

METODE ULAR TANGGA BERPENGARUH TERHADAP PENGETAHUAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA MUHAMMADIYAH 5 YOGYAKARTA

Aliya Puspita Rizwani¹, Enny Fitriahadi²

^{1,2} Midwifery Study Program, University 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jul 03, 2025

Revised Jul 21, 2025

Accepted Aug 07, 2025

Keywords:

Anemia

Female Teenage

Knowledge Levels

Snakes And Leadders Game

ABSTRACT

Anemia is a disorder characterized by a reduction in hemoglobin levels in the bloodstream or red blood cells, leading to an impaired capacity of red blood cells to transport oxygen to tissues. Anemia in female adolescents is attributed to malnutrition, particularly deficiencies in iron and folic acid, with insufficient knowledge being a contributing factor. The prevalence of anemia among female adolescents in Yogyakarta City Regency is 29.51% (2,844 people). One method that can improve adolescent girls' understanding of anemia is through media-based teaching, particularly utilizing the snakes and ladders game as a teaching instrument. This study aims to determine the effect of the snakes and ladders approach on the knowledge level of female adolescents at SMA (Senior High School) Muhammadiyah 5 Yogyakarta. This research employed a quasi-experimental design featuring a pre-post-test with a control group. The sampling method employed total sampling, obtaining 86 female students as participants. The Mann-Whitney test was employed for data analysis. The study's results suggested that the snakes and ladders approach significantly influenced the knowledge level of female adolescents on anemia at SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta, as evidenced by the active participation of respondents in the learning process, with a p value = 0.000 < 0.05. The snakes and ladders technique is an excellent, engaging, and interactive educational tool that enhances female adolescents' understanding of anemia. Female adolescents are encouraged to proactively seek information regarding anemia, particularly its causes, symptoms, and preventive measures, to prevent future anemia-related problems.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Aliya Puspita Rizwani,

Midwifery Study Program,

University 'Aisyiyah Yogyakarta,

Jl. Siliwangi (Ringroad Barat) No. 63 Nogatirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta.

Email: aliyapuspitarizwani@gmail.com

1. INTRODUCTION

Anemia merupakan suatu penyakit dimana kadar hemoglobin dalam peredaran darah atau sel darah merah (eritrosit) berkurang sehingga mengakibatkan ketidakmampuan sel darah merah berfungsi sebagai pembawa oksigen ke seluruh jaringan [1]. Anemia pada remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor,

termasuk menstruasi yang terjadi setiap bulan, rendahnya kadar zat besi dalam tubuh, kekurangan asam folat, vitamin B12, adanya penyakit kronis, infeksi malaria, infeksi cacing, serta faktor keturunan atau genetik. Dampak anemia pada remaja putri dapat mengakibatkan rasa lelah yang berlebihan, penurunan konsentrasi dalam belajar, serta berdampak pada rendahnya prestasi akademik. Selain itu, anemia juga dapat mengurangi produktivitas kerja dan menurunkan daya tahan tubuh, sehingga individu lebih rentan terhadap infeksi. Berdasarkan definisi WHO, perempuan yang tidak hamil berusia 15-18 tahun dianggap mengalami anemia apabila kadar hemoglobinnya kurang dari 12 gr/dL [2].

Berdasarkan data Riskesdas 2018, terdapat peningkatan kasus anemia di kalangan remaja putri, yang meningkat dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018 [3]. Data Dinas Kesehatan DIY 2023, didapatkan bahwa prevalensi anemia di kalangan remaja mencapai 23,92% (11.331) jiwa. Angka prevalensi yang lebih tinggi terdeteksi di wilayah perkotaan, terutama di antara kelompok masyarakat yang kurang mampu dan mereka yang memiliki pola konsumsi yang tidak sehat. Risiko anemia tertinggi kedua ditemukan di Kabupaten Kota Yogyakarta, yaitu sebesar 29,51% (2.844) jiwa [4].

Program Kementerian Kesehatan pada tahun 2016 untuk mengatasi masalah anemia di kalangan remaja putri adalah dengan menyediakan tablet penambah darah. Tujuan dari pemberian tablet tambah darah tersebut adalah untuk memenuhi kebutuhan zat besi bagi remaja putri yang kelak akan menjadi ibu. Pemberian tablet dilakukan melalui Unit Kesehatan Sekolah (UKS) di Lembaga Pendidikan seperti SMP dan SMA atau yang setara. Dosis yang diberikan adalah satu tablet setiap minggu sepanjang tahun [5]. Bidan berperan dalam pelaksanaan konseling remaja untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan reproduksi sebagai pemenuhan hak kesehatan reproduksi remaja. Bidan perlu menyediakan fasilitas, melakukan supervisi, memberikan asuhan, serta memberikan nasehat dan penyuluhan yang diperlukan bagi remaja [6].

Penelitian ini memanfaatkan permainan edukatif ular tangga sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pengetahuan tentang anemia pada remaja putri, yang belum banyak dikaji dalam konteks pendidikan kesehatan di tingkat sekolah menengah atas. Pendekatan ini menggabungkan aspek visual, motorik, dan interaksi sosial guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Selain itu, metode ular tangga dapat membantu memperkuat daya ingat siswi, karena informasi yang disampaikan dalam bentuk pertanyaan dan tantangan dalam permainan akan lebih mudah diingat dibandingkan dengan metode ceramah. Interaksi yang terjadi selama permainan juga menumbuhkan semangat kompetisi sehat dan meningkatkan kemampuan sosial siswi, seperti kerja sama tim dan komunikasi. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, variatif, dan tidak membosankan. Secara keseluruhan, metode ular tangga memberikan pendekatan pembelajaran yang holistik, yang tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik, sehingga mendukung perkembangan siswi secara menyeluruh dan menjadikannya sebagai metode yang lebih efektif dibandingkan metode ceramah yang cenderung bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar.

Menurut penelitian Yusri (2022), pencegahan anemia pada remaja perempuan dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan. Salah satu metode yang diusulkan adalah memberikan edukasi dan informasi tentang potensi dampak yang dapat ditimbulkan oleh anemia [7]. Media edukasi sering dipilih sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Fajar (2024), menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi dapat menjadi alternatif yang efektif dalam memperluas pengetahuan dan keterampilan siswa di berbagai bidang, dengan catatan bahwa penerapannya harus disesuaikan dengan konteks dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai [8].

Penelitian ini memiliki perbedaan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menggunakan responden dari kalangan remaja tingkat SMP. Namun, dalam penelitian ini responden yang digunakan adalah remaja putri tingkat SMA, yang secara fisiologis mengalami perubahan fisik dan hormonal yang signifikan, terutama pada remaja putri yang menghadapi menstruasi yang dapat meningkatkan risiko anemia. Selain itu, media permainan ular tangga yang digunakan berukuran 3x3 meter disertai dengan kartu materi dan kartu pertanyaan, yang dirancang untuk mendorong interaksi lebih aktif antar peserta dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan serta partisipatif. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian metode ular tangga terhadap tingkat pengetahuan remaja putri di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta. Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah informasi mengenai anemia khususnya pada remaja putri.

2. RESEARCH METHOD

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian menggunakan *pre-post test with control group*, artinya pada penelitian ini terdapat dua kelompok penelitian yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah remaja putri yang berada di kelas X, XI dan XII SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta dengan jumlah sebanyak 98 siswi. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada tanggal 6 hingga 7 Maret 2025. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik total sampling sehingga didapatkan

sampel yang berjumlah 86 siswi, sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 43 siswi dan kelompok kontrol 43 siswi. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan urutan absensi kelas, di mana kelompok eksperimen diambil dari absensi ganjil dan kelompok kontrol diambil dari absensi genap.

Pada penelitian ini terdapat sampel drop out yang berjumlah 12 orang, yaitu remaja putri yang sakit, remaja putri yang tidak hadir pada saat penelitian dan remaja putri yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu, remaja putri yang berusia 15-18 tahun, dan remaja putri kelas X, XI, dan XII di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta. Terdapat kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu, remaja putri yang menderita gangguan pembekuan darah, remaja putri yang menderita penyakit infeksi, dan remaja putri yang menderita penyakit thalasemia.

Edukasi dengan media permainan ular tangga dicetak besar berukuran 3x3 meter dengan 36 kotak. Dadu dan kartu permainan adalah alat bantu permainan. Kartu permainan terdiri dari kartu pertanyaan dan kartu materi tentang anemia. Penelitian ini dilakukan selama 2 hari. Pada hari ke-1 dilakukan *informed consent* dan *pre-test*. Pada hari ke-2 dilakukan intervensi metode ular tangga pada kelompok eksperimen dan dilakukan *post-test*. Penelitian ini telah memenuhi standar protokol prinsip etik di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan Nomor : 4214/KEP-UNISA/II/2025.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer yaitu kuesioner pengetahuan tentang anemia berjumlah 20 soal dalam bentuk pilihan ganda, mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Lusita (2023) yang telah terbukti valid berdasarkan uji validitas yang dilakukan pada penelitian aslinya, sehingga instrumen ini dinilai memenuhi syarat kelayakan sebagai alat ukur [9]. Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan distribusi frekuensi untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel, kemudian melakukan analisis data dengan menggunakan uji *mann whiney*.

3. RESULTS AND ANALYSIS

3.1 Result

Penelitian ini dilakukan pada 86 responden remaja putri yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 43 siswi dan kelompok kontrol 43 siswi. Hasil penelitian yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	Kelompok Ekperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia				
15 Tahun	5	11,6	2	4,7
16 Tahun	11	25,6	7	16,3
17 Tahun	19	44,2	19	44,2
18 Tahun	8	18,6	15	34,8
Kelas				
Kelas 10	17	39,5	9	21,0
Kelas 11	17	39,5	8	18,6
Kelas 12	9	21,0	26	60,4
Jumlah	43	100	43	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan data pada tabel 1 didapatkan hasil bahwa, mayoritas responden dari kelompok eksperimen berusia 17 tahun, yang mencakup (44,2%) dari total responden, serta didominasi oleh mereka yang berada di kelas 10 dan 11, masing-masing sebanyak (39,5%). Sementara itu, kelompok kontrol juga menunjukkan mayoritas berusia 17 tahun dengan proporsi yang sama, tetapi didominasi oleh responden dari kelas 12 yang mencapai (60,4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Kelompok Ekperimen

Tingkat Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Baik	3	7,0	28	65,1
Cukup	14	32,6	14	32,6
Kurang	26	60,4	1	2,3
Jumlah	43	100	43	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan data pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan remaja putri mengenai anemia sebelum penerapan metode ular tangga menunjukkan hasil yang bervariasi. Responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik tercatat sebanyak 3 orang (7,0%), pada kategori tingkat pengetahuan cukup mencakup 14 responden (32,6%), sementara itu, responden yang berada dalam kategori tingkat pengetahuan kurang mencapai 26 orang (60,4%). Setelah penerapan metode ular tangga, terdapat perubahan signifikan pada tingkat pengetahuan. Responden dengan tingkat pengetahuan baik meningkat menjadi 28 orang (65,1%), pada kategori tingkat pengetahuan cukup, jumlah responden tetap 14 orang (32,6%), sementara itu, terdapat 1 responden (2,3%) yang tergolong dalam kategori tingkat pengetahuan kurang.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Kelompok Kontrol

Tingkat Pengetahuan	Pre-Test		Post-Test	
	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Baik	2	4,7	2	4,7
Cukup	19	44,2	21	48,8
Kurang	22	51,1	20	46,5
Jumlah	43	100	43	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan data pada tabel 3, diperoleh informasi mengenai tingkat pengetahuan responden tentang anemia sebelum penerapan metode ular tangga. Hasil menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan baik berjumlah 2 orang (4,7%), pada kategori tingkat pengetahuan cukup, terdapat 19 responden (44,2%), sementara itu, responden yang tergolong dalam kategori tingkat pengetahuan kurang mencapai 22 orang (51,1%). Setelah penerapan metode ular tangga, hasil pengetahuan menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan baik tetap sebanyak 2 orang (4,7%), untuk kategori tingkat pengetahuan cukup, terdapat peningkatan jumlah responden menjadi 21 orang (48,8%), pada kategori tingkat pengetahuan kurang, jumlah responden berkurang menjadi 20 orang (46,5%).

Analisis Bivariat

Tabel 4. Hasil Output Uji Mann Whitney

	Hasil
Mann-Whitney U	47,000
Z	-7,695
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan data pada tabel 5 diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya pemberian metode ular tangga tentang anemia berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta.

3.2 Analisis

Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Sebelum Pemberian Metode Ular Tangga

Hasil *pre-test* pada 43 siswi dalam kelompok kontrol, sebanyak (51,1%) mempunyai tingkat pengetahuan kurang dengan usia terbanyak adalah 17 tahun dan berada di kelas 12. Pada kelompok eksperimen, dari 43 siswi sebanyak (60,4%) mempunyai tingkat pengetahuan kurang dengan usia terbanyak adalah 17 tahun, yang sebagian besar berada di kelas 10. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan tentang anemia pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum pemberian metode ular tangga relatif tidak berbeda. Salah satu penyebab kurangnya tingkat pengetahuan remaja disebabkan karena kurangnya sosialisasi tentang anemia, hal tersebut menyebabkan remaja putri kurang mengenal anemia [10].

Penelitian ini dilaksanakan pada responden remaja putri dengan rentang usia yaitu 15-18 tahun yang termasuk kedalam masa remaja menengah. Rentang usia tersebut merupakan tahapan pertumbuhan dan perkembangan dalam siklus kehidupan baik dari pertumbuhan fisik, psikologis dan intelektual. Selain itu, organ reproduksi dan seksualitas sudah matang, sehingga remaja usia ini sudah bereproduksi dengan timbulnya menstruasi [11]. Pada masa remaja, pengaruh teman sebaya semakin meningkat dan mereka mampu memahami orang lain serta menjalin persahabatan dengan teman yang memiliki karakteristik relatif mirip dengan dirinya, dimana hal tersebut dapat mempengaruhi pengetahuan mereka.

Pengetahuan individu terhadap suatu objek memiliki variasi dalam intensitas atau tingkatnya [12]. Pengetahuan individu dapat dipengaruhi oleh informasi yang diterimanya. Informasi dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun informal. Pendidikan formal dapat diperoleh dari proses belajar di sekolah, sedangkan pendidikan informal dapat diperoleh dari pelatihan atau pendidikan kesehatan.

Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Sesudah Pemberian Metode Ular Tangga

Pada hasil *post-test* kelompok kontrol sebanyak (4,7%) menunjukkan tingkat pengetahuan yang baik, dan sebanyak (48,8%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Selain itu, sebanyak (46,5%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Seluruh responden dalam setiap kategori tingkat pengetahuan pada kelompok kontrol memiliki karakteristik usia mayoritas yaitu 17 dan 18 tahun serta berada di kelas 12.

Pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan (65,1%) responden kini memiliki tingkat pengetahuan baik dengan karakteristik usia yang paling umum adalah 17 tahun, dan mayoritas berada di kelas 10. Pada kategori tingkat pengetahuan cukup, jumlah responden (32,6%), dengan mayoritas berusia 18 tahun dan berada di kelas 12. Sementara itu, terdapat (2,3%) responden yang tergolong dalam kategori tingkat pengetahuan kurang, berusia 17 tahun dan berada di kelas 11. Hasil ini menunjukkan perbedaan antara hasil *post-test* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Adanya peningkatan pengetahuan pada kelompok eksperimen tersebut diakibatkan karena adanya perlakuan menggunakan permainan ular tangga dengan materi anemia.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Fajar (2024) yang berjudul “Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Menggunakan Media Edukasi Ular Tangga dalam Pencegahan Anemia Defisiensi Besi” menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan melalui pemberian edukasi metode permainan ular tangga pada remaja putri [8]. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nurzihan (2020) menyebutkan bahwa informasi dan edukasi dengan menggunakan salah satu media yaitu ular tangga dapat berpengaruh terhadap perubahan rata-rata tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi menggunakan media [13].

Penggunaan media permainan dapat merangsang lebih banyak panca indera yang terlibat dalam penelitian, seperti indera penglihatan, pendengaran, dan perabaan, sehingga informasi yang diterima menjadi lebih jelas. Selain diharuskan untuk bermain secara bersama-sama, adanya pertanyaan atau kuis dalam permainan ular tangga juga berfungsi untuk melatih subjek dalam berpikir kritis terhadap berbagai permasalahan. Faktor-faktor inilah yang menyebabkan pendidikan anemia melalui permainan ular tangga menghasilkan peningkatan skor pengetahuan yang lebih signifikan, sehingga subjek lebih mudah mengingat materi yang disampaikan [14]. Penelitian ini mendukung subjek dalam mencapai tahap kognitif kelima dalam hierarki pengetahuan, yaitu evaluasi. Kuesioner terstruktur yang disediakan serta pertanyaan dalam permainan ular tangga berhasil mendorong subjek untuk memilih dan menilai jawaban mana yang dianggap paling tepat. Proses evaluasi ini melibatkan penilaian terhadap informasi yang telah diperoleh, termasuk kegiatan memeriksa dan mengkritisi [15].

Pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah usia. Usia mencerminkan kematangan fisik, psikologis, dan sosial yang berperan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, usia menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan seseorang dalam menyerap informasi, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pengetahuan seseorang, termasuk pengetahuan tentang anemia. Selain itu umumnya, remaja memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap informasi, yang berdampak signifikan pada pemahaman mereka [16].

Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menerima informasi, yang berdampak pada kurangnya pengetahuan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah ia menerima informasi, sehingga pengetahuan yang dimiliki pun semakin banyak. Sebaliknya, pendidikan yang rendah dapat menghambat sikap individu terhadap nilai-nilai yang perlu dipahami [17]. Namun, terdapat juga beberapa siswi kelas 12 yang memiliki pemahaman yang minim mengenai anemia, yang disebabkan oleh kurangnya motivasi untuk mencari informasi lebih lanjut.

Pendidikan kesehatan akan lebih efektif dan mudah dipahami ketika menggunakan media edukasi. Media berfungsi sebagai jembatan untuk menyampaikan pesan, serta merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan motivasi yang mendorong partisipasi. Media permainan ular tangga yang dirancang dengan warna-warna cerah dapat meningkatkan daya tarik dan merangsang rasa ingin tahu individu dalam suatu disiplin ilmu, sehingga mempermudah proses pemahaman. Edukasi gizi yang disampaikan melalui media permainan ular tangga dapat memastikan bahwa subjek terlibat secara langsung dalam penelitian [18]. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penyampaian informasi mengenai anemia kepada remaja putri melalui metode ular tangga efektif dalam meningkatkan pengetahuan mereka tentang kondisi tersebut. Hal ini terbukti dari peningkatan hasil *post-test* yang diperoleh oleh kelompok eksperimen.

Pengaruh Metode Ular Tangga Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia

Berdasarkan analisis statistik yang dilakukan dengan uji Mann-Whitney, didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan dalam pengetahuan tentang anemia sesudah penerapan metode ular tangga pada kelompok eksperimen. Namun, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan tentang anemia. Hal ini menunjukkan bahwa

terdapat pengaruh pemberian metode ular tangga terhadap tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta.

Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tentang anemia yang terjadi pada kelompok eksperimen kemungkinan bersifat sementara, mengingat jarak antara *pre-test* dan *post-test* yang hanya berselang satu hari. Kondisi ini mengindikasikan bahwa efek intervensi belum memiliki cukup waktu untuk membentuk pemahaman jangka panjang. Berdasarkan teori pembelajaran, proses pemahaman memerlukan waktu dan pengalaman yang lebih mendalam untuk menginternalisasi konsep. Oleh karena itu, peningkatan skor *post-test* dalam penelitian ini lebih merepresentasikan ingatan jangka pendek (*short-term memory*), dan belum sepenuhnya mencerminkan tingkat pemahaman yang mendalam terhadap materi anemia [19]. Namun demikian, peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen dapat lebih diyakini sebagai dampak langsung dari metode ular tangga, serta untuk mengantisipasi potensi bias seperti efek pengulangan tes dan motivasi sesaat, penelitian ini telah menggunakan kelompok kontrol sebagai pembandingan. Kehadiran kelompok kontrol memungkinkan membedakan efek intervensi dengan perubahan yang terjadi secara alami atau karena faktor eksternal lainnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Falindri (2024) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pada siswi kelompok intervensi sesudah diberikan intervensi dengan media ular tangga [20]. Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian Adiba (2020), dengan judul “Efektivitas Permainan Ular Tangga Sebagai Media Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Siswa Di SDN Landungsari 1 Kabupaten Malang” menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil pengetahuan siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan media ular tangga. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode permainan ular tangga efektif dalam meningkatkan pengetahuan [21].

Pengetahuan adalah hasil dari keingintahuan yang diperoleh melalui proses sensoris, terutama melalui penglihatan dan pendengaran terhadap objek tertentu. Pengetahuan memiliki peranan yang signifikan dalam membentuk perilaku yang terbuka [22]. Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan responden dalam menjawab 20 pertanyaan mengenai anemia. Para remaja putri yang berperan sebagai responden diberikan kuesioner untuk mengukur pengetahuan mereka tentang anemia sebelum dan sesudah mengikuti permainan ular tangga.

Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses yang mendukung individu, baik secara mandiri maupun dalam kelompok, untuk mengambil keputusan yang berlandaskan pengetahuan tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan diri sendiri dan orang lain. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menjaga dan memperbaiki kesehatan mereka. Pendidikan kesehatan tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik kesehatan, tetapi juga berupaya untuk memperbaiki lingkungan demi mendukung upaya pemeliharaan dan peningkatan kesehatan dengan kesadaran penuh [23].

Hasil Penelitian ini didukung oleh penelitian Fitriahadi (2022), tentang PKM “Si Muka Kasep” Aplikasi Game Edukasi Pendidikan Kesehatan Reproduksi Di PIK-R Man 2 Yogyakarta, yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman remaja terkait masalah kesehatan reproduksi menggunakan game ular tangga dengan didapatkan hasil peningkatan pretest awal dengan rata-rata 18,5% meningkat menjadi 24,33% [24]. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Syakur (2023) menyebutkan bahwa terdapat hasil peningkatan skor pengetahuan mengenai stunting pada siswa setelah diberikan edukasi melalui permainan ular tangga, permainan ini sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan dikalangan remaja/siswa [25].

Permainan edukasi ular tangga merupakan alternatif metode pendidikan yang ditawarkan kepada anak-anak dan remaja, dengan tujuan untuk meningkatkan minat serta pengetahuan yang diterima. Media permainan edukatif ini sangat sesuai untuk diterapkan pada remaja, karena dapat mendorong kerjasama dalam tim, menciptakan persaingan yang sehat, serta melatih kemampuan komunikasi. Kemampuan individu dalam mengingat informasi akan meningkat secara signifikan ketika mempelajari materi melalui metode membaca. Dalam permainan ular tangga ini, para remaja putri akan membaca pertanyaan dari kartu yang disediakan serta materi mengenai anemia yang terdapat dalam permainan tersebut. Dengan demikian, hal ini akan memperkuat kemampuan remaja putri dalam mengingat soal-soal yang berkaitan dengan anemia [26].

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ular tangga sebagai sarana edukasi berdampak pada peningkatan tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman ini terjadi karena pendidikan kesehatan/penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode yang menarik. Proses edukasi yang dikombinasikan dengan permainan membuat remaja lebih tertarik pada informasi yang disampaikan. Selain itu, pola permainan ular tangga mendorong remaja untuk cepat memahami materi yang dibahas agar terhindar dari hukuman. Proses ini memungkinkan individu yang sebelumnya tidak mengetahui menjadi mengetahui, serta yang tidak memahami menjadi memahami.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam tingkat pengetahuan tentang anemia antara kelompok eksperimen yang menggunakan metode ular tangga dan kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi. Analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan metode ular tangga terhadap peningkatan tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia, yang ditunjukkan dengan nilai p-value 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa metode ular tangga efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai anemia di SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dianjurkan memberikan jarak waktu lebih lama antara intervensi dan *post-test*, serta menggunakan metode ular tangga untuk evaluasi sikap dan perilaku remaja.

REFERENCES

- [1] J. A. Siauta, T. Indrayani, dan K. Bombing, "Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi di SMP Negeri Kelila Kabupaten Mamberamo Tengah Tahun 2018," *J. Qual. Women's Heal.*, vol. 3, no. 1, hal. 82–86, 2020, doi: 10.30994/jqwh.v3i1.55.
- [2] I. R. Silitonga dan N. Nuryeti, "Profil Remaja Putri dengan Kejadian Anemia," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 3, no. 3, hal. 184–192, 2021, doi: 10.36590/jika.v3i3.199.
- [3] Kemenkes, "Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf," *Lembaga Penerbit Balitbangkes*. hal. hal 156, 2018.
- [4] D. K. D. Yogyakarta, "Daftar sesuai SDG 's," *Buku Data 2023*, hal. 41, 2024.
- [5] Kemenkes, "Buku Pedoman Hipertensi 2024," *Buku Pedoman Pengendali. Hipertens. di Fasilitas Kesehat. Tingkat Pertama*, hal. 1–71, 2023.
- [6] 2021 Permenkes, "PMK No. 21 Tahun 2021," *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones.*, no. 879, hal. 2004–2006, 2021.
- [7] A. Z. dan D. Yusri, "Edukasi Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 3 Kota Padangsidempuan," *J. Pengabd. Masy. Darmais*, vol. 1, no. 2, hal. 35–38, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://labdata.litbang.kemkes.go.id/i%0Ahttps://ejournal.stikesdarmaispadangsidempuan.ac.id/index.php/jpmd/article/view/32/35>
- [8] N. A. Fajar, R. Flora, K. Sulaningsi, R. D. Rachmayanti, dan E. Sri, "Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Menggunakan Media Edukasi Ular Tangga dalam Pencegahan Anemia Defisiensi Besi," vol. 7, hal. 68–75, 2024.
- [9] L. L., "Pengaruh penyuluhan gizi tentang anemia menggunakan media video terhadap pengetahuan dan kadar hemoglobin Siswi SMA Negeri 1 Kasongan di Kabupaten Katingan," (*Doctoral Diss. Poltekkes Kemenkes Palangka Raya*)., 2023.
- [10] N. Hidayah *et al.*, "Pengaruh Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Perempuan Desa Jipurapah Tentang Anemia Dan Gizi Seimbang," *J. Ilm. Keperawatan (Scientific J. Nursing)*, vol. 8, no. 4, hal. 612–619, 2022, doi: 10.33023/jikep.v8i4.1314.
- [11] K. F. Ajhuri, *Psikologi Perkembangan Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. 2019.
- [12] Notoatmodjo, *Metodologi Penelitian*, Revisi Cet. Jakarta: Rineka Cipta, 2018.
- [13] N. C. Nurzihan, B. Prasetyo, dan Z. Ismawanti, "PENGARUH PENYULUHAN MEDIA ULAR TANGGA TERHADAP PENGETAHUAN 13 PESAN UMUM GIZI SEIMBANG PADA REMAJA The Effect of Counseling Snake Media on Knowledge 13 General of Balanced Nutrition in Adolescent," *J. dunia gizi*, vol. 3, no. 2, hal. 99–104, 2020.
- [14] R. Hisanah, N. Nuryanto, A. Rahadiyanti, dan H. S. Wijayanti, "Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Permainan Ular Tangga Dan Booklet Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri," *J. Nutr. Coll.*, vol. 12, no. 4, hal. 301–310, 2023, doi: 10.14710/jnc.v12i4.39995.
- [15] D. A. Nafiati, "Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik," *Humanika*, vol. 21, no. 2, hal. 151–172, 2021, doi: 10.21831/hum.v21i2.29252.
- [16] M. Sutjiato, "Pengaruh pendidikan kesehatan reproduksi terhadap pengetahuan remaja di SMA Negeri 7 Manado," *J Kedokt Kom Trop.*, vol. 10, no. 2, hal. 403–408, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/JKKT/article/view/44876/40653>
- [17] R. Latpate, J. Kshirsagar, V. Kumar Gupta, dan G. Chandra, "Stratified Random Sampling," *Adv. Sampl. Methods*, hal. 37–53, 2021, doi: 10.1007/978-981-16-0622-9_3.
- [18] M. Hasan, Milawati, Darodjat, H. Khairani, dan T. Tahrim, *Media Pembelajaran*. 2021.
- [19] Magalhaes, A. D. J., Adnyana, P. B., Ariawan, I. P. W., & Wesnawa, I. G. A. (2025). Teori Kognitif Jean Piaget Dalam Proses Pembelajaran Ips. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 8(1), 408-412.
- [20] J. Falindri *et al.*, "Media Ular Tangga Tingkat Pengetahuan Anemia dan Asupan Zat Besi serta Kadar Hemoglobin Siswi Menengah Atas," *Nutr. J. Pangan, Gizi, Kesehat.*, vol. 5, no. 1, hal. 35–43, 2024.

[21] tahani ratna Adiba, Supriyadi, dan S. Katmawanti, “Media Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Gizi,” *Indones. J. Public Helath*, vol. 5, no. 1, hal. 1–7, 2020.

[22] J. D. T. Donsu, *Metodelogi penelitian keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka baru press, 2017.

[23] T. S. Mulati dan D. Susilowati, “Pendidikan Kesehatan Ibu Balita Pengetahuan Dan Ketrampilan Ibu Tentang Perawatan Anak Umur 2-3 Tahun,” *Penerbit Tahta Media*, 2023.

[24] E. Fitriahadi, Y. Satriyandari, dan S. L. Mufreni, “Pkm ‘Si Muka Kasep’ Aplikasi Game Edukasi Pendidikan Kesehatan Reproduksi Di Pik-R Man 2 Yogyakarta,” *GEMASSIKA J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, hal. 63–75, 2022, doi: 10.30787/gemassika.v7i1.625.

[25] R. Syakur, “Edukasi Pencegahan Stunting Melalui Permainan Ular Tangga,” *J. Pengabdi. Masy. Bhinneka*, vol. 2, no. 1, hal. 1–5, 2023, doi: 10.58266/jpmb.v2i1.64.

[26] D. Arini, D. Ernawati, K. Bulak, K. Cowek, P. Kesehatan, dan S. Game, “PENGARUH PENYULUHAN METODE STIMULASI GAME Stunting menggambarkan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan . Menurut penelitian [1] didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara,” *J. Pengabdi. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, hal. 41–49, 2020.

BIOGRAPHIES OF AUTHORS

	<p>Aliya Puspita Rizwani, Mahasiswa Program Studi S-1 Kebidanan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.</p>
	<p>Bdn. Enny Fitriahadi, S.SiT., M.Kes, Dosen tetap Program Studi Kebidanan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.</p> 