



---

### ARTIKEL RISET

URL Artikel : <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>

### HUBUNGAN PENGETAHUAN, SIKAP, TINDAKAN, DURASI TIDUR DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN

*Relationship Of Knowledge, Attitudes, Behavior, Sleep Duration With Anemia Incidence In Adolescent Women In Boarding Schools*

**Kartika Pibriyanti<sup>1(k)</sup>, Nuryuni Ekawidya Widodo<sup>2</sup>, Lulu' Luthfiya<sup>3</sup>, Fathimah<sup>4</sup>, Susi Nurohmi<sup>5</sup> Yatmin<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo

<sup>5</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Gizi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus

<sup>6</sup> Nutrisionis Puskesmas Kendal, Kabupaten Ngawi

Email Penulis Korespondensi (<sup>k</sup>): [dkartika.02@unida.gontor.ac.id](mailto:dkartika.02@unida.gontor.ac.id)

---

#### Abstrak

Anemia di kalangan remaja putri masih menjadi masalah gizi yang perlu penanganan secara serius karena dampak yang ditimbulkan dapat diturunkan pada generasi selanjutnya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku makan serta kebiasaan dan kualitas tidur berkaitan dengan masalah anemia. Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, tindakan, dan durasi tidur dengan kejadian anemia pada remaja putri di pondok pesantren. Rancangan penelitian menggunakan studi *case control* dengan pengambilan sampel secara *purposive* dan melibatkan 47 subjek anemia dan 45 subjek non anemia. Variabel pengetahuan, sikap, tindakan, dan durasi tidur dinilai dengan instrumen kuesioner sedangkan kadar Hb diukur dengan hemoglobinometer. Analisis statistik menggunakan uji komparatif Chi-Square dan Mann Whitney. Diperoleh hasil subjek anemia maupun non anemia memiliki pengetahuan gizi, sikap, dan perilaku yang masuk dalam kategori sedang (60%-80%). Durasi tidur pada kelompok anemia adalah 6 jam sementara non anemia 7 jam. Pengetahuan, sikap, dan perilaku subjek tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Terdapat perbedaan yang signifikan pada durasi tidur antar kelompok anemia dan non anemia. Durasi tidur memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian anemia pada remaja putri.

**Kata kunci:** Anemia, Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Durasi tidur

#### Abstract

*Anemia among adolescent girls is an issue that needs serious concern because the impact can be found to the next generation. Several studies have shown that the level of knowledge, attitudes and eating behavior as well as habits and sleep quality are related to anemia. The study aimed to analyze knowledge, attitudes, behavior, and sleep duration with the incidence of anemia among adolescent girls in boarding schools. Case control study design was used in this study by purposive sampling and involving 47 anemic subjects and 45 non-anemic subjects. The variables of knowledge, attitude, behavior, and sleep duration were assessed using a questionnaire instrument while Hb level was measured by a hemoglobinometer. Statistical analysis used Chi-Square and Mann Whitney comparative test. Both anemic and non-anemic subjects had moderate level of knowledge, attitudes, and behaviors (60%-80%). Sleep duration of anemic group was 6 hours while non-anemic group was 7 hours. Knowledge, attitude, and behavior of subjects did not show a significant difference. Sleep duration showed significant difference between anemic and non-anemic groups. Sleep duration had a significant relationship with incidence of anemia among adolescent girls.*

**Keywords :** Anemia, Knowledge, Attitude, Behaviour, Sleep duration

## PENDAHULUAN

Secara global, Data WHO 2018 menyatakan sebanyak 1,62 miliar orang mengalami anemia, setara dengan 24,8% populasi dan prevalensi anemia terbesar adalah wanita tidak hamil 95% (1). Menurut hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia mencapai 23,7%. Usia 15-24 tahun mencapai 32,0%, berdasar jenis kelamin diketahui remaja putri lebih besar (27,2%) dibandingkan laki-laki (20,3%), dan berdasar tempat tinggal di perkotaan berjumlah 22,7% dan perdesaan sebesar 25,0% (2).

Kebutuhan akan zat gizi pada remaja perlu diperhatikan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan akan zat gizi pada remaja antara lain pertumbuhan tulang, penambahan massa otot, jaringan lemak tubuh, dan perubahan hormon. Selama periode ini, khususnya remaja putri, dimana mengalami menstruasi dan pada periode tersebut remaja putri tidak mendapat asupan zat gizi termasuk di dalamnya zat besi yang substansial (3).

Masa remaja menjadi masa percobaan untuk menjalani diet. Mayoritas diet yang salah pada remaja dilakukan untuk menurunkan berat badan sehingga berdampak pada penurunan asupan protein hewani. Padahal, protein ini memiliki peranan penting dalam transportasi zat besi (4). Hal tersebut menyebabkan remaja putri lebih beresiko menderita anemia dibandingkan dengan remaja laki laki (5). Jika tidak diperhatikan, kekurangan zat besi juga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan fungsi kognitif (6). Anemia pada remaja putri berdampak luas. Anemia yang mengakibatkan kurangnya oksigen ke sel otak dan sel otot dapat berdampak pada menurunnya prestasi belajar, produktivitas kerja, menurunkan daya tahan tubuh, kebugaran serta ketangkasan berpikir (7-9).

Anemia yang terjadi pada remaja putri pada umumnya dapat mengarah pada masalah-masalah kesehatan lain yang lebih kompleks bahkan mengarah pada morbiditas dan mortalitas. Kurangnya pengetahuan tentang gizi menjadikan alasan ini signifikan dengan praktik makan yang tidak tepat dan menyebabkan komplikasi. Pengetahuan memberikan pengaruh kepada perilaku atau kebiasaan remaja dalam memilih atau mengkonsumsi makanan sehari-hari (10). Pengetahuan seseorang menjadi titik awal perubahan sikap hingga perilaku. Meskipun usia juga mempengaruhi pola pikir dan sikap akan tetapi sikap akan berubah sesuai dengan sumber informasi yang diperoleh kemudian dari perubahan sikap akan mengarah pada perubahan kebiasaan atau perilaku (11). Hal inilah yang menjadi salah satu dasar bahwa perilaku adalah hasil dari basis pengetahuan yang baik (12). Teori mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku pada awalnya ditujukan untuk memberikan penekanan pentingnya tiga aspek ini dalam manajemen kesehatan. Secara khusus, menilai pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait diet sangat penting dalam promosi gizi dan kesehatan di tingkat populasi (13,14) dan karenanya harus menjadi prasyarat yang diperlukan untuk implementasi intervensi diet (15).

Selain pengetahuan, sikap, dan perilaku makan, Liu et al., (2018) menemukan bahwa durasi tidur yang lebih lama dan durasi tidur kurang dari standar menunjukkan hubungan terhadap kejadian anemia khususnya wanita. Liu menggunakan desain Kohort dan diikuti selama 7,9 tahun di China (16). Kadar hemoglobin dalam darah dipengaruhi juga oleh gangguan tidur. Stress oksidatif yang muncul bermula dari kualitas tidur yang terganggu, dan apabila kondisi ini berlangsung lebih dari 12 jam dapat menyebabkan lisisnya eritrosit lebih cepat dari waktunya. Lisisnya eritrosit yang menyebabkan hemoglobin dalam darah rendah (17).

Sebuah penelitian yang dilakukan pada pondok pesantren melaporkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri adalah 52,25% (18). Nurhayati et al (2019) melaporkan bahwa sebesar 54% remaja putri memiliki pengetahuan gizi yang rendah (19). Pondok pesantren yang merupakan salah satu pilihan tempat belajar ini tentu memiliki regulasi tersendiri dalam memenuhi kebutuhan pangan para siswa. Di dalamnya juga terdapat banyak kegiatan yang terjadwal, terlatih untuk memiliki disiplin tinggi, bukan hanya dalam hal kegiatan dan ibadah saja, termasuk juga waktu makan dan istirahat. Makanan yang dikonsumsi oleh siswa telah diatur dan ditentukan oleh institusi sehingga siswa tidak

memiliki banyak preferensi dalam mengkonsumsi makanan. Penelitian mengenai anemia dengan pengetahuan, sikap dan perilaku gizi telah beberapa kali dilakukan. Akan tetapi, kaitannya dengan durasi tidur masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan, sikap, perilaku, dan durasi tidur dengan kejadian anemia pada santri di pondok pesantren.

## METODE

Penelitian diselenggarakan pada bulan Maret-Oktober 2020 bertempat di Pondok Modern Darussalam Gontor Kampus Putri 1. Rancangan studi *case control* digunakan dalam penelitian yang dimulai dengan mengidentifikasi kelompok kasus (anemia) dan kelompok kontrol (non anemia). Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 2930/B.2/KEPK-FKUMS/III/2020.

Populasi penelitian adalah santri perempuan berusia 15-18 tahun yang berjumlah 1359. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan kriteria inklusi meliputi usia 15-18 tahun, sudah menstruasi, tidak sedang menstruasi, berpuasa minimal selama 8 jam ketika pengukuran hemoglobin, dan tidak memiliki riwayat kelainan darah. Adapun kriteria eksklusi yaitu tidak bersedia mengikuti penelitian sampai selesai dan sedang sakit ketika pengambilan data. Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan sampel untuk *case control*. Berdasar rumus tersebut diperoleh jumlah sampel minimal sebesar 42. Untukantisipasi *drop out* ditambahkan kurang lebih 10% sehingga didapatkan sebanyak 45 subjek untuk kelompok anemia dan 47 subjek untuk kelompok non anemia.

Variabel bebas penelitian meliputi pengetahuan, sikap, perilaku, dan durasi tidur, sementara variabel terikatnya adalah kejadian atau status anemia subjek yang dinilai dari kadar hemoglobin. Adapun usia dan uang saku merupakan data yang melengkapi karakteristik subjek dan tidak dianalisa keterkaitannya dengan status anemia. Pengetahuan, sikap, dan perilaku dinilai menggunakan instrumen kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Ketiga variabel ini dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu rendah (<60%), sedang (60-79%), dan tinggi ( $\geq 80\%$ ). Variabel durasi tidur ditanyakan dalam satuan jam kepada subjek dan dikelompokkan berdasarkan sebaran data dengan kategori rendah (<4,9 jam), sedang (4,9-7,7 jam), dan tinggi ( $\geq 7,8$  jam). Kadar hemoglobin sebagai indikator anemia didapat dengan pengambilan darah kapiler pada jari menggunakan *Easy Touch GCHb* tipe ET-321 dan strip hemoglobin. Jika kadar hemoglobin  $\geq 12$  g/dL maka termasuk kelompok non anemia, dan jika <12 g/dL termasuk anemia.

Analisis data univariat dan bivariat dilakukan dalam penelitian. Analisis univariat untuk mengetahui nilai rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum dari variabel yang termasuk dalam karakteristik subjek. Adapun analisis bivariat yang digunakan adalah uji komparatif kategorik menggunakan *Chi-Square* (hubungan antara status anemia dengan variabel sikap dan perilaku) serta *Mann Whitney* sebagai alternatif *Chi-Square* (hubungan antara status anemia dengan variabel pengetahuan dan durasi tidur).

## HASIL

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1 menunjukkan bahwa subjek memiliki rentang usia 16-18 tahun. Uang saku yang dimiliki oleh subjek memiliki nilai tengah sebesar Rp 400.000,- dengan rentang antara Rp 100.000,- hingga Rp 1.500.000,- untuk kelompok anemia dan Rp 1.400.000,- pada non anemia. Kadar hemoglobin pada kelompok anemia tergolong rendah yaitu  $10,7 \pm 0,9$  g/dL sedangkan pada non anemia kadar hemoglobin normal ( $13,6 \pm 1,1$ ). Kedua kelompok baik anemia maupun non anemia memiliki nilai tengah pengetahuan gizi sebesar 60% yang tergolong sedang. Sikap gizi tergolong sedang pada kelompok anemia ( $75,7 \pm 7,1\%$ ) dan non anemia ( $75,4 \pm 6,1\%$ ). Kedua kelompok baik

anemia maupun non anemia memiliki nilai tengah perilaku yang tergolong sedang (60%). Durasi tidur pada kelompok anemia adalah 6 jam sementara non anemia 7 jam.

**Tabel 1.**  
**Karakteristik Subjek Penelitian**

Variabel	Anemia	Tidak Anemia
Usia (tahun)	16,6±0,7 (16-18)	16,6±0,7 (16-18)
Uang saku (Rp)	400000 (100000-1500000)	400000 (100000-1400000)
Kadar Hb (g/dL)	10,7±0,9 (8,1-11,9)	13,6±1,1 (12-17)
Pengetahuan* (%)	60 (30-80)	60 (30-90)
Sikap (%)	75,7±7,1 (62-90)	75,4±6,1 (60-90)
Tindakan* (%)	60 (20-100)	60 (20-90)
Durasi tidur* (jam)	6 (3-8)	7 (4-9)

### Analisis Bivariat

#### Hubungan Antar Variabel Pengetahuan Gizi, Sikap, Tindakan, Durasi Tidur dengan Anemia

Sebagian besar subjek penelitian (>50%) pada kedua kelompok memiliki tingkat pengetahuan gizi sedang. Subjek dengan kategori pengetahuan rendah pada kelompok anemia (38,3%) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok non anemia (31,1%). Persentase subjek dengan pengetahuan tinggi pada kelompok anemia (10,6%) lebih rendah dibandingkan pada subjek non anemia (11,1%). Namun demikian berdasarkan uji statistik, tidak ditemukan hubungan signifikan antara pengetahuan dengan status anemia subjek.

Tabel 2 menunjukkan tabulasi silang pada variabel sikap dan status anemia. Tidak terdapat subjek yang memiliki tingkat sikap yang rendah pada kedua kelompok. Sebesar 71,1% subjek pada kelompok non anemia memiliki sikap yang sedang. Jumlah ini lebih besar dibandingkan pada kelompok anemia (61,7%). Akan tetapi, subjek dengan sikap yang tinggi pada kelompok anemia (38,3%) memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan pada kelompok non anemia (28,9%). Variabel sikap tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status anemia.

Seperti halnya pengetahuan dan sikap, tindakan subjek juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia. Dapat dilihat dalam tabel 2 bahwa persentase perilaku rendah pada kelompok non anemia (48,9%) lebih besar dibandingkan kelompok anemia (40,4%). Sementara itu persentase perilaku yang tinggi pada kelompok anemia (21,3%) lebih besar dibandingkan non anemia (11,1%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebesar 14,9% subjek pada kelompok anemia memiliki durasi tidur yang rendah sedangkan pada kelompok non anemia hanya sebesar 4,4%. Sebagian besar subjek pada kelompok anemia dan non anemia memiliki durasi tidur yang sedang (70,2% dan 66,7%). Persentase subjek pada kelompok anemia dengan persentase durasi tidur tinggi (14,9%) lebih rendah dibandingkan pada kelompok non anemia (28,9%). Variabel durasi tidur memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia pada subjek ( $p\text{-value}<0,05$ )

**Tabel 2.**  
**Hubungan antara Variable Pengetahuan Gizi, Sikap, Tindakan, Durasi Tidur dengan Anemia**

Variabel	Anemia		Non Anemia		P
	n	%	n	%	
<b>Pengetahuan gizi</b>					
Rendah	18	38.3	14	31.1	0.354
Sedang	24	51.1	26	57.8	
Tinggi	5	10.6	5	11.1	
<b>Sikap</b>					
Rendah	0	0.0	0	0.0	0.340
Sedang	29	61.7	32	71.1	
Tinggi	18	38.3	13	28.9	
<b>Tindakan</b>					
Rendah	19	40.4	22	48.9	0.398
Sedang	18	38.3	18	40.0	
Tinggi	10	21.3	5	11.1	
<b>Durasi tidur</b>					
Rendah	7	14.9	2	4.4	0.035
Sedang	33	70.2	30	66.7	
Tinggi	7	14.9	13	28.9	

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Subjek Penelitian

Usia remaja adalah fase yang rentan terkena anemia, terutama pada remaja putri (20). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih besar dibandingkan pada laki-laki (2). Kadar Hb pada kelompok anemia menunjukkan bahwa tingkat anemia pada subjek tergolong ringan dan sedang serta tidak terdapat subjek yang memiliki tingkat anemia yang berat (<8 mg/dL). Pada penelitian terdahulu disebutkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki pengetahuan yang rendah (19). Remaja putri yang berpartisipasi dalam penelitian ini pada umumnya memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku tentang gizi dan anemia yang tergolong sedang. Hal ini dikarenakan santri telah menjadi bagian sasaran program dari dinas kesehatan setempat yakni pemberian tablet tambah darah (TTD) untuk mencegah dan menangani anemia. Dari sini diduga santri telah terpapar informasi terkait anemia secara umum. Paparan informasi ini diperoleh dari petugas kesehatan Balai Kesehatan Santri dan Masyarakat (BKSM) pondok dan juga bagian kepengasuhan. Menurut Sulistiyanti, et al (2022), pendidikan gizi tentang anemia defisiensi besi dapat meningkatkan pengetahuan siswa terkait anemia (21).

Durasi tidur pada kelompok bervariasi dengan kisaran 3-9 jam pada kedua kelompok. Telah banyak penelitian yang mengaitkan durasi tidur dengan beberapa isu kesehatan salah satunya adalah anemia. Penelitian yang dilakukan di Korea pada tahun 2016-2017 menemukan bahwa subjek dengan durasi tidur kurang dari 5 jam lebih berisiko terkena anemia dibandingkan mereka yang memiliki durasi tidur 6-8 jam (22).

### Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Anemia

Pengetahuan gizi pada kedua kelompok penelitian tidak berbeda secara signifikan. Pada umumnya mereka memiliki pengetahuan yang sedang. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di lingkungan pesantren di Kota Semarang yang menunjukkan bahwa

sebesar 66% remaja putri memiliki pengetahuan gizi yang baik dengan score >75% (23). Begitu pula sikap dan perilaku, keduanya tidak berbeda secara signifikan pada kedua kelompok. Setelah dianalisis lanjut antara pengetahuan, sikap, dan perilaku tidak berhubungan. Namun demikian terdapat penelitian yang menyatakan bahwa remaja putri dengan pengetahuan yang rendah lebih berisiko terhadap anemia dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki pengetahuan gizi baik (24,25). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan gizi tidak berdampak pada perilaku makan di lingkungan pondok pesantren dikarenakan asupan makanan untuk para siswa telah disediakan oleh institusi.

#### **Hubungan Sikap dengan Anemia**

Sikap merupakan tahap lanjutan pada individu yang telah mendapatkan pengetahuan. Pengetahuan dapat merubah sikap seseorang menjadi lebih positif terhadap sesuatu. Sikap yang ditunjukkan dalam penelitian ini tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian anemia. Remaja putri di pondok pesantren memiliki pemahaman yang hampir sama satu dengan yang lain karena berada dalam lingkungan yang sama, hal ini menjadikan sikap yang ditunjukkan juga sama. Pengalaman dari satu teman akan menjadikan salah satu acuan dirinya untuk bersikap. Subagja, et al, 2020 juga menemukan bahwa sikap tidak berkaitan dengan insiden anemia pada remaja putri (26). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Agustina et al, 2021 menyatakan bahwa sikap tidak berpengaruh terhadap status anemia namun berpengaruh terhadap status gizi. Oleh karena itu pemberian intervensi berupa edukasi dan intervensi spesifik perlu dilakukan untuk menurunkan kejadian anemia di Indonesia (27). Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Polokarto oleh Caturiyantiningtiyas pada tahun 2015 membuktikan hubungan sikap dengan kejadian anemia karena rendahnya kesadaran siswa dalam mencegah anemia (28).

#### **Hubungan Tindakan dengan Anemia**

Manifestasi dari perubahan kebiasaan adalah adanya perubahan perilaku individu. Perilaku remaja putri yang ditunjukkan untuk melakukan pencegahan terhadap anemia sebagian besar dalam kategori sedang. Perilaku yang ditunjukkan untuk mencegah anemia diantaranya mengkonsumsi tablet tambah darah, sarapan, dan minum air putih. Perilaku yang terbentuk ini, selain dari pengetahuan yang telah diperoleh, juga merupakan jadwal pondok pesantren seperti sarapan dilakukan sebelum pukul 06.30 WIB. Perilaku yang ditunjukkan oleh subjek dalam penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kelompok remaja putri yang tidak anemia (42,2%) memiliki perilaku makan yang baik dibandingkan dengan kelompok anemia (9,9%). Hubungan yang signifikan antara kedua variabel ditunjukkan dalam penelitian ini ( $p < 0,05$ ) (29).

Subagja dalam penelitiannya mengatakan bahwa perilaku tidak berhubungan dengan anemia disebabkan karena pembentukan dan perubahan perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi pengetahuan, kecerdasan, persepsi, sikap, emosi, dan motivasi sedangkan faktor dari eksternal adalah lingkungan seperti iklim, manusia, sosial, ekonomi, dan budaya (26). Remaja putri yang memiliki pemahaman kurang baik merupakan salah satu penyebab perilaku tidak mendukung pencegahan anemia. Hal ini dapat disebabkan dua hal, pertama karena dipengaruhi oleh informasi dari teman yang pemahamannya kurang dan kedua dikarenakan informasi yang diberikan tidak menyeluruh. Seperti halnya dalam konsumsi tablet tambah darah, beberapa santri tidak mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) sesuai jadwal (1 minggu 1 kali dan ketika menstruasi diminum setiap hari). Berdasar hasil penelitian pada siswa SMK Nusa Bhakti Kota Semarang, perilaku mendukung dalam pencegahan anemia pada saat menstruasi lantaran siswa yang memiliki pengetahuan tentang anemia baik cenderung memiliki perilaku baik. Perilaku tidak mendukung dalam pencegahan anemia selama menstruasi dikarenakan pengetahuan anemia kurang (30).

### Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Anemia

Remaja putri dengan durasi tidur tidak cukup lebih banyak menderita anemia dibandingkan dengan santri dengan durasi tidur cukup. Berdasarkan hasil statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan anemia pada remaja putri ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa FK Undana juga menunjukkan hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan kadar Hb. Sejumlah 48% responden dengan kualitas tidur baik dan Hb normal, 0% responden kualitas baik dan kadar Hb rendah sedangkan 52% responden memiliki kualitas tidur buruk dan Hb normal dan 100% responden memiliki kualitas tidur buruk dan kadar Hb rendah. Untuk usia remaja dan dewasa muda durasi tidur normal adalah 8 jam. Kadar hemoglobin dalam darah dipengaruhi juga oleh gangguan tidur. Gangguan tidur menyebabkan kualitas tidur seseorang menjadi buruk sehingga memicu terjadi stress oksidatif. Apabila kondisi tersebut berlangsung lebih dari 12 jam menyebabkan terjadinya lisis eritrosit secara cepat dan berdampak pada rendahnya hemoglobin dalam darah (17).

### KESIMPULAN

Subjek yang merupakan remaja putri dalam penelitian ini memiliki rentang usia 16-18 tahun. Kadar hemoglobin pada kelompok anemia tergolong rendah yaitu  $10,7 \pm 0,9$  g/dL sedangkan pada non anemia kadar hemoglobin normal ( $13,6 \pm 1,1$ ). Tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan remaja putri berada pada kategori sedang (60-80%). Durasi tidur pada kelompok anemia adalah 6 jam sementara non anemia 7 jam. Pengetahuan, sikap, dan tindakan subjek tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan kejadian anemia pada remaja putri di pondok pesantren. Perlu adanya penambahan upaya edukatif untuk remaja putri dan edukasi tentang kebutuhan gizi dengan pelaksanaan yang terjadwal sebagai upaya menurunkan kejadian anemia.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pimpinan Pondok Modern Darussalam Gontor Kampus Putri 1 yang telah memberikan izin sebagai tempat pelaksanaan penelitian, seluruh responden dan enumerator penelitian yang banyak memberikan bantuan dan dukungan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. World Health Organization Prevalence Of Anaemia In Women Of Reproductive Age. 2018.
2. Kemenkes RI. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
3. Beard JL. Symposium : Improving Adolescent Iron Status before Childbearing Iron Requirements in Adolescent Females. *J Nutr.* 2000;22:440–2.
4. Eniwati, Sofyan Musyabiq, Nisa Karima RG. Hubungan Asupan Protein Nabati dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Remaja Vegan. *Medula.* 2019;9(1):233–6.
5. Permaesih D. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja. *Buletin Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2015;
6. Jáuregui-Lobera I. Iron Deficiency and Cognitive Functions. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2014;10(1):2087–95.
7. Dumilah PRA, Sumarmi S. Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi Di SMP Unggulan Bina Insani. *Amerta Nutr.* 2017;1(4):331.
8. Sekartini R. The Importance of Iron To Support Optimum Cognitive Development. *World Nutr J.* 2021;5(1–1):25–32.
9. Marcus H, Schauer C, Zlotkin S. Effect of Anemia on Work Productivity in Both Labor- and Nonlabor-Intensive Occupations: A Systematic Narrative Synthesis. *Food Nutr Bull.* 2021;42(2):289–308.
10. 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.
11. Tambunan LN, Araya W, Safitri N. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap tentang Anemia Defisiensi Zat Besi dan Dampaknya terhadap Kesehatan Reproduksi pada Remaja Putri. *Din Kesehat.* 2016;7(2):175–86.
  12. Budianto A, Fadhilah N. Anemia pada Remaja Putri Dipengaruhi Oleh Tingkat Pengetahuan tentang Anemia. *J Ilm Kesehat.* 2016;5(10).
  13. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr.* 2014;111(10):1713–26.
  14. Yvette Fautsch Macías; Peter Glasauer. Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices manual. Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices manual. Control. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2014. 1-188 p.
  15. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum NN, Norat T, et al. Fruit and Vegetable Intake and the Risk of Cardiovascular Disease, Total Cancer and All-Cause Mortality-A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Int J Epidemiol.* 2017;46(3):1029–56.
  16. Liu X, Song Q, Hu W, Han X, Gan J, Zheng X, et al. Night Sleep Duration and Risk of Incident Anemia in a Chinese Population: A Prospective Cohort Study. Vol. 8, *Scientific Reports.* 2018. p. 1–7.
  17. Mawo PR, Rante SDT, Sasputra IN. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana. *Cendana Med J.* 2019;17(2):158–63.
  18. Indraswari S, Achadi EL. The Differences of Haemoglobin changes between two methods of IFA Supplementations among Anemic Female Adolescent Students of Miftahul Huda Al Azhar Langgensari Islamic Boarding School, West Java. *Indones J Public Heal Nutr.* 2020;1(1):33–40.
  19. Nurhayati N, Perdani AL, Trismiyana E. Iron Deficiency Anemia and Current State of Knowledge Among Adolescent Girls, Lampung-Indonesia. *Malahayati Int J Nurs Heal Sci.* 2019;2(1):20–4.
  20. Siswanto Y, Aini F, Apriyatmoko R. Adolescent Knowledge of Anemia. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Sports, Health, and Physical Education.* Semarang: ISMINA; 2021. p. 10–5.
  21. Sulistiyanti A, Ayu SM, Widiastuti YP, Nunes CF da C. Effectiveness Of Nutrition Education On Anemia On The Level Of Knowledge In Adolescents Girls. In: *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences.* 2022. p. 131–8.
  22. Chun MY, Kim JH, Kang JS. Relationship Between Self-Reported Sleep Duration and Risk of Anemia: Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016–2017. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):1–11.
  23. Utami A, Margawati A, Pramono D, Wulandari DR. Prevalence of Anemia and Correlation with Knowledge, Nutritional Status, Dietary Habits among Adolescent Girls at Islamic Boarding School. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr.* 2022;10(2):114–21.
  24. Martini M. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAN 1 Metro. *J Kesehat Metro Sai Wawai.* 2016;VIII(1):2339–1731.
  25. Simanungkalit SF, Simarmata OS. Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia. *Bul Penelit Kesehat.* 2019;47(3):175–82.
  26. Subagja CA, Fatmawati A, Gartika N. The Relationship among Knowledge, Attitude, and Behavior of Dietary. *J Matern Care Reprod Heal.* 2019;3(2):3–2.

27. Agustina R, Wirawan F, Sadariskar AA, Setianingsing AA, Nadiya K, Prafiantini E, et al. Associations of Knowledge, Attitude, and Practices toward Anemia with Anemia Prevalence and Height-for-Age Z-Score among Indonesian Adolescent Girls. *Food Nutr Bull.* 2021;42(1):S92–108.
28. Caturiyantiningtiyas T. Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Kelas X dan XI SMA NEGERI 1 Polokarto. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015.
29. Soindemi CMA, Pesurnay Y, Pinem O, Utama RP, Yanti LC, Argaheni NB. Relationship Levels of Knowledge, Attitude, Behavior, and School Support in Anemia Students. *Int J Heal Med Sci.* 2022;5(4):286–93.
30. Mularsih S. Hubungan Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia dengan Perilaku Pencegahan Anemia pada Saat Menstruasi di SMK Nusa Bhakti Kota Semarang. *J Kebidanan.* 2017;6(2):80.