,5%) (24). Hasil analisis hubungan tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia santriwati Pondok Pesantren Al-Badri terlihat sebagaimana pada Tabel 3 yang menunjukkan p -value (0,500) yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia. Sejalan dengan penelitian pada remaja putri di Padang yang juga menyatakan tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia (25).

Tidak terdapatnya hubungan antara konsumsi zat besi dan anemia kemungkinan karena santriwati masih memiliki simpanan zat besi yang cukup di masa sebelumnya karena tingkat konsumsi harian kurang dari angka kecukupan gizi (AKG) tidak akan langsung memengaruhi kadar hemoglobin karena tubuh masih memiliki simpanan zat besi di dalam bentuk ferritin dan hemosiderin di dalam hati, limpa dan sumsum tulang yang selalu siap dilepaskan ketika tubuh kekurangan zat besi. Habisnya simpanan zat besi ditandai dengan menurunnya kadar ferritin hingga <12 mg/dl sel darah merah kemudian disusul dengan penurunan kadar hemoglobin (26,27). Namun, dalam penelitian ini kadar ferritin responden tidak diukur.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui mayoritas responden memiliki tingkat konsumsi vitamin C termasuk kategori kurang (76,5%). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian di Pondok Pesantren Tahfidz Fathul Baari Kota Bekasi yang menjelaskan terdapat

kekurangan konsumsi vitamin C pada sebagian besar santriwati (67,5%)(24).

Hasil korelasi menggunakan uji statistik *chi-square* mengenai hubungan variabel tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia diperoleh nilai $p=0,446$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada santriwati Pondok Pesantren Al-Badri. Hasil ini selaras dengan penelitian di SMAN 5 Kota Malang yang juga menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi vitamin C dengan prevalensi anemia remaja putri (28). Tidak adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut diduga karena vitamin C hanya sebagai pembantu dalam penyerapan zat besi bukan sebagai zat yang memiliki kandungan zat besi sehingga fungsi vitamin C tidak akan berarti jika tidak disertai dengan konsumsi zat besi yang cukup.

Hubungan Kepatuhan Konsumsi TTD dengan Kejadian Anemia.

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki tingkat kepatuhan rendah dalam konsumsi TTD (96,2%). Hasil tersebut sama dengan hasil penelitian di Pondok Pesantren Tahfidz Fathul Baari Kota Bekasi dimana 90% respondennya tidak rutin mengonsumsi TTD (24).

Hasil korelasi uji *chi-square* antara variabel kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia menunjukkan nilai $p=0,301$ ($p>0,05$) sehingga dapat diartikan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia santriwati Pondok Pesantren Al-Badri. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian di Kota

Bekasi yang menunjukkan bahwa tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tingkat kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia dengan $p=0,340$ ($p>0,05$) (29). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar responden tidak mengonsumsi TTD sesuai dengan anjuran. Hal ini dikarenakan lupa, malas, rasa & aroma serta efek samping yang ditimbulkan seperti mual dan muntah.

Keterbatasan dalam penelitian yakni saat studi pendahuluan hanya berupa pertanyaan gejala anemia yang dirasakan responden, yang mana seharusnya dilakukan pemeriksaan klinis seperti tes hemoglobin atau pemeriksaan tanda-tanda fisik seperti wajah, bibir, kuku, mata, dan kulit. Selain itu jarak pengumpulan data dengan kembalinya santriwati ke pondok pesantren terlalu pendek (<1 bulan) sehingga menjadi bias dalam pengumpulan data tingkat konsumsi makanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kajian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi energi, protein, zat besi, vitamin C, dan kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia. Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yakni bagi Pondok Pesantren untuk mengoptimalkan penyelenggaraan makanan dengan menambah variasi menu dan menggunakan produk lokal agar dapat memantau asupan makanan santriwati. Bagi santriwati disarankan untuk mengonsumsi makanan bergizi terutama zat besi dan rutin konsumsi TTD. Sementara bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan *food recall* 2x24 jam beberapa kali menurut variasi makan responden. Semakin bervariasi, waktu *recall* dapat dilakukan lebih dari 2 kali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Pondok Pesantren Al-Badri dan Puskesmas Kecamatan Kalisat serta seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. Vol. 127, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Lembaga Penerbit BALITBANGKES; 2013. 1275–1279 p.
2. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Lembaga Penerbit BALITBANGKES; 2018. 674 p.
3. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 2014;139.
4. Sholicha CA, Muniroh L. 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.
5. Lewa AbdF. Hubungan asupan protein, zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Model Palu. *Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2016;3(1):26–31.
6. Kemenkes RI. Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018;
7. Okam MM, Koch TA, Tran MH. Iron deficiency anemia treatment response to oral iron therapy: A pooled analysis of five randomized controlled trials. *Haematologica*. 2016;101(1):e6–7.
8. Eka PS. Perbandingan kejadian anemia pada remaja putri yang tinggal di pondok pesantren dan di rumah di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Darussalam Kepung Kediri. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*. 2018;4(2):114–9.
9. Wahdah R, Setyowati H, Salafas E. Hubungan pola makan dengan kejadian anemia di Pondok Pesantren Al Mas’udiyah Puteri 2 Bleter Kabupaten Semarang Tahun 2019. *Journal of Holistics and Health Sciences*. 2019;1(1):2–3.
10. Priyanto LD. The relationship of age, educational background, and physical activity on female students with anemia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2018;6(2):139.
11. Indrawatiningsih Y, Hamid SA, Sari EP, Listiono H. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 2021;21(1):331.
12. Sherina R, Rize Budi A, Lestari S, Endyka Erye F. Relationship between age, menstrual cycle, and length of menstruation with anemia in adolescent girls in the Gresik district. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2023;19(3):250–5.
13. Tarwoto, Aryani R, Nuraeni A, Miradwyana B, Tauchid SN, Aminah S, et al. Kesehatan remaja problem dan solusinya. Aryani R, editor. Jakarta: Salemba Medika; 2015.
14. Rahayu PS, Suparman S, Dewi M, Agung F, Hastuti W. Asupan energi, asupan protein, aktifitas fisik dan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren. *Jurnal Kesehatan*

- Siliwangi. 2022 Apr 30;2(3):995–1003.
15. Permatasari T, Briawan D, Madanijah S. Hubungan asupan zat besi dengan status anemia remaja putri di Kota Bogor. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;4(2):95–101.
 16. Ofojekwu M, Jane N, Nnanna OU, Okolie CE, Odewumi LA, Isiguzoro IOU. Hemoglobin and serum iron concentrations in menstruating nulliparous women in Jos, Nigeria. *Lab Medicine*. 2013;44(2):121–4.
 17. Herwandar FR, Heryanto ML, Juita SR. Hubungan kadar hemoglobin dengan siklus menstruasi pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*. 2023 Jun 1;14(01):99–106.
 18. Nurwulan E, Furqan M, Debby ES. Hubungan asupan zat gizi, pola makan, dan pengetahuan gizi dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi. *Argipa*. 2017;2(2):hal. 65-74.
 19. Asmita. Hubungan Tingkat konsumsi energi, protein, Fe dan tablet tambah darah dengan status anemia pada remaja putri di SLTPN 1 Menui Kabupaten Morowali. *Poltekkes Kemenkes Kendar*. 2023.
 20. Pritasari, Damayanti D, Lestari NT. *Gizi dalam daur kehidupan*. Cetakan Pertama. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. 292 p.
 21. Nurwulan E, Furqan M, Debby ES. Hubungan asupan zat gizi, pola makan, dan pengetahuan gizi dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Yatim At-Thayyibah Sukabumi. *Argipa*. 2017;2(2):hal. 65-74.
 22. Manikam RM, Angesti AN, Sarah Mardiyah. Faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada santriwati di Kota Bekasi. *Jurnal Sains Kesehatan*. 2022;29(2):1–11.
 23. Setiyaningrum Z. Asupan zat gizi dan status gizi remaja putri di Pondok Pesantren Firdaus. *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*. 2021;3(01):1–8.
 24. Manikam RM, Angesti AN, Sarah Mardiyah. Faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada santriwati di Kota Bekasi. *Jurnal Sains Kesehatan* [Internet]. 2022;29(2):1–11. Available from: <http://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/243/pdf>
 25. Lestari IP, Lipoeto NI, Almurdi A. Hubungan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;6(3):507.
 26. Yuniastuti A. *Nutrisi mikromineral dan kesehatan*. Harjono, Tamrin M, editors. Semarang: UNNES PRESS; 2014. 160 p.
 27. Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. *Penilaian status gizi*. Rezkina E, Agustin CA, editors. Jakarta: EGC; 2016. 396 p.
 28. Habibie IY, Oktavia F, Dwi A, Ventyaningsih I. Asupan vitamin C tidak berhubungan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 5 Kota Malang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2018;5:113–24.
 29. Syah MNH, Novianti H, Asna AF, Perdana SM. Studi kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan asupan zat gizi terkait anemia pada siswa perempuan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kota Bekasi, Indonesia. *Media Gizi Mikro Indonesia*. 2022;13(2):105–16.