



---

## **PENGARUH PENGGUNAAN KARTU KONTROL KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB PADA REMAJA PUTRI DI MTS MIFTAHUL AULA BANGKAL**

---

**Normala Sari<sup>1</sup>, Yuniarti<sup>2</sup>, Nur Rohmah Prihatanti<sup>3</sup>, Erni Yuliasuti<sup>4</sup>**  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kebidanan Program  
Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan <sup>1,2,3,4</sup>  
Email: [normalasari179@gmail.com](mailto:normalasari179@gmail.com)<sup>1</sup>, [yuniartiaathir@gmail.com](mailto:yuniartiaathir@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nur.rohmahpri@gmail.com](mailto:nur.rohmahpri@gmail.com)<sup>3</sup>, [yuliasutierni@gmail.com](mailto:yuliasutierni@gmail.com)<sup>4</sup>

### **ABSTRACT**

*Anemia among adolescent girls remains a significant public health problem that affects health status and future reproductive readiness. One of the efforts to prevent anemia is through the consumption of iron supplement tablets. However, adherence to iron tablet consumption among adolescent girls is still low. Therefore, a monitoring tool such as a control card is needed to improve adherence and support the increase of hemoglobin (Hb) levels. This study purpose to determine the effect of using a control card for iron supplement tablet consumption on the increase of hemoglobin levels among adolescent girls at MTs Miftahul Aula Bangkal in 2025. Method: This study employed a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 30 adolescent girls selected using purposive sampling. Hemoglobin levels were measured before and after the implementation of the iron tablet consumption control card. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test. Results: The results showed an increase in hemoglobin levels after the use of the control card for iron supplement tablet consumption. The Paired Sample T-Test revealed a t value of 7.026 with a significance level (p) of 0.005 ( $p < 0.05$ ), indicating a statistically significant difference in hemoglobin levels before and after the intervention. Conclusion: The use of an iron tablet consumption control card has a positive and significant effect on increasing hemoglobin levels among adolescent girls. The control card is recommended as a monitoring tool to improve adherence to iron tablet consumption in anemia prevention efforts.*

**Keywords :** Control Card, Iron Supplement Tablets, Hemoglobin Levels, Adolescent Girls, Anemia.

## ABSTRAK

*Latar Belakang: Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cukup tinggi dan berdampak pada kualitas kesehatan serta kesiapan reproduksi di masa mendatang. Salah satu upaya pencegahan anemia adalah melalui konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Namun, kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD masih rendah, sehingga diperlukan media pemantauan seperti kartu kontrol untuk meningkatkan keteraturan konsumsi dan mendukung peningkatan kadar hemoglobin (Hb). Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan kartu kontrol konsumsi tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal Tahun 2025. Metode: Penelitian ini menggunakan desain one group pretest-posttest. Sampel berjumlah 30 remaja putri yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan kartu kontrol. Analisis data menggunakan uji Paired Sample T-Test. Hasil: Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah penggunaan kartu kontrol konsumsi tablet tambah darah. Uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai t hitung sebesar 7,026 dengan nilai signifikansi  $p = 0,005$  ( $p < 0,05$ ), yang menandakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Kesimpulan: Penggunaan kartu kontrol konsumsi tablet tambah darah berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Kartu kontrol direkomendasikan sebagai media pemantauan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.*

**Kata Kunci :** *Kartu Kontrol, Tablet Tambah Darah, Kadar Hemoglobin, Remaja Putri, Anemia*

---

## PENDAHULUAN

Anemia menurut *World Health Organization* (WHO) Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal. Hemoglobin dibutuhkan untuk membawa oksigen, dan jika Anda memiliki sel darah merah yang terlalu sedikit atau abnormal, atau hemoglobin yang tidak mencukupi, akan terjadi penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Hal ini mengakibatkan gejala-gejala seperti kelelahan, lemas, pusing, dan sesak napas, antara lain. Konsentrasi hemoglobin optimal yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, dan status kehamilan. Anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor: defisiensi nutrisi akibat pola makan yang tidak memadai atau penyerapan nutrisi yang tidak memadai, infeksi (misalnya malaria, infeksi parasit, tuberkulosis, HIV), peradangan, penyakit kronis, kondisi ginekologi dan obstetrik, serta kelainan sel darah merah bawaan. Penyebab anemia yang paling umum dari segi nutrisi adalah defisiensi zat besi, meskipun defisiensi folat, vitamin B12, dan A juga merupakan penyebab

penting (WHO, 2020).

*World Health Organization* (WHO) dalam *world health statistics* tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif (15-49) di dunia tahun 2019 berkisar sebanyak 29.9 % dan prevalensi anemia pada Wanita tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 29.6% yang mana kategori usia remaja termasuk didalamnya. Berdasarkan hasil laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 oleh Balitbangkes di Indonesia prevalensi anemia pada remaja putri berkisar sebesar 27.2 % pada kelompok usia 15-24 tahun sedangkan pada remaja putra angka anemia lebih rendah yaitu sebesar 20.3 % sehingga hal ini menyebabkan anemia merupakan masalah kesehatan utama pada remaja khususnya remaja putri. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang tidak optimal dan kurangnya aktifitas fisik.

Anemia merupakan kondisi kesehatan yang tidak memandang usia dan jenis kelamin, namun terdapat kelompok-kelompok tertentu yang memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap masalah ini. Meskipun anemia dapat menyerang semua kelompok usia, terdapat kelompok yang lebih rentan, yaitu anak-anak balita, wanita usia subur, ibu hamil, serta remaja putri. Anemia pada remaja berdampak luas, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Hambatan dalam konsentrasi dan stamina dapat menurunkan prestasi belajar di sekolah. Dalam jangka panjang, anemia meningkatkan risiko komplikasi kesehatan reproduksi ketika memasuki usia dewasa, termasuk *outcome* kehamilan yang buruk seperti kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Dengan demikian, anemia tidak hanya menjadi masalah individu, melainkan juga masalah generasi yang berkelanjutan (Susilowati, E., 2014).

Faktor penyebab anemia sangat beragam dan saling berkaitan, menciptakan kompleksitas dalam penanganan masalah ini. Nutrisi yang buruk, khususnya kekurangan asupan zat besi, folat, dan vitamin B12, menjadi penyebab utama anemia defisiensi gizi. Penyakit infeksi seperti malaria, tuberkulosis, dan infeksi parasit dapat memperburuk kondisi anemia melalui berbagai mekanisme, termasuk peradangan kronis dan kehilangan darah. Penyakit kronis seperti gagal ginjal, kanker, dan penyakit autoimun juga berkontribusi terhadap terjadinya anemia melalui gangguan produksi eritropoietin atau gangguan metabolisme zat besi. Gangguan bawaan seperti thalassemia dan anemia sel sabit merupakan faktor genetik yang tidak dapat diubah, namun dapat dikelola dengan baik melalui perawatan medis yang tepat. Akses pelayanan kesehatan yang tidak memadai menjadi faktor struktural yang memperburuk masalah anemia, terutama di daerah terpencil atau komunitas dengan status sosial ekonomi rendah (Amir, S., 2025).

Khusus untuk remaja putri, faktor kehilangan darah menstruasi dikombinasikan dengan pertumbuhan pesat masa pubertas yang meningkatkan kebutuhan zat besi, serta pola konsumsi yang sering tidak optimal, menciptakan kondisi yang sangat rentan terhadap anemia. Remaja putri menjadi fokus utama

karena sedang berada pada fase pubertas dengan kebutuhan zat besi yang meningkat, ditambah kehilangan darah rutin akibat menstruasi. Kondisi ini diperparah dengan pola konsumsi yang sering tidak seimbang sehingga risiko anemia semakin tinggi (Kulsum U., 2020).

Di Indonesia, angka anemia menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Prevalensi pada wanita usia subur mencapai 22,7% dan pada ibu hamil 37,1%. Data nasional tahun 2023 menunjukkan prevalensi anemia remaja mencapai 23,7%, bahkan pada kelompok usia 15–24 tahun mencapai 32% (Sari, E. N. I., 2024). Data lokal dari Puskesmas Cempaka tahun 2024 memberikan gambaran yang spesifik dan relevan dengan lokasi penelitian yaitu di MTS Miftahul Aula Bangkal dari 63, remaja putri yang tercatat, sebanyak 20 orang atau 32% mengalami anemia. Angka ini sejalan dengan tren nasional dan bahkan sedikit lebih tinggi dari rata-rata nasional untuk kelompok usia yang sama, mengkonfirmasi kebutuhan mendesak untuk intervensi yang efektif di tingkat lokal. Angka ini juga mengindikasikan perlunya intervensi spesifik di daerah tersebut dan memperkuat urgensi penelitian yang berfokus pada remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru. Sedangkan di Mts Miftahul Aula Bangkal Sudah di adakan porogram pemberian TTD pada remaja putri, sekolah juga mendukung dengan adanya program ini setelah di evaluasi masih ada remaja putri yang mengalami Anemia kerna tidak ada monotoring apakah remaja meminum TTD dengan rutin atau tidak (Dinkes, 2023).

Menghadapi kompleksitas masalah anemia, diperlukan pendekatan intervensi yang komprehensif dan evidence-based. Solusi utama yang diusulkan dalam penelitian ini adalah implementasi sistem kartu kontrol untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri. Pendekatan ini dipilih berdasarkan pemahaman bahwa salah satu tantangan utama dalam program suplementasi zat besi adalah tingkat kepatuhan yang rendah, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk kurangnya edukasi, efek samping yang tidak diinginkan, atau sistem monitoring yang tidak adekuat (Nuradhiani, A., 2018). Kartu kontrol berfungsi sebagai alat monitoring dan *reminder system* yang dapat meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab individu terhadap konsumsi TTD. Sistem ini dirancang untuk menciptakan *accountability* dan memberikan *feedback real-time* mengenai kepatuhan konsumsi, sehingga dapat mengidentifikasi masalah secara dini dan memberikan intervensi yang tepat waktu. Implementasi kartu kontrol juga memungkinkan jasa kesehatan untuk melakukan monitoring yang lebih sistematis dan memberikan konseling yang lebih tepat sasaran (Nuradhiani, A., 2018).

Program pencegahan anemia yang khusus dirancang untuk remaja putri menjadi komponen penting dalam strategi intervensi. Program ini tidak hanya fokus

pada suplementasi, tetapi juga mencakup edukasi gizi, promosi pola makan yang sehat, dan peningkatan kesadaran mengenai pentingnya kesehatan reproduksi. Pendekatan yang luas ini penting mengingat kompleksitas faktor yang berkontribusi terhadap anemia pada kelompok ini (Rahmawati, S., 2024). Lokasi implementasi di MTs Miftahul Aula Bangkal, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru dipilih karena karakteristik siswa remaja putri tingkat menengah pertama di daerah semi-urban. Lokasi ini memiliki keunikan historis dan geografis konteks, dimana Cempaka memiliki sejarah panjang sebagai daerah pertambangan berlian yang dapat mempengaruhi profil sosial ekonomi masyarakat. Aksesibilitas lokasi ke pusat pemerintahan dan pendidikan provinsi juga menjadi keuntungan dalam implementasi program dan disseminasi hasil penelitian. Berdasarkan data di puskesmas pada tahun 2025 di Mts Miftahul Aula dari 63 remaja putri terdapat 20 orang remaja putri yang mengalami Anemia, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Terdapat pengaruh Penggunaan Kartu Kontrol Konsumsi Tablet Tambah Darah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (HB) pada Remaja Putri di Mts Miftahul Aula Bangkal?”

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimen dengan desain *One Group pre and post test*. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan kartu kontrol terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Sampel pada penelitian ini adalah remaja putri yang bersekolah di MTs Miftahul Aula Bangkal sebanyak 30 orang remaja putri yang memenuhi kriteria penelitian pada bulan Juli – Desember tahun 2025 (disesuaikan dengan jadwal penelitian dan kesepakatan dengan pihak sekolah). Instrumen penelitian yang digunakan meliputi alat hemoglobinometer digital untuk pemeriksaan kadar Hb, kartu kontrol untuk memantau keteraturan konsumsi TTD, serta lembar observasi untuk mencatat identitas responden dan faktor lain yang mungkin memengaruhi penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan Uji *paired t-test* untuk mengetahui perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi pada populasi responden. Sedangkan uji *independent t-test* digunakan untuk membandingkan peningkatan kadar Hb antara responden intervensi dan responden kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Umur Responden

Umur Responden	Jumlah	Persentase (%)
<14	4	13,3

14 – 15	24	80,0
>15	2	6,67
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data di atas (tabel 1), diketahui bahwa distribusi umur responden didominasi oleh kelompok usia 14-15 tahun (80%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hb Sebelum Intervensi

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal ( $\geq 12$ g/dl)	21	70,0 %
Anemia ( $< 12$ g/dl)	9	30,0 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data di atas (tabel 2), diketahui bahwa sebelum penggunaan kartu kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 21 remaja putri (70,0%), sementara sisanya sebanyak 9 remaja putri (30,0%) termasuk dalam kategori anemia dengan Rerata Mean Hb (g/dl) 12,67.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Hb Sesudah Intervensi

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Normal ( $\geq 12$ g/dl)	28	93,3 %
Anemia ( $< 12$ g/dl)	2	6,7 %
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data di atas (tabel 3), diketahui bahwa setelah penggunaan kartu kontrol menunjukkan adanya peningkatan Hb. Sebagian besar remaja putri berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 28 orang (93,3%). Sementara itu, hanya 2 responden (6,7%) yang masih berada dalam kategori anemia (Hb  $< 12$  g/dL) dengan Rerata Mean Hb (g/dl) 13,29.

Tabel 4. Perubahan Kadar Hb Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penggunaan Kartu Kontrol Konsumsi Tablet Tambah Darah

Keterangan	N	rata - rata Hb (g/dl)	standard deviation	min	max
Sebelum	30	12,66	1,22	10,1	14,4
Sesudah	30	13,30	0,94	11,0	14,9

Tabel 5. Hasil Analisis *Paired Sample T-Test*

Keterangan	N	rata - rata Hb (g/dl)	standard deviation	selisih mean	min	max	t hitung	df	sig.
Sebelum Penggunaan Kartu Kontrol	30	12,66	1,22	0,62	10,1	14,4	7,026	29	0,000
Sesudah Penggunaan Kartu Kontrol	30	13,30	0,94		11,0	14,9			

Berdasarkan data di atas (tabel 5), menunjukkan bahwa rata-rata kadar



hemoglobin (Hb) responden sebelum penggunaan Kartu Kontrol adalah 12,67 g/dl dengan standar deviasi 1,21, serta rentang nilai minimum 10,1 g/dl dan maksimum 14,4 g/dl. Setelah penggunaan Kartu Kontrol, rata-rata kadar Hb meningkat menjadi 13,29 g/dl. Berdasarkan uji t berpasangan diperoleh nilai t hitung = 7,026 dengan derajat kebebasan (df) = 29 dan nilai signifikansi (sig.) = 0,005. Karena nilai  $p = 0,005$  (yaitu  $< 0,001$ ), maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar Hb setelah penggunaan Kartu Kontrol adalah signifikan secara statistik.

a. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri MTS Miftahul Aula Bangkal

Kadar hemoglobin adalah jumlah atau konsentrasi hemoglobin yang terdapat dalam darah, yang dinyatakan dalam satuan gram per desiliter (g/dL). Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh serta membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan. Kadar hemoglobin digunakan sebagai indikator penting untuk menilai kemampuan darah dalam mengedarkan oksigen dan untuk mendeteksi kondisi anemia. Rendahnya kadar hemoglobin menunjukkan berkurangnya kapasitas darah dalam membawa oksigen dan dapat berdampak pada kesehatan, seperti kelelahan, pusing, dan penurunan daya tahan tubuh (Adja, 2025).

Kegiatan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal dilaksanakan sebagai upaya untuk mengetahui kondisi kesehatan siswa serta mendeteksi dini risiko anemia. Hasil identifikasi Kadar Hemoglobin pada remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal rata-rata Meningkat dari 12,66 menjadi 13,30 Hb (g/dl) yaitu dengan jumlah remaja putri yang mengalami anemia mengalami penurunan, sementara jumlah responden dengan kadar hemoglobin normal meningkat. Analisis kadar hemoglobin merupakan prosedur pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui konsentrasi hemoglobin dalam darah sebagai indikator status kesehatan, khususnya dalam mengidentifikasi kejadian anemia. Hemoglobin merupakan protein utama yang terdapat dalam sel darah merah dan berperan dalam mengikat serta mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh, serta membawa kembali karbon dioksida ke paru-paru. Dengan demikian, kadar hemoglobin pada remaja putri mencerminkan kemampuan darah dalam memenuhi kebutuhan oksigen jaringan dan menjadi parameter penting dalam menilai kondisi kesehatan serta status gizi remaja.

b. Peningkatan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Penggunaan Kartu Kontrol

Hasil Penelitian ini, sampel yang digunakan adalah 30 remaja putri dengan distribusi umur yang bervariasi. Data karakteristik umur responden disajikan dalam Tabel 4.1, yang mengelompokkan responden ke dalam rentang usia 13 hingga 16 tahun. Distribusi usia ini mencerminkan fokus penelitian pada kelompok usia remaja dini yang rentan terhadap masalah anemia. Kadar hemoglobin sebelum penggunaan kartu kontrol menunjukkan kondisi awal status hemoglobin pada

remaja putri sebelum diberikan intervensi pemantauan konsumsi tablet tambah darah. Berdasarkan Tabel 4.2, masih terdapat remaja putri yang mengalami anemia, yang ditandai dengan kadar hemoglobin berada di bawah nilai normal.

Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata kadar Hb sebesar 12,67 g/dL dengan simpangan baku (SD) sebesar 1,26. Kadar Hb terendah yang ditemukan adalah 10,1 g/dL dan tertinggi 14,4 g/dL. Kategori kadar Hb dibagi menjadi dua, yaitu normal ( $\geq 12$  g/dL) dan anemia ( $< 12$  g/dL). Sebanyak 21 responden (70,0%) berada dalam kategori normal, sedangkan 9 responden (30,0%) memenuhi kriteria anemia. Setelah dilakukan intervensi berupa penggunaan kartu kontrol konsumsi tablet tambah darah, terjadi perubahan pada status hemoglobin remaja putri. Berdasarkan Tabel 4.3, jumlah remaja putri yang mengalami anemia mengalami penurunan, sementara jumlah responden dengan kadar hemoglobin normal meningkat. Penurunan kejadian anemia tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kartu kontrol berperan dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Setelah dilakukan intervensi berupa penggunaan kartu kontrol konsumsi TTD selama periode 5 minggu, hasil pengukuran ulang kadar Hb menunjukkan peningkatan rata-rata menjadi 13,29 g/dL dengan simpangan baku 0,89. Kadar Hb minimum meningkat menjadi 11,0 g/dL, sementara maksimum mencapai 14,9 g/dL. Persentase responden dengan kadar Hb normal bertambah signifikan, mencapai 28 orang (93,3%), sedangkan hanya 2 orang (6,7%) yang masih mengalami anemia. Penelitian ini menegaskan efektivitas penggunaan kartu kontrol sebagai alat bantu untuk meningkatkan kepatuhan minum tablet tambah darah di kalangan remaja putri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahayuningtyas, dkk (2021) yang menunjukkan bahwa praktik konsumsi tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, seperti pengetahuan, sikap, serta dukungan dari sekolah dan petugas kesehatan. Adanya sistem pemantauan dan pengawasan yang baik berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD secara teratur. Penggunaan kartu kontrol dalam penelitian ini berfungsi sebagai media pemantauan yang membantu remaja mengingat jadwal konsumsi TTD serta memudahkan pihak sekolah dan petugas kesehatan dalam melakukan evaluasi, sehingga efektif untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD dan mendukung upaya pencegahan anemia pada remaja putri (Rahayuningtyas et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Manik, I. R. U. dkk (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan kartu kontrol dan dukungan kelompok sebaya berperan dalam meningkatkan kepatuhan remaja dalam mengonsumsi tablet tambah darah sebagai upaya pencegahan anemia. Penggunaan kartu kontrol membantu remaja dalam memantau dan mengingat jadwal konsumsi tablet tambah



darah, sementara dukungan kelompok sebaya memberikan motivasi dan penguatan perilaku positif. Dengan adanya pemantauan melalui kartu kontrol, proses evaluasi oleh pendamping dan tenaga kesehatan menjadi lebih mudah, sehingga mendukung pelaksanaan program pencegahan anemia pada remaja secara lebih optimal (Manik et al., 2024).

c. Pengaruh Sebelum dan Sesudah Penggunaan Kartu Kontrol terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

Hasil Penelitian ini dilakukan perbandingan langsung antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah penggunaan kartu kontrol untuk melihat adanya perubahan atau pengaruh intervensi. Hasil analisis bivariat memperlihatkan adanya peningkatan kadar hemoglobin yang cukup jelas, baik dilihat dari peningkatan nilai rata-rata Hb maupun perubahan proporsi responden yang masuk dalam kategori normal dan anemia. Secara deskriptif, perubahan ini menunjukkan adanya hubungan antara intervensi kartu kontrol dan meningkatnya kadar Hb responden. Hal ini sejalan dengan hasil distribusi kategori Hb, di mana proporsi remaja putri dengan status normal meningkat dari 70% sebelum intervensi menjadi 93,3% setelah intervensi.

Untuk mengetahui apakah penggunaan kartu kontrol konsumsi TTD memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar Hb responden, dilakukan uji statistik *Paired Sample T-Test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) responden sebelum penggunaan Kartu Kontrol adalah 12,67 g/dl dengan standar deviasi 1,21, serta rentang nilai minimum 10,1 g/dl dan maksimum 14,4 g/dl. Setelah penggunaan Kartu Kontrol, rata-rata kadar Hb meningkat menjadi 13,29 g/dl dengan standar deviasi 0,94, serta nilai minimum 11,0 g/dl dan maksimum 14,9 g/dl. Peningkatan ini menghasilkan selisih mean sebesar 0,62 g/dl. Berdasarkan uji t berpasangan diperoleh nilai t hitung = 7,026 dengan derajat kebebasan (df) = 29 dan nilai signifikansi (sig.) = 0,005. Karena nilai  $p = 0,005$  (yaitu  $< 0,001$ ), maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar Hb setelah penggunaan Kartu Kontrol adalah signifikan secara statistik.

Nilai statistik t hitung sebesar 7,026 dengan derajat kebebasan 29 dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,005 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kadar Hb sebelum dan sesudah penggunaan kartu kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kartu kontrol dalam konsumsi tablet tambah darah berpengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal. Penggunaan kartu kontrol konsumsi tablet tambah darah terbukti memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Adanya kartu kontrol membantu remaja putri untuk lebih teratur dan disiplin dalam mengonsumsi tablet tambah darah, karena setiap konsumsi dicatat dan dipantau secara berkala. Kondisi ini mendorong meningkatnya kepatuhan, sehingga

asupan zat besi yang dibutuhkan tubuh dapat terpenuhi dengan lebih optimal. Peningkatan asupan zat besi tersebut berperan langsung dalam proses pembentukan hemoglobin, yang akhirnya berdampak pada meningkatnya kadar hemoglobin dalam darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rianti, D., dkk (2025) yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan berpengaruh terhadap peningkatan kepatuhan siswi usia remaja dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Pada penelitian ini, kartu kontrol berperan sebagai media pendukung edukasi yang membantu remaja dalam mengingat dan memantau jadwal konsumsi tablet tambah darah, sehingga kepatuhan meningkat dan berdampak pada peningkatan kadar hemoglobin. Dengan demikian, kombinasi edukasi dan penggunaan kartu kontrol terbukti mendukung efektivitas program tablet tambah darah dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri (Rianti et al., 2025).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fitriana, F. dkk (2019) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan program tablet tambah darah pada remaja putri masih dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan konsumsi dan sistem pemantauan yang diterapkan. Evaluasi program menunjukkan bahwa kurang optimalnya pengawasan dan pencatatan konsumsi tablet tambah darah menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan program. Penggunaan kartu kontrol dalam penelitian ini berperan sebagai alat pemantauan yang dapat meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi tablet tambah darah secara teratur serta memudahkan petugas kesehatan dan pihak sekolah dalam melakukan evaluasi program, sehingga mendukung efektivitas pelaksanaan program tablet tambah darah dalam upaya pencegahan anemia (Fitriana & Pramardika, 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 remaja putri sebelum menggunakan kartu kontrol dalam mengonsumsi tablet tambah darah, mengindikasikan bahwa sebelum penggunaan kartu kontrol, kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah masih rendah, sehingga kadar hemoglobin belum optimal.
2. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 remaja putri setelah menggunakan kartu kontrol dalam mengonsumsi tablet tambah darah membuktikan bahwa penggunaan kartu kontrol berperan efektif dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.
3. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai  $t$  hitung = 7,026 dengan  $p$ -value = 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah penggunaan kartu kontrol. disimpulkan bahwa penggunaan kartu kontrol berpengaruh signifikan terhadap

peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di MTs Miftahul Aula Bangkal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adja, F. (2025). Gambaran Kadar Hemoglobin, Hematokrit Dan Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Haji Medan (Doctoral dissertation, Poltekkes Medan).
- Alfianti, E. A., Dieny, F. F., Kurniawati, D. M. A., & Wijayanti, H. S. (2024). Perbedaan asupan zat gizi, pengetahuan anemia, dan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri di pesantren dan nonpesantren. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 21(1), 9-18.
- Amir, S., & Gz, S. (2025). Peran Zat Gizi Dalam Pencegahan Anemia. *Anemia Gizi*, 156.
- Asrina, S. M., Setyarini, A. I., & Novitasari, R. (2021). Kepatuhan remaja minum tablet tambah darah sebelum dan setelah menggunakan aplikasi Reminder (Pengingat). *Malang Journal Of Midwifery*, 3(1), 35-42.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2013). Pedoman Program Kependudukan dan Keluarga Berencana. Jakarta: BKKBN.
- Badaruddin Bagu. (2024). Edukasi Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah di Pondok Pesantren Qamarul Huda. [Laporan penelitian].
- Esya Aqilla Alfianti, dkk. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 45-53.
- Ginting, D. B., & Mariana, F. (2024, September). E Edukasi Kader Tentang Pemberian Tablet Tambah Darah Dan Pengisian Ceklis Kartu Kontrol Buku KIA Di Puskesmas Sungai Tabuk 1. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Tangguh* (Vol. 3, No. 1, pp. 215-221).
- Henri Fayol. (1949). *General and Industrial Management*. London: Pitman Publishing.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kulsum, U. (2020). Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314-327.
- Manik, I. R. U., Tonapa, S., & Burdam, A. (2024). Edukasi, kartu kontrol dan dukungan kelompok sebaya sebagai upaya pencegahan anemia di Kampung Maryendi Kabupaten Biak Numfor Provinsi Papua: Education, control cards and peer groups as efforts to prevent adolescent anemia in Maryendi Village, Biak Numfor Regency, Papua Province. *IGKOJEL: Jurnal Pengabdian*

- Masyarakat, 5(4), 192-201.
- Nasruddin, H., Syamsu, R. F., & Permatasari, D. (2021). Angka kejadian anemia pada remaja di indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(4), 357.
- Nugraheni, A. dkk. (2025). Anemia pada Perempuan dan Remaja Putri: Tinjauan Multidimensional atas Determinan Gizi, Sosial, dan Ekonomi. *Jurnal Universitas Pahlawan*.
- Nuradhiani, A. (2018) Pengaruh Perbedaan Kartu Monitoring Terhadap Kepatuhan pada Program Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) di Sekolah (Doctoral dissertation, IPB University).
- Permenkes Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelayanan Kesehatan Reproduksi Remaja. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Pratiwi, D. dkk. (2023). Anemia dan Pola Hidup Remaja di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Universitas Pahlawan*.
- Putri, E. B. A., Wirjatmadi, R. B., & Adriani, M. (2012). Pengaruh Suplementasi Besi Dan Zinc Terhadap Kadar Hb Dan Kesegaran Jasmani Remaja Putri Yang Anemia Defisiensi Besi. *The Indonesian Journal Of Public Health*, 9(1), 67-76.
- Rahmawati, N. dkk. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri: Systematic Review. *Digital Science*.
- Rahmawati, S., Yati, S. R., Sholihah, P. D., & Aviva, R. (2024). Membangun Kesadaran Stunting Di Indonesia: Program Edukasi Komprehensif Oleh Kelompok Pengabdian Masyarakat UIN Sunan Ampel Surabaya. *Social Studies in Education*, 2(1), 59-74.
- Robert N. Anthony. (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston: Harvard Business School Press.
- Rumintang, B. I., Sundayani, L., & Halimatusyaadiah, S. (2020). Penerapan Model KIE dengan Lembar Balik dan Stiker Kartu Pantau Mandiri Terhadap Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Wilayah Kota Mataram Tahun 2016. *Media Bina Ilmiah*, 13, 12.
- Sari, E. N. I., Khasanah, S. U., Angelina, R. D., NurFadila, S. L., Hadisyaputri, A. O., Utomo, T. O., ... & Tricahyanti, A. (2024). Pemberdayaan generasi muda dan pola hidup sehat dalam pencegahan stunting. Penerbit Tahta Media.
- Sulastijah S, Sumarni DW, Helmyati S. 2015. Pengaruh Pendidikan gizi dalam Upaya meningkatkan kepatuhan konsumsi zat besi melalui kelas ibu hamil. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 2015; 12(2):79-87.
- Susilowati, E. (2014). Pengaruh Suplementasi Besi Terhadap Profil Darah dan Skor Tes Potensi Akademik Pada Mahasiswa AKPER Dharma Husada Kediri (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Sya'bani, F. dkk. (2022). Tinjauan Anemia pada Remaja Putri: Analisis Faktor Risiko dan Implikasi Kesehatan Jangka Panjang. *Journal Arikes*.
- Tonasih, T., Rahmatika, S. D., & Irawan, A. (2019). Efektifitas Pemberian Tablet

- Tambah Darah Pada Remaja Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Di STIKes Muhammadiyah Cirebon. *Jurnal SMART Kebidanan*, 6(2), 106.
- UNICEF. (2010). *The State of the World's Children 2011: Adolescence – An Age of Opportunity*. New York: UNICEF.
- WHO. (2012). *Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2021). *World Health Statistic 2021 Monitoring Health for SDGs*. Switzerland.
- Widiastuti, A., & Rusmini, R. (2019). Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri. *Jurnal Sains Kebidanan*, 1(1), 12-18.
- Wierenviona, N., & Riris, S. (2020) *Perkembangan Psikologi Remaja Bandung: Remaja Rosdakar*
- World Health Organization. (2021). *Global Anaemia Estimates 2021*. WHO.
- Wulandari, S., Sanjaya, D. M., & Yulastini, F. (2025). Edukasi Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (Fe) Sebagai Upaya Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil. *SAMBARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 2.