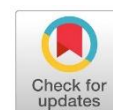


HUBUNGAN PENGETAHUAN, SIKAP, PERILAKU TERKAIT ANEMIA DAN HYGIENE DENGAN ANEMIA PADA SANTRIWATI DI PONDOK PESANTREN

Fillah Fithra Dieny*, A. Fahmy Arif Tsani, Ayu Rahadiyanti, Ria Fitri Setyaningsih, Nariswari Prajna Paramitha

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi : fillahdieny@gmail.com



ABSTRACT

Background : Anemia is a significant health problem, including in Indonesia. Education related to health, especially nutrition, can enhance knowledge, attitudes, and behaviors that help prevent anemia. Insufficient knowledge about anemia influences food choices that inhibit iron absorption in the body. Attitude serves as a predisposition for behavior. Poor personal hygiene can lead to diarrhea, respiratory infections, and nutritional deficiencies, all of which can contribute to anemia.

Objectives: This study aimed to examine the relationship between knowledge, attitudes, and behaviors related to anemia and hygiene, and their impact on anemia in female students at Islamic boarding schools.

Methods: The respondents in this study were female students aged 12 to 18 years. The research was conducted at Askhabul Kahfi in the Mijen District of Semarang City, using a cross-sectional design. A total of 137 young female respondents were selected using a simple random sampling technique. Variables related to knowledge, attitudes, and behaviors concerning anemia and hygiene were measured using a questionnaire. Hemoglobin (Hb) levels were assessed using a quick check hemoglobin test, and iron status was determined by measuring serum ferritin levels. The independent variables in this study included knowledge, attitudes, and behaviors related to anemia and hygiene, while the dependent variables were Hb levels and iron status. Bivariate analysis employed the Spearman Rank test.

Results: Analysis of the behavioral variables related to anemia revealed a significant relationship with Hb levels ($p = 0.000$; $r = 0.456$) and iron status levels ($p = 0.036$; $r = 0.180$). Knowledge, attitudes, and behaviors related to hygiene showed no significant relationship with Hb levels or iron status levels in the subjects of this study ($p > 0.05$). However, knowledge, attitudes, and behaviors related to hygiene demonstrated a positive relationship with iron status levels. Knowledge and attitudes concerning hygiene had a negative relationship with Hb levels, while only behaviors related to hygiene exhibited a positive relationship.

Conclusion: Knowledge and attitudes regarding anemia did not show a significant relationship with Hb levels or iron status. However, behaviors related to anemia were significantly associated with both Hb levels and iron status. Knowledge, attitudes, and behaviors related to hygiene did not significantly correlate with Hb levels or iron status.

Keywords : Anemia; knowledge; attitude; behavior; hygiene

ABSTRAK

Latar belakang: Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan termasuk di Indonesia. Edukasi terkait kesehatan khususnya gizi mampu meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku dalam mencegah anemia. Pengetahuan anemia yang kurang mempengaruhi pemilihan makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi di tubuh. Sikap merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Kebersihan diri atau personal hygiene yang kurang dapat menjadi penyebab diare, infeksi pernapasan, kekurangan zat gizi yang menyebabkan anemia.

Tujuan: Mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, perilaku terkait anemia dan hygiene dengan anemia pada santriwati di pondok pesantren.

Metode: Responden penelitian ini adalah santri remaja putri berusia 12 sampai 18 tahun. Penelitian dilakukan di Askhabul Kahfi Kecamatan Mijen Kota Semarang dengan desain penelitian cross-sectional. Sebanyak 137 responden remaja putri yang dipilih dengan teknik simple random sampling. Variabel pengetahuan, sikap dan perilaku baik terkait anemia maupun hygiene diukur menggunakan kuesioner. Kadar Hb diukur menggunakan quick check hemoglobin. Kadar status besi diukur dengan kadar serum ferritin. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pengetahuan, sikap dan perilaku terkait anemia dan hygiene, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kadar Hb dan status besi. Analisis bivariat menggunakan uji Rank Spearman.

Hasil: Analisis variabel perilaku terkait anemia menunjukkan hasil hubungan yang signifikan dengan kadar Hb ($p < 0,001$; $r = 0.456$) dan kadar status besi ($p = 0.036$; $r = 0.180$). pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene tidak

memiliki hubungan dengan kadar Hb maupun kadar status besi pada subjek penelitian ini ($p > 0.05$). Akan tetapi, pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene memiliki arah hubungan yang positif dengan kadar status besi. Pengetahuan dan sikap terkait hygiene memiliki arah hubungan negatif dengan kadar Hb, hanya perilaku terkait hygiene yang memiliki arah hubungan yang positif.

Simpulan: Pengetahuan dan sikap terkait anemia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi. Namun, perilaku terkait anemia memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi. Pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi.

Kata Kunci : Anemia; pengetahuan; sikap ;perilaku; hygiene

PENDAHULUAN

Anemia atau rendahnya kadar Hemoglobin (Hb) adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah di dalam tubuh kurang untuk memenuhi kebutuhan fisiologis. Defisiensi besi merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia.¹ Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan global yang banyak terjadi pada negara berkembang termasuk Indonesia. Menurut WHO, lebih dari 30% populasi dunia mengalami anemia. Anemia lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki.² Data RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan proporsi perempuan mengalami anemia sebesar 27.2% sedangkan laki-laki sebesar 20.3%.^{2,3} Hal ini dapat disebabkan karena pada perempuan terjadi siklus menstruasi yang menyebabkan kehilangan darah setiap bulannya.⁴ Setiap kelompok usia berisiko mengalami anemia, terutama kelompok perempuan usia produktif dan usia muda.^{4,5} Menurut WHO tahun 2013 prevalensi remaja putri mengalami anemia di negara berkembang sebesar 53.7%.⁶ Remaja putri menjadi kelompok rentan mengalami anemia hal ini dapat disebabkan karena terjadinya menstruasi, masa pertumbuhan, *body image* dan asupan makanan sumber besi yang kurang.^{3,7} Salah satu kelompok remaja putri yang rentan mengalami anemia adalah kelompok santriwati di pondok pesantren.⁶

Santriwati adalah seorang perempuan yang tinggal atau menetap di pondok pesantren.⁸ Pondok pesantren merupakan suatu lembaga pendidikan yang para siswa atau santrinya tinggal dan belajar bersama dibawah bimbingan guru atau biasa disebut kyai.⁶ Berdasarkan pangkalan data pondok pesantren Kementerian Agama tahun 2021, Jawa Tengah termasuk dalam lima besar provinsi dengan jumlah pondok pesantren terbanyak di Indonesia yaitu sebanyak 3787 pondok pesantren.⁹ Penelitian pada santriwati di pondok pesantren Darussalam Bogor menunjukkan sebanyak 58.3% santriwati yang mengalami anemia.⁴ Prevalensi anemia lebih tinggi ditunjukkan pada santriwati di pondok pesantren Hidayatussalikin yaitu sebanyak 63.8%. Hal ini dapat disebabkan karena asupan dan kualitas makan yang kurang baik, ketersediaan dan akses makan

yang terbatas dan kurangnya pengetahuan serta informasi terkait gizi dan kesehatan.^{4,10}

Penelitian yang mengkaji mengenai pengetahuan, sikap dan perilaku tentang anemia secara bersama sama masih sangat terbatas. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan dasar bagaimana memberikan edukasi atau informasi terkait kesehatan khususnya gizi pada santriwati. Karena pemberian edukasi terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, mendorong sikap positif dan memperbaiki atau meningkatkan perilaku dalam mencegah terjadinya anemia.¹¹ Pengetahuan gizi dan kesehatan mempengaruhi seseorang dalam pemilihan makan. Pengetahuan anemia yang kurang akan mempengaruhi pemilihan makanan yang membantu dan menghambat penyerapan zat besi di dalam tubuh. Disisi lain sikap belum tentu akan menjadi tindakan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku.⁴ Sikap merupakan perasaan seseorang terhadap sesuatu, sedangkan perilaku merupakan suatu demonstrasi dari pengetahuan dan sikap yang dilakukan dengan tindakan.¹² Sikap positif yang dibiasakan melalui keluarga, teman, guru dan lingkungan edukasi yang sehat secara langsung mempengaruhi kebiasaan makan setiap hari.¹¹ Sikap yang baik terkait anemia akan mengarahkan seseorang untuk memilih atau meninggalkan makanan dan perilaku sesuai dengan gizi dan kesehatan yang tepat.⁴ Di sisi lain, hygiene berkontribusi besar pada terciptanya kehidupan yang sehat. Penelitian dan fakta kehidupan sehari-hari memperlihatkan bahwa perilaku hygiene secara sederhana mampu mencegah terjadinya berbagai penyakit. Kebersihan diri atau personal hygiene yang kurang dapat menjadi penyebab diare, infeksi pernapasan, kekurangan zat gizi yang menyebabkan anemia, malnutrisi dan infeksi cacing.¹³ Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melihat bagaimana hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku terkait anemia dan hygiene serta indeks massa tubuh dengan anemia pada santriwati di pondok pesantren setelah dikontrol dengan variabel status gizi berdasarkan IMT/U.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Askhabul Kahfi Kecamatan Mijen Kota Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Populasi terjangkau yaitu remaja santriwati usia 15-18 tahun di Pondok Pesantren Askhabul Kahfi, Kecamatan Mijen. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan penelitian dari Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan Nomor: 289/VIII/2021/Komisi Bioetik.

Penelitian ini menggunakan rumus perhitungan besar sampel berdasarkan rumus *Lemeshow* (1997) dengan perkiraan dropout 10% dihasilkan sampel minimal sebanyak 127. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan Kota Semarang. Terdapat 620 santriwati yang mengikuti skrining, dan sebanyak 205 santri yang memenuhi kriteria inklusi. Dari jumlah tersebut kemudian dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* sebanyak 137 subjek. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah santri yang aktif dan tinggal di Pondok Pesantren Askhabul Kahfi, berusia 12-18 tahun, tidak sedang menjalankan diet khusus, tidak menderita gangguan makan atau penyakit yang mempengaruhi pola makan dan bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah subjek keluar atau mengundurkan diri saat penelitian berlangsung dan tidak bersedia atau tidak mampu melanjutkan penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan, sikap dan perilaku terkait anemia dan hygiene. Variabel pengetahuan, sikap dan perilaku baik terkait anemia maupun hygiene diukur menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan nilai cronbach's alpha sebesar 0,705.

Pengetahuan anemia adalah kemampuan remaja santriwati dalam mengetahui informasi mengenai zat gizi terkait anemia meliputi zat besi, asam folat, protein, vitamin A, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, vitamin E, tanin, dan fitat. Pengetahuan anemia diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 30 item. Sikap terkait anemia adalah reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terkait anemia yang meliputi konsumsi bahan makanan sumber zat besi, asam folat, vitamin A, B6, B12, C, Konsumsi teh dan kopi, diukur menggunakan kuesioner sebanyak 20 item. Ketentuan penilaian yaitu skor 0 jika jawaban salah dan 1 jika jawaban benar. Total skor pengetahuan/sikap/perilaku kemudian dibagi jumlah total skor

yang seharusnya dan dikalikan 100% (dipersentase). Kemudian hasilnya dikategorikan dengan ketentuan pengetahuan baik jika skor $< 80\%$ kurang dan pengetahuan baik jika skor $\geq 80\%$. Sikap negative jika skor $< 80\%$ kurang dan sikap positif jika skor $\geq 80\%$. Sedangkan perilaku terkait anemia merupakan tindakan atau praktik remaja santriwati dalam mengonsumsi zat gizi terkait anemia meliputi bahan makanan sumber zat besi, asam folat, protein, vitamin A, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, dan vitamin E, kebiasaan konsumsi tablet tambah darah (TTD), kebiasaan konsumsi bahan makanan yang meningkatkan maupun menghambat penyerapan zat besi. Hasil presentasi skor perilaku dikategorikan menjadi kurang mendukung jika skor $< 80\%$ kurang dan perilaku mendukung jika skor $\geq 80\%$.

Pengetahuan terkait *personal hygiene* adalah kemampuan remaja santriwati dalam mengetahui informasi terkait personal hygiene yang meliputi kebersihan kulit, pakaian, handuk, tikar, kasur dan selimut, serta kebersihan tangan dan kuku dan diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 25 item. Ketentuan penilaian yaitu skor 0 jika jawaban salah dan 1 jika jawaban benar. Total skor dipersentase dan dikategorikan dengan ketentuan $< 80\%$ kurang dan $\geq 80\%$ baik. Sikap terkait personal hygiene adalah reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terkait personal hygiene seperti kebiasaan mandi, potong kuku, kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan membersihkan pakaian, handuk, tikar, selimut dll juga kebiasaan meminjam/berbagi barang personal. Sikap terkait hygiene diukur menggunakan kuesioner yang berjumlah 20 item. Perilaku terkait personal hygiene adalah tindakan atau praktik remaja santriwati dalam memelihara personal hygiene yang meliputi kebersihan kulit, pakaian, handuk, tikar, kasur dan selimut, serta kebersihan tangan dan kuku, diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 40 item.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status anemia yang terdiri dari indikator kadar Hb dan status besi. Kadar Hb diukur menggunakan *quick check hemoglobin*, dikatakan normal apabila nilainya ≥ 12 g/dL dan anemia apabila nilainya < 12 g/dL.¹⁴ Kadar serum besi difenisikan sebagai kadar besi dalam serum. Konsentrasi zat besi didalam serum tubuh yang akan berikatan dengan transferin dan membantu dalam pembentukan hemoglobin. Hasil pemeriksaan kadar serum besi dengan satuan $\mu\text{g/dl}$. Diperiksa dengan metode Guanidine/Ferrozine. Pengambilan sampel darah dilakukan sebanyak 1 kali. Kadar normal serum besi adalah 50–120 $\mu\text{g/dl}$.²¹ Kadar serum besi > 115 $\mu\text{g/dl}$ tergolong normal; kadar serum besi defisit jika < 60 $\mu\text{g/dl}$ yang terdiri dari jika serum besi 60–115 $\mu\text{g/dl}$ tergolong deplesi besi (tahap 1); < 60 $\mu\text{g/dl}$

tergolong defisiensi besi dalam eritropoiesis (tahap 2); dan $<40\mu\text{g/dl}$ tergolong defisiensi besi (tahap 3)¹⁵

Status gizi menjadi variable perancu dalam penelitian ini. Pengukuran status gizi berdasarkan z-score IMT/U diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan serta wawancara untuk mendapatkan data tanggal lahir sebagai penentu usia subjek. Data antropometri diperoleh langsung dengan penimbangan berat badan menggunakan BIA Tanita DC-360, dan tinggi badan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 sebanyak 2 kali pengukuran. Selanjutnya data diolah menggunakan software microsoft excel. Pengkategorian z-score IMT/U disesuaikan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 dimana < -3 SD dikategorikan gizi buruk, -3 SD sampai dengan < -2 SD dikategorikan gizi kurang, -2 SD sampai $+1$ SD dikategorikan gizi baik, $+1$ SD sampai $+2$ SD dikategorikan gizi lebih, serta $> +2$ SD dikategorikan ke dalam obesitas.

Analisis data univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel dalam penelitian. Normalitas data dianalisis menggunakan uji Kolmogorov-smirnov. Analisis bivariate dianalisis menggunakan uji korelasi pearson karena data berdistribusi normal. Analisis data bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku terkait anemia dan hygiene dengan anemia pada santriwati.

HASIL

Subjek pada penelitian ini berjumlah 137 orang dengan rentang usia 12-18 tahun. Rentang kadar Hb subjek ada yang tergolong baik dan ada yang tergolong anemia, namun rata-rata keseluruhan kadar Hb subjek tergolong baik yaitu 12.72 g/dL . Rata-rata skor status besi pada subjek adalah 69.57 mcg/L .

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Variabel	Min	Maks	Mean $\pm$ SD
Usia (tahun)	12	18	15,70 $\pm$ 1,66
Berat badan (kg)	23,30	86,20	50,50 $\pm$ 12,84
Tinggi badan (cm)	126,60	166,90	151,97 $\pm$ 6,23
IMT (kg/m^2)	13,04	34,17	21,67 $\pm$ 4,73
Z-Score IMT (SD)	-2,93	2,78	0,41 $\pm$ 1,42
Kadar Hb (g/dL)	8,40	15,60	12,72 $\pm$ 1,40
Status besi (mcg/L)	32,10	134,40	69,57 $\pm$ 21,72
Pengetahuan anemia (skor)	16	27	21,37 $\pm$ 2,14
Pengetahuan hygiene (skor)	11	23	21,13 $\pm$ 1,92
Sikap terkait anemia (skor)	11	20	15,78 $\pm$ 1,78
Sikap terkait hygiene (skor)	15	20	19,14 $\pm$ 1,30
Perilaku terkait anemia (skor)	10	29	19,34 $\pm$ 5,57
Perilaku perilaku hygiene (skor)	80	113	97,29 $\pm$ 5,97

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek pada penelitian ini berusia 16-18 tahun (73%), sisanya berusia dibawah 16 tahun. Berdasarkan IMT setengah dari keseluruhan subjek memiliki status gizi normal (54%), 17.5% *underweight*, 23.4% *overweight* dan sisanya obesitas. Mayoritas subjek (72.3%) memiliki kadar Hb yang normal, sisanya (17.7%) mengalami anemia. Lebih dari setengah subjek memiliki kadar status besi yang normal (55.5%) dan sebanyak 45.5% subjek mengalami defisit besi. Dari 61 subjek yang mengalami defisit besi, sepuluh diantaranya mengalami deplesi besi (tahap 1); 35 subjek tergolong defisiensi besi dalam eritropoiesis (tahap 2); dan 16 subjek tergolong defisiensi besi (tahap 3).

Hasil penelitian ini menunjukkan pengetahuan terkait anemia pada sebagian besar subjek (72.3%) termasuk kurang. Sebaliknya, pengetahuan terkait hygiene pada hampir seluruh subjek penelitian ini (91.2%) termasuk baik. Sikap terkait anemia lebih dari setengah subjek (57.7%) termasuk baik, sisanya (42.3%) termasuk kurang, sedangkan sikap terkait hygiene hampir seluruh subjek (94.9%) termasuk baik. Sebanyak 56.2% subjek memiliki perilaku anemia yang positif, dan sebanyak 89.9% subjek telah memiliki perilaku hygiene yang positif.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia, Tingkat Pendidikan, Indeks Massa Tubuh, Persen Lemak, Kadar Hb dan Kadar Status Besi

Karakteristik Subjek	n	%
Usia		
12-13 Tahun	20	14,6
14-15 Tahun	17	12,4
16-18 Tahun	100	73
Tingkat pendidikan		
MA	80	58,4
MTS	8	5,8
SMK	34	24,8
SMP	15	10,9
Status gizi (IMT/U)		
<i>Underweight</i>	24	17,5
Normal	74	54
<i>Overweight</i>	32	23,4
Obesitas	7	5,1
Status anemia (kadar Hb)		
Anemia	38	27,7
Normal	99	72,3
Status Anemia (status besi)		
Defisit	61	44,5
Normal	76	55,5

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Subjek terkait Anemia dan Hygiene

Karakteristik Subjek	n	%
Pengetahuan terkait anemia		
Kurang	99	72,3
Baik	38	27,7
Pengetahuan terkait hygiene		
Kurang	12	8,8
Baik	125	91,2
Sikap terkait anemia		
Kurang	58	42,3
Baik	79	57,7
Sikap terkait hygiene		
Kurang	7	5,1
Baik	130	94,9
Perilaku terkait anemia		
Negatif	60	43,8
Positif	77	56,2
Perilaku terkait hygiene		
Negatif	14	10,2
Positif	123	89,8

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengetahuan terkait anemia dan sikap terkait anemia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi ($p>0,05$), begitu juga dengan pengetahuan sikap dan perilaku terkait hygiene menunjukkan tidak berhubungan signifikan dengan status anemia. Analisis variabel perilaku terkait anemia menunjukkan hasil hubungan yang

signifikan dengan kadar Hb ($p<0,001$; $r=0,456$) dan kadar status besi ($p=0,036$; $r=0,180$).

Selain itu tabel 4 juga menunjukkan bahwasanya indeks massa tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb ($p=0,048$; $r=-0,169$) dan status besi ($r = 0,652$, $p=0,039$).

Tabel 4. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku terkait Anemia dan Hygiene sanitasi, Indeks Massa Tubuh dengan status anemia (berdasarkan kadar Hb dan status besi)

Variabel	Kadar Hb		Status Besi	
	r	p	r	p
Pengetahuan terkait anemia	0,001	0,992	0,075	0,383
Sikap terkait anemia	0,033	0,703	0,024	0,778
Perilaku terkait anemia	0,456	<0,001*	0,180	0,036*
Pengetahuan terkait hygiene	-0,021	0,808	0,024	0,778
Sikap terkait hygiene	-0,038	0,662	0,010	0,943
Perilaku terkait hygiene	0,003	0,971	0,019	0,823
Indeks Massa Tubuh	-0,169	0,048*	-0,651	0,039*

Keterangan * signifikan dengan $p < 0,005$

PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini adalah santriwati pondok pesantren yang berusia 12-18 tahun atau termasuk dalam kelompok usia remaja. Masa ini merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa, pada masa ini terjadi perubahan psikologis, fisik dan sosial.¹⁶ Kelompok usia remaja termasuk kelompok yang rentan mengalami anemia terutama remaja putri, hal ini disebabkan karena remaja putri mengalami siklus menstruasi sehingga menyebabkan kehilangan darah setiap bulannya. Kehilangan darah ini juga menyebabkan kehilangan zat besi sekitar 12,5-15 mg/bulan.⁴ Santriwati merupakan salah satu kelompok remaja putri yang rentan mengalami anemia.⁶ Penelitian pada santriwati di Pondok Pesantren Darusalam Bogor menunjukkan bahwa 38.1% santriwati mengalami anemia ringan dan 20.2% santriwati mengalami anemia berat. Sedangkan pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian ini memiliki kadar Hb yang termasuk normal (72.3%) dan sisanya (27.7%) termasuk anemia. Selain itu, lebih dari setengah subjek (55.5%) subjek memiliki status besi yang normal, sedangkan 44.5% subjek mengalami defisit besi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan sebagian besar subjek (72.3%) terkait anemia termasuk kurang. Pengetahuan yang kurang dapat disebabkan karena santri kurang memperoleh pengetahuan mengenai gizi dan kesehatan. Hal ini dapat disebabkan belum adanya integrasi dengan mata pelajaran di sekolah, khususnya muatan tentang gizi dan anemia. Anak usia sekolah dengan pengetahuan gizi yang kurang cenderung memilih makanan hanya sesuai dengan keinginan tidak memperhatikan aspek kesehatan sehingga tidak sesuai dengan diet gizi seimbang.⁴ Di sisi lain, sikap terkait anemia pada subjek sebagian termasuk baik (57.7%). Sama halnya dengan sikap terkait anemia, sebanyak 89,8% subjek juga telah memiliki perilaku yang positif terkait anemia. Meskipun sudah lebih dari setengah subjek yang memiliki sikap dan perilaku yang baik terkait anemia, tetapi masih

cukup banyak juga subjek yang memiliki sikap dan perilaku yang kurang baik/negatif. Sikap dan perilaku dapat dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang. Sesuai dengan hasil penelitian pada 44 remaja putri yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan berhubungan signifikan dengan sikap terkait anemia. Pengetahuan menjadi pembentuk dan titik tolak dari perubahan sikap seseorang yang sekaligus mampu memberikan perubahan atas perilaku orang tersebut.¹⁶

Pengetahuan terkait anemia pada penelitian ini tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek yang mengetahui tentang anemia, penyebab, tanda, efek dan makanan yang mampu mencegahnya tidak dapat meningkatkan kadar Hb. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada 185 subjek di Kerala India, dimana pengetahuan terkait anemia pada wanita usia produktif tidak berhubungan dengan kadar Hb mereka. Akan tetapi, hasil penelitian tersebut menunjukkan arah hubungan yang positif.¹⁷ Kadar status besi pada penelitian juga memiliki arah hubungan yang sama. Penelitian terdahulu pada 150 subjek di Pakistan juga menunjukkan hasil yang sama dimana pengetahuan tidak berhubungan signifikan dengan kadar Hb tetapi memiliki arah hubungan yang kuat (92%). Hal ini juga dapat disebabkan karena sampel penelitian yang digunakan hanya sedikit.⁵

Sikap terkait anemia pada penelitian ini juga tidak memiliki hubungan dengan kadar Hb dan status besi pada subjek. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada perempuan di Pakistan, dimana sikap terkait anemia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dengan arah hubungan yang negatif.⁵ Meskipun tidak berhubungan signifikan, sikap terkait anemia pada penelitian ini memiliki arah hubungan yang positif dengan kadar status besi. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sikap terkait anemia berhubungan dengan anemia. Lebih dari setengah subjek (57.7%) penelitian ini telah memiliki sikap yang baik terkait anemia. Mereka memiliki perasaan

yang baik untuk hidup sehat dan makan makanan bergizi. Penelitian terdahulu pada santri putri menunjukkan bahwa santriwati dengan sikap terkait anemia yang kurang memiliki risiko 2.6 kali mengalami anemia dibandingkan dengan santriwati dengan sikap terkait anemia yang baik.⁴ Beberapa faktor dapat mempengaruhi sikap seseorang terkait anemia seperti orang tua dan teman yang berada disekitarnya. Kelompok remaja cenderung lebih dekat dengan teman sebayanya. Di pondok pesantren para santriwati tinggal bersama sehingga pengaruh lingkungan pertemanan terhadap sikap dapat dikatakan lebih kuat.¹⁸

Analisis variabel perilaku terkait anemia menunjukkan hasil hubungan yang signifikan dengan kadar Hb ($p < 0,001$; $r = 0,456$) dan kadar status besi ($p = 0,036$; $r = 0,180$). Hasil ini sesuai dengan temuan penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian pada perempuan di Pakistan menunjukkan adanya hubungan kuat antara variabel perilaku praktik dengan Hb, dengan nilai $p = 0,033$.⁵ Pada penelitian ini sebagian besar subjek telah memiliki perilaku yang positif terkait anemia, sejalan dengan hal tersebut kadar Hb dan status besi sebagian besar subjek juga termasuk normal. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku santriwati terkait anemia yang baik berpengaruh pada kadar Hb dan status besi mereka. Perilaku dan kebiasaan yang terjadi biasanya berdasarkan dari pengetahuan, kepedulian dan sikap yang positif.^{18,19} Pada penelitian ini sikap dan perilaku santriwati terkait anemia mayoritas termasuk baik/positif, akan tetapi pengetahuan terkait anemia mayoritas santriwati masih kurang. Apabila tidak didasari oleh pengetahuan yang cukup perilaku dan kebiasaan tidak dapat bertahan lama, sehingga diperlukan edukasi pada santriwati mengenai pengetahuan gizi untuk meningkatkan sikap dan perilaku yang baik terkait anemia.¹⁸ Pengetahuan gizi sangat penting bagi seseorang untuk mendukung gaya hidup sehat dan bebas dari penyakit.²⁰

Pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene tidak memiliki hubungan dengan kadar Hb maupun kadar status besi pada subjek penelitian ini ($p > 0,05$). Meskipun tidak berhubungan, pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene memiliki arah hubungan yang positif dengan kadar status besi. Perilaku terkait hygiene juga memiliki arah hubungan yang positif dengan kadar Hb. Berbeda dengan hasil penelitian ini, penelitian terdahulu dan fakta kehidupan sehari-hari memperlihatkan bahwa perilaku hygiene secara sederhana mampu mencegah terjadinya berbagai penyakit.^{12,22} Penelitian yang dilakukan pada perempuan usia produktif di India menunjukkan hasil bahwa perilaku hygiene yang baik mampu

memberikan peran penting dalam mengontrol terjadinya anemia.²¹ Hygiene menjadi salah satu komponen yang mempengaruhi prevalensi kejadian anemia defisiensi besi selain air dan sanitasi.²³ Edukasi dan konseling individu terkait personal hygiene memiliki dampak besar terhadap penurunan kasus anemia berdasarkan perbandingan hasil antara kelompok percobaan dan kelompok kontrol. Personal hygiene memberikan peran sangat penting dalam meminimalisir infeksi cacing yang menyebabkan kehilangan darah sehingga menyebabkan anemia defisiensi besi.²¹ Penelitian lain pada 57 siswa di Pulau Madura menunjukkan bahwa personal hygiene memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia, selain itu personal hygiene juga berhubungan dengan kejadian kecacingan pada siswa.²⁴ Penelitian lain yang dilakukan pada 50 siswa di Natar menunjukkan hasil korelasi yang sama. Personal hygiene meliputi kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, dan kebiasaan cuci tangan.²⁵ Infeksi cacing mempengaruhi asupan, pencernaan, absorpsi dan metabolisme makanan. Infeksi cacing mampu menimbulkan kekurangan gizi dan kehilangan darah yang mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh dan gangguan tumbuh kembang.^{24,25} Parasit juga diketahui sebagai penyebab terjadinya anemia dan anemia defisiensi besi.²³ Parasit usus menyebabkan anemia melalui kehilangan darah, menurunnya nafsu makan, meningkatkan motilitas makanan yang melewati usus, kerusakan dinding usus yang menyebabkan penurunan absorpsi zat gizi seperti zat besi, vitamin B12 dan asam folat.²¹

Indeks massa tubuh (IMT) memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb ($p = 0,048$; $r = -0,169$). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada santriwati di pondok pesantren di Kediri Jawa Timur.²⁶ Penelitian lain pada santriwati di pondok pesantren Al Munawwir Krapyak Bantul Yogyakarta juga menunjukkan hasil yang sama. Status gizi merupakan hasil dari kondisi keseimbangan antara konsumsi asupan dan penyerapan zat gizi serta penggunaan zat-zat gizi tersebut. Status gizi sering dipengaruhi oleh faktor kebiasaan makan dan *body image*.^{26,27} Santriwati remaja yang memiliki IMT kurang berisiko memiliki kadar Hb yang rendah. Kekurangan gizi makro maupun mikro seperti protein, serat, vitamin A, zat besi, asam folat, yodium dapat menyebabkan anemia. Hal ini terjadi karena kebutuhan zat gizi di dalam tubuh tidak terpenuhi terutama zat besi. Zat besi merupakan komponen pembentuk Hb.²⁷ Kadar Hb yang kurang menyebabkan terjadinya anemia.²⁸ Pola makan yang buruk pada santriwati dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya hal tersebut, penelitian di pondok pesantren Tebuireng juga

menunjukkan 71.4% santrinya memiliki pola makan buruk.²⁹ Sebaliknya, IMT pada penelitian ini tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar status besi. Hasil penelitian yang dilakukan pada 34 remaja putri atau santriwati di pondok pesantren At-Taqwa Semarang menunjukkan hasil yang sama. Status besi dapat dipengaruhi oleh banyak hal lain seperti genetik, asupan yang tidak adekuat dimana terbatasnya asupan makanan yang mengandung zat besi, ketidakaktifan fisik, dan adanya inflamasi dalam tubuh.³⁰

Hasil penelitian menunjukkan hubungan negative antara IMT dengan status anemia baik kadar Hb atau serum besi. Hasil penelitian serupa dengan penelitian di Australia menunjukkan prevalensi anemia dan defisiensi besi pada wanita obesitas masing-masing 10 persen dan 17 persen, di mana semakin tinggi indeks massa tubuh menunjukkan kadar serum besi, TIBC, dan C-Reactive Protein (CRP) yang semakin rendah dikarenakan subjek obesitas mengalami peningkatan adipositas dan peradangan yang signifikan.³¹ Penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan dan Pakistan menunjukkan hasil yang sama yaitu adanya hubungan negatif antara IMT dan besi serum, TIBC, transferin, dan hemoglobin.^{32 33} Penelitian pada WUS di Kota Semarang juga menunjukkan serum besi pada kelompok obesitas lebih rendah dibandingkan kelompok non obesitas.³⁴

SIMPULAN

Pengetahuan dan sikap terkait anemia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi. Namun, perilaku terkait anemia memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi. Pengetahuan, sikap dan perilaku terkait hygiene tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar Hb dan kadar status besi.

ACKNOWLEDGEMENTS

Penelitian ini didanai oleh Fakultas Kedokteran UNDIP, melalui Hibah Riset Dosen Pemula tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Gautam S, Min H, Kim H, Id HJ. Determining Factors for The Prevalence of Anemia in Women of Reproductive Age in Nepal: Evidence from Recent National Survey Data. *PLoS One*. 2019;14(6):1–17. Available from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218288>.
- Simanungkalit SF, Labuh P, Upaya P, Masyarakat K. Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia. *Bul Penelit Kesehat*. 2019;47(3):175–82. Available from <http://dx.doi.org/10.22435/bpk.v47i3.1269>.
- Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Balitbangkes RI. Jakarta; 2018.
- Ekayanti I, Kusumawati D. Faktor Risiko Anemia pada Santri Putri di Pondok Pesantren Darusalam Bogor. *Media Gizi Indones*. 2020;15(2):79–87. Available from <https://doi.org/10.20473/mgi.v15i2.79-87>.
- Shahzad S, Islam K, Azhar S, Fiza S, Ahmed W. Impact of Knowledge, Attitude and Practice on Iron Deficiency Anaemia Status Among Females of Reproductive Age Group (20- 21-year-old) Studying in Government Home Economics College Lahore, Pakistan. *J Biomed Clin Res*. 2017;3(4):1–7. Available from <http://dx.doi.org/10.21276/iabcr.2017.3.4.09>.
- Panyuluh DC, P NP, Riyanti E. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penyebab Anemia pada Santriwati Pondok Pesantren Darul Ulum Kabupaten Kendal. *J Kesehat Masy*. 2018;6(April):156–62. Available from <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i2.20811>.
- Setyowati ND, Riyanti E, Indraswari R. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Makan Remaja Putri dalam Pencegahan Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Simongan. *J Kesehat Masy*. 2017;5(5):1042–53. Available from <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i5.19233>.
- Purwandari ES. Perbandingan Kejadian Anemia pada Remaja Putri yang Tinggal di Pondok Pesantren dan Di Rumah di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Darussalam Kepung Kediri. 2016;114–9. Available from <http://dx.doi.org/10.33023/jikeb.v4i2.191>.
- Pangkalan Data Pondok Pesantren [Internet]. Kementerian Agama Republik Indonesia. 2021. Available from: <https://ditpontren.kemenag.go.id/pdpp>.
- Emilia E. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia pada Santri Putri di Pondok Pesantren Hidayatussalikin Air Itam Kota Pangkalpinang Tahun 2017. *J Kesehat Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang*. 2019;7(2):64–9. Available from <https://doi.org/10.32922/jkp.v7i2.88>.
- Kusuma NI, Kartini F. Changes in Knowledge and Attitudes in Preventing Anemia in Female Adolescents: A Comparative Study. *Women, Midwives Midwifery J*. 2021;1(2):1–9. Available from <https://doi.org/10.36749/wmm.1.2.46-54.2021>.
- Chauhan A, Chauhan S, Bala D. Knowledge, Attitude and Practices of Adolescent Girls

- Toward Iron Deficiency Anemia. *Int J Curr Res Mod Educ*. 2016;I(ii):163–8.
13. Pal J, Pal AK. Knowledge , Attitude and Practice of Personal Hygiene and Its Predictors: A School-Based Study Among Adolescent Girls In An Urban Slum. *Int J Med Sci Public Heal Online*. 2017;6(9):1411–6.
14. Sumarlan ES, Windiastuti E, Gunardi H, Hospital G, Papua W. Iron Status , Prevalence and Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among 12- to 15-Year-Old Adolescent Girls from Different Socioeconomic Status in Indonesia. *J Heal Reseach*. 2018;22(1):46–52. Available from <https://doi.org/10.7454/msk.v22i1.8078>
15. Serum Ferritin Concentrations for the Assessment of Iron Status and Iron Deficiency in Populations. Geneva: Vitamin and Mineral Nutrition Information System. World Health Organization. 2011.
16. Tambunan LN, Araya W, Safitri N. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap tentang Anemia Defisiensi Zat besi dan Dampaknya terhadap Kesehatan Reproduksi Remaja Putri. *Din Kesehat*. 2016;7(2):68–82. Available from: <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/115>.
17. Jose S, Antony SC, Isaac BR. Impact of Knowledge , Attitude and Practice on Anemia status among women in coastal Kochi , Kerala. *Int J Multidiscip Curr Res Res*. 2016;4(April):295–8. Available from <http://dx.doi.org/10.21276/iabcr.2017.3.4.09>
18. Subagja CA, Fatmawati A, Gartika N. The Relationship among Knowledge, Attitude and Behaviour of Dietary and the Incidence of Anemia on Adolescent Girls. *J Matern Care Reprod Heal*. 2018;3(2):74–85. Available from <http://www.mcrhjournl.or.id/index.php/jmcrh/article/view/126/pdf>
19. Listiana A. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMK N 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *J Kesehat*. 2016;VII(3):455–69. Available from <http://dx.doi.org/10.26630/jk.v7i3.230>
20. Jalambo MO, Sharif R, Naser IA, Karim NA. Improvement in Knowledge , Attitude and Practice of Iron Deficiency Anaemia among Iron-Deficient Female Adolescents after Nutritional Educational Intervention. *Glob J Health Sci*. 2017;9(7):15–23. available from <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v9n7p15>
21. J S, S. (Sen) M, A S. Impact Study of Hygiene and Health Counseling As a Controlling Measure of Iron Deficiency Anemia. *Int J Med Res Rev*. 2018;6(01):33–42. Available from <https://doi.org/10.17511/ijmrr.2018.i01.06>
22. Hossain MM. A Study on Knowledge, Attitude and Practice about Personal Hygiene and Disease Awareness of East West University Student in Dhaka City. East Wesy University; 2012.
23. Mougenot B, Amaya E, Herrera-añazco P. Water, Sanitation and Hygiene (WASH) Conditions and Prevalence of Office Visits Due to Anemia: A Regional Level Analysis from Peru. *J Water, Sanit Hyg Dev*. 2020;951–8. Available from <https://doi.org/10.2166/washdev.2020.070>
24. Rusmanto D. Relationships Personal Hygiene Elementary School Students with Incidence of Worm Infection. *Indones J Public Heal*. 2012;8(3):105–11. Available from <http://dx.doi.org/10.33490/jkm.v9i2.858>
25. Risa H, Warganegara E, Rachmawati E, Mutira H. Hubungan antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Infeksi Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Natar. *J Agromed Unila*. 2017;4(2):326–32. Available from <http://dx.doi.org/10.33490/jkm.v9i2.858>
26. Sodiq MA, Yudhana A, Dwianggimawati MS. Nutritional Status and Anemia in Islamic Boarding School Adolescent in Kediri East Java Indonesia. *Indoesenial J Nutr Epidemiol Reprod*. 2018;1(3):173–6. Available from 236355036.pdf (core.ac.uk)
27. Alifah HN, K DCA. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Santriwati di Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Bantul Yogyakarta [Internet]. Universitas Aisyah Yogyakarta; 2017. Available from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/2539>
28. Bakta I. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC; 2007.
29. Masnawati A, Pawiono P, Iswanto I. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Tifoid pada Santri di Pondok Pesantren Tebuireng Jombang. *J Metab*. 2014;3(2):1–5. Available from: 233837702.pdf (core.ac.uk)
30. Adhisti AP. Hubungan Status Antropometri dan Asupan Gizi dengan Kadar Hb dan Ferritin Remaja Putri. Universitas Diponegoro; 2011. Available from <http://eprints.undip.ac.id/32867/1/Anyndya.pdf>
31. Cheng HL, Bryant CE, Rooney KB, Steinbeck KS, Griffin HJ, Petocz P, et al. Iron, Hepcidin and Inflammatory Status of Young Healthy. 2019: 101-110110Overweight and Obese Women in Australia. *PLoS One*. 2013;8:1–6. available from : pone.0068675 1..6 (plos.org)
32. Choma SSR, Alberts M, Modjadji SE.

- Conflicting Effects of BMI and Waist Circumference on Iron Status. *J Trace Elem Med Biol.* 2015;32:73–78.15. Available from Available from <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2015.06.003>
33. Khan A, Khan WM, Ayub M, Humayun M, Haroon M. Ferritin is a Marker of Inflammation rather than Iron Deficiency in Overweight and Obese People. *J Obes.* 2016;2016:1–7
34. Dieny, F. F., Widyastuti, N., Fitranti, D. Y., Nissa, C., Tsani, A. F. A., & Jauharany, F. F. (2019). Defisiensi besi pada wanita usia subur pranikah obesitas. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 10(2), 101-110. Available from <http://dx.doi.org/10.22435/mgmi.v10i2.599>.