

Skrining Hemoglobin, Edukasi Anemia, Dan Suplementasi Tablet Tambah Darah Pada Santriwati Pesantren Umi Kalsum, Makassar

Hemoglobin Screening, Anemia Education, And Blood Supplementation Of Tablets For Female Students At Umi Kalsum Islamic Boarding School, Makassar

¹Adriyani Adam, ²Vicky Milenia Ramadhina Putri, ³Azrida M, ⁴Naomi Malaha, ⁵Griennasty Clawdy Siahaya, ⁶Nur Akifa Sartika Putri, ⁷Halida Thamrin, ⁸Rezky Putri Indarwati Abdullah, ⁹Irma Fajriah, ¹⁰Lina Yunita, ¹¹Andi Pramesti Ningsih, ¹²Indah Sari Purna, ¹³Nur Partiw, ¹⁴Waode Azfari Azis, ¹⁵Sufina Pinto, ¹⁵Adelina Pinto ¹⁶Yessy Kurniati*

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Makassar.

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Pejuang Republik Indonesia, Makassar

³Program Studi Profesi Bidan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

⁴STIKES Amanah, Makassar

⁵Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia, Maluku

⁶Program Studi Administrasi Kesehatan, Institut Batari Toja Bone, Watampone

⁷Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

⁸Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

⁹Politeknik Kesehatan Mega Rezeki, Makassar

¹⁰Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Bumigora, Mataram

¹¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado

¹²Program Studi Kebidanan Mega Buana, Palu

¹³Program Studi Program Studi DIII Kebidanan, STIKes Salewangang, Maros

¹⁴Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau

¹⁵Departamentto Saude Publica, Fakultdade Sencias Da Saude, Universidade Oriental Timor Lorosae

¹⁶Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar

Korespondensi: e-mail: ¹⁶yessy.kurniati@uin-alauddin.ac.id

ABSTRACT

Anemia remains a significant public health problem among adolescent girls, particularly in Islamic boarding school settings where access to nutritious food and health information is often limited. This condition may lead to decreased learning concentration, reduced immunity, and long-term impacts on reproductive health. This community-based activity aimed to improve students' knowledge regarding anemia prevention through health education interventions. This study employed a pre-test and post-test design within a community service framework. The activity was conducted at UMI Kalsum Islamic Boarding School, Makassar, on March 7, 2026, targeting female students who memorize the Qur'an. The intervention included hemoglobin (Hb) screening, health education on anemia, and distribution of iron supplementation (iron tablets). Evaluation was carried out by measuring knowledge levels before and after the intervention using a structured questionnaire. The results showed that prior to the intervention, 71.4% of participants had good knowledge, while 14.3% were categorized as having poor knowledge. After the educational intervention, the proportion of participants with good knowledge increased to 85.7%, and no participants remained in the poor knowledge category. These findings indicate that health education is effective in improving knowledge related to anemia. Additionally, Hb screening identified several students at risk of anemia, highlighting the need for further comprehensive interventions. In conclusion, health education is an effective initial strategy for improving knowledge in anemia prevention among adolescent girls. However, sustainable efforts are required, including monitoring iron tablet consumption, improving dietary patterns, and implementing community-based approaches to ensure long-term behavioral changes.

Keywords: anemia, adolescent girls, health education, Islamic boarding school, iron supplementation

ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih banyak terjadi pada remaja putri, terutama di lingkungan pesantren yang memiliki keterbatasan akses terhadap pangan bergizi dan informasi kesehatan. Kondisi ini berpotensi menurunkan konsentrasi belajar, daya tahan tubuh, serta berdampak jangka panjang terhadap kesehatan reproduksi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan santriwati tentang pencegahan anemia melalui intervensi edukasi kesehatan. Metode yang digunakan adalah kegiatan pengabdian masyarakat dengan pendekatan pre-test dan post-test. Kegiatan dilaksanakan di Pesantren UMI Kalsum, Kota Makassar, pada tanggal 7 Maret 2026 dengan sasaran santriwati penghafal Al-Qur'an. Intervensi meliputi skrining kadar hemoglobin (Hb), pemberian edukasi tentang anemia, serta pembagian Tablet Tambah Darah (TTD). Evaluasi dilakukan dengan mengukur tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan kuesioner terstruktur. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum edukasi, sebanyak 71,4% santriwati memiliki pengetahuan dalam kategori baik, dan 14,3% dalam kategori kurang. Setelah edukasi, terjadi peningkatan pengetahuan kategori baik menjadi 85,7% dan tidak ditemukan lagi kategori pengetahuan kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan efektif dalam meningkatkan pemahaman santriwati mengenai anemia. Selain itu, skrining Hb mengidentifikasi adanya santriwati yang berisiko anemia, sehingga diperlukan tindak lanjut intervensi yang lebih komprehensif. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah edukasi kesehatan merupakan strategi efektif dalam meningkatkan pengetahuan sebagai langkah awal pencegahan anemia. Namun, diperlukan upaya berkelanjutan melalui monitoring konsumsi TTD, perbaikan pola makan, serta pendekatan berbasis komunitas untuk memastikan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Kata kunci: anemia, remaja putri, edukasi kesehatan, pesantren, tablet tambah darah

PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah Kesehatan Masyarakat yang masih dijumpai pada remaja putri, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Ariana & Fajar, 2024). Anemia menjadi salah satu indikator kesehatan dan gizi buruk yang dapat memengaruhi pembangunan ekonomi suatu negara. Secara fisiologis, anemia didefinisikan sebagai kondisi di mana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) berada di bawah nilai normal, yang menyebabkan darah terbatas dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Izzara et al., 2023). Hemoglobin yang terbentuk dari zat besi dan protein sangat penting karena berfungsi mengikat oksigen dari paru-paru dan menghantarkannya ke seluruh sel tubuh agar dapat berfungsi secara optimal (Arifianti & Sudiarti, 2023).

Di Indonesia, prevalensi anemia menunjukkan tren yang sangat mengkhawatirkan. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas), angka anemia pada remaja putri mengalami peningkatan signifikan dari 22,7% pada tahun 2013 menjadi 32% pada tahun 2018 (Ariana dan Fajar, 2024). Bahkan, beberapa data survei regional menunjukkan prevalensi yang jauh lebih tinggi, yakni mencapai 48,09%, yang menegaskan bahwa masalah ini masih menjadi prioritas utama dalam perbaikan gizi masyarakat Indonesia (Lestari et al., 2023). Remaja putri merupakan kelompok yang paling rentan terhadap kondisi ini dibandingkan remaja laki-laki (Astuti, 2023). Kerentanan ini disebabkan oleh kebutuhan zat besi yang meningkat pesat selama fase pertumbuhan (*growth spurt*) dan kehilangan darah secara rutin melalui siklus menstruasi setiap bulan. Diperkirakan kebutuhan zat besi pada remaja putri yang sudah menstruasi adalah tiga kali lebih besar daripada remaja putra (Azzahra et al., 2026). Di Makassar sendiri kejadian anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi. Studi yang dilakukan Awaru (2025), menemukan bahwa kejadian anemia pada remaja putri di sebuah pondok pesantren, sebesar 55% (Awaru et al., 2025).

Lingkungan Pondok Pesantren menjadi salah satu lokus yang memerlukan perhatian khusus dalam penanganan anemia. Santriwati merupakan kelompok remaja yang tinggal dan belajar bersama di bawah bimbingan guru atau kiai, namun sering kali menghadapi tantangan gizi yang unik (Dieny et al., 2025). Berbagai studi menunjukkan prevalensi anemia di pesantren cukup tinggi, berkisar antara 58,3% hingga 63,8% (Ernawati et al., 2022). Hal ini dipicu oleh terbatasnya akses terhadap variasi makanan, kualitas asupan yang kurang baik, serta minimnya informasi terkait gizi dan kesehatan di lingkungan pesantren. Selain itu, faktor ekonomi dan pola makan yang didominasi oleh "triple-carbo" (nasi, mie, dan gorengan) serta kurangnya konsumsi protein hewani sebagai sumber zat besi heme yang mudah diserap tubuh, memperburuk status anemia di kalangan santriwati (Lestari et al., 2023).

Penyebab anemia pada remaja putri bersifat multifaktorial, yang mencakup aspek biologis, pengetahuan, hingga perilaku sehari-hari (Triana, 2023). Dari sisi pengetahuan, banyak remaja putri yang hanya memahami anemia sebatas "kurang darah" tanpa mengetahui dampak serius jangka panjangnya (Kusnadi, 2021). Kurangnya pemahaman mengenai zat gizi menyebabkan asupan makanan yang mengandung zat besi tidak mencukupi, sehingga produksi hemoglobin terganggu (Musniati & Fitriana, 2023). Pengetahuan yang rendah ini berkontribusi langsung pada perilaku pencegahan yang buruk, seperti kebiasaan melewatkan sarapan, kurangnya konsumsi buah dan sayur, serta kegemaran mengonsumsi minuman penghambat penyerapan zat besi seperti teh atau kopi segera setelah makan (Ariana & Fajar, 2024).

Selain pola makan, faktor gaya hidup seperti kualitas tidur yang buruk juga memiliki kaitan erat dengan kejadian anemia. Durasi tidur yang kurang mengganggu proses pembaharuan sel-sel tubuh dan produksi hemoglobin, sehingga individu dengan kualitas tidur rendah berisiko lebih tinggi menderita anemia (Lestari et al., 2023). Di samping itu, adanya masalah citra tubuh (*body image*) yang negatif sering kali mendorong remaja putri melakukan diet ketat yang tidak sehat demi terlihat langsing. Mereka cenderung membatasi asupan makanan secara ekstrem tanpa memperhitungkan kebutuhan zat gizi mikro, yang pada akhirnya memicu defisiensi zat besi. (Fajriyah & Fitriyanto, 2016).

Dampak anemia pada remaja putri sangat luas, mulai dari jangka pendek hingga jangka panjang. Dalam jangka pendek, anemia menyebabkan penurunan konsentrasi belajar, penurunan prestasi akademik, mudah lelah, serta penurunan imunitas tubuh sehingga remaja mudah terserang penyakit infeksi (Astuti, 2023). Secara kognitif, kekurangan zat besi mengganggu fungsi neurotransmitter di otak yang penting untuk daya tangkap dan kecerdasan (Ariana & Fajar, 2024). Dalam jangka panjang, jika kondisi ini tidak segera diatasi dan berlanjut hingga masa kehamilan, maka akan meningkatkan risiko kematian ibu saat melahirkan, kelahiran prematur, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), serta meningkatkan risiko stunting pada generasi berikutnya (Fatmaningrum et al., 2024). Oleh karena itu, investasi kesehatan pada remaja putri sangat strategis untuk memutus rantai masalah gizi antar-generasi.

Upaya pemerintah dalam menanggulangi anemia melalui program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) di sekolah-sekolah masih menghadapi kendala rendahnya kepatuhan (Julaecha, 2020). Data menunjukkan bahwa meskipun banyak remaja putri menerima TTD, hanya sebagian kecil (sekitar

1,4%) yang mengonsumsinya sesuai anjuran (minimal 52 butir setahun). Ketidapatuhan ini sering kali disebabkan oleh ketakutan akan efek samping seperti mual, pusing, atau konstipasi, serta kurangnya motivasi karena merasa tubuh tetap sehat meski tanpa suplemen (Ariana & Fajar, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi fisik berupa suplemen harus dibarengi dengan edukasi kesehatan yang intensif untuk mengubah pola pikir dan perilaku santriwati.

Pemberian edukasi kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan secara signifikan dan mendorong perubahan sikap positif pada remaja (Yuliasari & Sari, 2022; Yusuf et al., 2023). Penggunaan berbagai media seperti video animasi, leaflet, dan buku saku digital dinilai lebih efektif dalam menarik perhatian remaja dan mempermudah penyerapan informasi yang kompleks menjadi lebih sederhana (Fatmawati et al., 2026; Husna & Saputri, 2022). Selain itu, pembentukan kader remaja putri "Sadar Anemia" di lingkungan pesantren diharapkan dapat menciptakan sistem pendukung teman sebaya (*peer support*) yang berkelanjutan dalam mengawasi konsumsi TTD dan memperbaiki pola makan bersama (Fatmawati et al., 2025). Berdasarkan fenomena tingginya angka anemia dan rendahnya tingkat pengetahuan serta perilaku pencegahan di kalangan remaja putri, khususnya di pondok pesantren, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dipandang sangat perlu untuk dilaksanakan. Melalui edukasi anemia, diharapkan santriwati tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam bentuk kebiasaan hidup sehat, seperti pola makan bergizi seimbang dan konsumsi TTD secara rutin. Tujuan kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah untuk meningkatkan pengetahuan santriwati di Pesantren UMI Kalsum sehingga mereka dapat menerapkan Upaya pencegahan anemia dalam kehidupan sehari-hari

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Pondok pesantren UMI Kalsum, di Jalan Laikang Rawata, Lorong Rewata 2, Kelurahan Bakung, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, pada Tanggal 7 Maret 2026

Khalayak Sasaran.

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah santriwati penghafal Al Qur'an sejumlah 15 orang

Metode Pengabdian.

Metode pengabdian yang digunakan adalah skrining Hb yang dilanjutkan dengan edukasi dan pembagian tablet Fe

Indikator Keberhasilan.

Indikator keberhasilan pada kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan santriwati tentang anemia. Kategori pengetahuan sasaran dibagi menjadi 3, yaitu baik jika skor responden mencapai 80-100, cukup jika skor responden 60-70 dan kurang jika skor responden 50 atau kurang.

Metode Evaluasi.

Metode evaluasi yang digunakan adalah pemberian pre dan post test, sebelum dan setelah edukasi dilakukan, untuk mengetahui perubahan pengetahuan sasaran setelah mendapat edukasi tentang anemia (Arikunto, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengukuran kadar hemoglobin

Kegiatan skrining kadar hemoglobin (Hb) dilakukan sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi kondisi anemia pada santriwati. Skrining ini memiliki peran strategis dalam mendeteksi secara dini individu yang berisiko, mengingat anemia pada remaja putri sering kali bersifat "silent" atau tidak menimbulkan gejala yang spesifik. Hasil skrining menunjukkan bahwa seluruh hemoglobin remaja putri berada pada kategori normal. Namun hal tersebut tidak mengurangi urgensi untuk tetap melakukan edukasi sebagai bentuk pencegahan anemia di kemudian hari. Mengingat pondok pesantren merupakan salah satu lingkungan yang rawan mengalami anemia



Gambar 1. Kegiatan pemeriksaan kadar hemoglobin pada santriwati

Berbagai penelitian di lingkungan pesantren menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri relatif tinggi, bahkan dapat mencapai lebih dari 60% (Triana, 2023; Lestari et al., 2023). Tingginya prevalensi ini menunjukkan bahwa pesantren merupakan salah satu kelompok yang memiliki kerentanan tinggi terhadap masalah anemia. Kondisi ini tidak terlepas dari karakteristik lingkungan pesantren yang umumnya memiliki sistem makan kolektif dengan variasi menu terbatas serta keterbatasan akses terhadap pangan bergizi yang optimal.

Lingkungan pesantren rentan terhadap anemia disebabkan berbagai faktor, terutama pola makan yang tidak seimbang. Pola konsumsi yang didominasi oleh sumber karbohidrat, dengan rendahnya konsumsi protein hewani sebagai sumber zat besi heme (Izzara et al., 2023; Arifianti & Sudiarti, 2023). Selain itu, keterbatasan pengetahuan mengenai gizi dan pentingnya zat besi juga turut memperburuk kondisi tersebut, sehingga santriwati tidak memiliki kesadaran untuk memilih makanan yang mendukung kesehatan darah.

Kondisi kadar Hb yang rendah memiliki implikasi fisiologis yang signifikan, terutama terkait dengan penurunan kapasitas pengangkutan oksigen dalam darah. Hemoglobin berperan penting dalam mengikat dan mendistribusikan oksigen ke seluruh jaringan tubuh, sehingga penurunan kadar Hb akan berdampak langsung pada fungsi organ dan metabolisme seluler. Dampak yang paling sering dirasakan oleh remaja putri adalah kelelahan, lemah, dan mudah mengantuk, yang secara tidak langsung dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.

Dari sisi kognitif dan akademik, anemia juga berdampak pada penurunan konsentrasi dan kemampuan belajar santriwati. Kekurangan oksigen pada jaringan otak dapat mengganggu fungsi neurotransmitter yang berperan dalam proses berpikir, daya ingat, dan konsentrasi (Ariana & Fajar, 2024). Hal ini menjadi sangat krusial dalam konteks pesantren, di mana santriwati dituntut untuk memiliki kemampuan fokus tinggi, terutama dalam kegiatan belajar dan menghafal Al-Qur'an. Dengan demikian, anemia tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga pada kualitas pembelajaran.

Oleh karena itu, pelaksanaan skrining Hb dalam kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai alat deteksi dini, tetapi juga sebagai dasar dalam perencanaan intervensi yang lebih komprehensif. Identifikasi santriwati yang berisiko anemia memungkinkan dilakukannya tindak lanjut berupa edukasi, pemberian Tablet Tambah Darah, serta perbaikan pola makan. Dengan pendekatan yang terintegrasi, diharapkan upaya pencegahan anemia dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan, sehingga mampu meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup santriwati di lingkungan pesantren.

B. Edukasi Anemia pada Santriwati

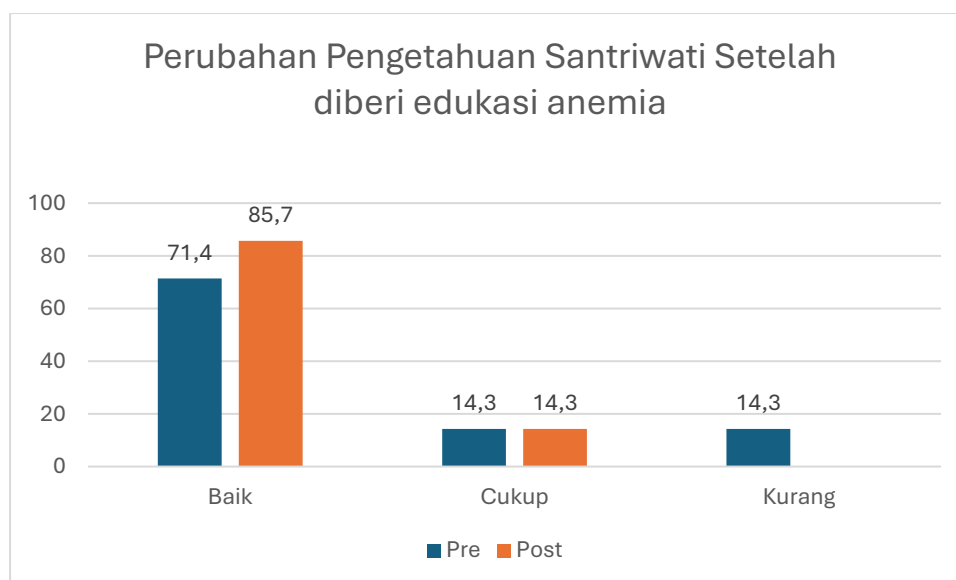
Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan santriwati setelah diberikan edukasi mengenai anemia. Sebelum edukasi, sebagian besar santriwati telah memiliki pengetahuan dalam kategori baik sebesar 71,4%, namun masih terdapat 14,3% dengan kategori pengetahuan kurang. Setelah dilakukan edukasi, terjadi peningkatan proporsi pengetahuan baik menjadi 85,7%, serta tidak ditemukan lagi santriwati dengan kategori pengetahuan kurang.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman santriwati mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, dan upaya pencegahannya. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Musniati & Fitria (2022) yang menunjukkan peningkatan pengetahuan remaja dari 34,5% menjadi 70,9% setelah edukasi, serta penelitian Yusuf et al. (2023) yang melaporkan peningkatan pengetahuan hingga 90,6% setelah penyuluhan interaktif.

Selain itu, penelitian Yuliasari & Sari (2022) juga menunjukkan bahwa edukasi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri tentang anemia ($p=0,003$). Hal ini menegaskan bahwa edukasi merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan domain kognitif sebagai dasar perubahan perilaku kesehatan.



Gambar 2. Kegiatan pemberian edukasi anemia pada santriwati



Gambar 3. Perubahan pengetahuan santriwati setelah diberi edukasi anemia

Peningkatan pengetahuan santriwati setelah edukasi menunjukkan keberhasilan intervensi dalam aspek kognitif. Dalam teori promosi kesehatan, pengetahuan merupakan determinan awal yang sangat penting dalam membentuk sikap dan perilaku individu. Namun demikian, peningkatan pengetahuan tidak selalu berbanding lurus dengan perubahan perilaku. Penelitian Fatmawati et al. (2025) menunjukkan bahwa meskipun 73,4% santriwati memiliki pengetahuan baik, sebagian besar (88,3%) masih memiliki perilaku pencegahan anemia yang kurang. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik.

Temuan lain oleh Dieny et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa hanya perilaku yang berhubungan langsung dengan kadar hemoglobin, sementara pengetahuan dan sikap tidak menunjukkan hubungan signifikan. Dengan demikian, edukasi perlu dikombinasikan dengan strategi intervensi lain yang lebih aplikatif untuk mendorong perubahan perilaku.

Dalam konteks pesantren, faktor lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk perilaku kesehatan. Pola makan kolektif, keterbatasan variasi makanan, serta pengaruh teman sebaya menjadi faktor determinan yang tidak dapat diabaikan (Lestari et al., 2023; Astuti, 2023).

Hasil kegiatan ini juga perlu dipahami dalam konteks faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Secara umum, anemia tidak hanya disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan kondisi multifaktorial yang melibatkan interaksi antara asupan zat gizi, kondisi

biologis, perilaku, dan lingkungan. Salah satu faktor utama adalah asupan zat besi dan kepatuhan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Remaja putri yang memiliki asupan zat besi rendah atau tidak patuh dalam mengonsumsi TTD cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia, karena kebutuhan zat besi pada masa remaja meningkat akibat pertumbuhan pesat dan kehilangan darah selama menstruasi (Azzahra et al., 2026). Oleh karena itu, intervensi yang tidak hanya berfokus pada pemberian suplemen, tetapi juga peningkatan kepatuhan konsumsi menjadi sangat penting.

Selain itu, status gizi dan pola menstruasi juga berperan signifikan dalam menentukan kejadian anemia. Remaja putri dengan status gizi kurang umumnya memiliki cadangan zat besi yang rendah, sehingga lebih rentan mengalami penurunan kadar hemoglobin. Di sisi lain, pola menstruasi yang tidak normal, seperti durasi yang lebih panjang atau volume darah yang berlebihan, dapat meningkatkan kehilangan zat besi secara signifikan (Triana, 2023; Lestari et al., 2023). Kombinasi antara status gizi yang buruk dan pola menstruasi yang tidak terkontrol memperbesar risiko anemia, terutama pada remaja yang tidak memiliki pengetahuan atau akses terhadap upaya pencegahan yang tepat.

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah pengetahuan dan perilaku kesehatan. Pengetahuan yang baik mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, dan cara pencegahannya, berperan sebagai dasar dalam membentuk perilaku sehat. Remaja dengan tingkat pengetahuan yang tinggi cenderung lebih sadar untuk mengonsumsi makanan bergizi, menghindari faktor penghambat penyerapan zat besi, serta mematuhi konsumsi TTD (Kusnadi, 2021; Budianto & Fadhillah, 2016). Namun demikian, dalam praktiknya, pengetahuan yang baik belum tentu selalu diikuti oleh perilaku yang sesuai. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara aspek kognitif dan implementasi dalam kehidupan sehari-hari, yang sering kali dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kebiasaan.

Di samping faktor biologis dan perilaku, faktor psikososial seperti body image dan praktik diet tidak sehat juga menjadi determinan penting dalam kejadian anemia pada remaja putri. Keinginan untuk memiliki tubuh ideal sering kali mendorong remaja melakukan pembatasan asupan makanan secara ekstrem tanpa mempertimbangkan kecukupan zat gizi, khususnya zat besi (Zahra et al., 2024; Astuti, 2023). Namun demikian, terdapat pula temuan yang menunjukkan bahwa tidak semua faktor berhubungan secara langsung dengan kejadian anemia. Penelitian Putri & Fauzia (2022) menemukan bahwa konsumsi zat besi tidak selalu memiliki hubungan signifikan dengan status anemia. Hal ini mengindikasikan bahwa anemia merupakan masalah yang kompleks, sehingga memerlukan pendekatan intervensi yang komprehensif, tidak hanya berfokus pada satu faktor, tetapi mencakup aspek gizi, perilaku, edukasi, dan lingkungan secara simultan.

Hasil kegiatan ini juga perlu dipahami dalam konteks faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Secara konseptual, anemia merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial, di mana berbagai determinan saling berinteraksi dan memperkuat risiko terjadinya defisiensi hemoglobin. Berdasarkan berbagai literatur, faktor utama yang berkontribusi meliputi asupan zat besi, status gizi, kondisi biologis seperti menstruasi, serta faktor perilaku dan psikososial. Pemahaman terhadap kompleksitas ini penting agar intervensi yang dilakukan tidak bersifat parsial, tetapi mampu menyasar akar permasalahan secara menyeluruh.

Salah satu determinan utama adalah asupan zat besi dan kepatuhan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Remaja putri memiliki kebutuhan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki, terutama setelah mengalami menstruasi. Ketidakcukupan asupan zat besi dari makanan, ditambah rendahnya kepatuhan konsumsi TTD, akan berdampak langsung pada penurunan kadar hemoglobin (Azzahra et al., 2026). Dalam praktiknya, kepatuhan konsumsi TTD sering terhambat oleh persepsi negatif terhadap efek samping, kurangnya pemahaman manfaat, serta rendahnya pengawasan konsumsi secara rutin, khususnya di lingkungan berbasis asrama seperti pesantren.

Selain itu, status gizi dan pola menstruasi juga merupakan faktor yang memiliki kontribusi signifikan terhadap kejadian anemia. Remaja dengan status gizi kurang cenderung memiliki cadangan zat besi yang terbatas, sehingga lebih mudah mengalami anemia. Di sisi lain, pola menstruasi yang tidak normal, seperti durasi menstruasi yang panjang atau volume darah yang berlebih, dapat meningkatkan kehilangan zat besi secara kronis (Triana, 2023; Lestari et al., 2023). Kombinasi kedua faktor ini memperbesar risiko anemia, terutama jika tidak diimbangi dengan asupan gizi yang adekuat dan intervensi kesehatan yang tepat.

Faktor berikutnya adalah pengetahuan dan perilaku kesehatan, yang berperan sebagai landasan dalam pembentukan kebiasaan hidup sehat. Pengetahuan yang baik mengenai anemia akan mendorong remaja untuk menerapkan perilaku pencegahan, seperti mengonsumsi makanan kaya zat besi, menghindari inhibitor penyerapan zat besi, serta patuh dalam konsumsi TTD (Kusnadi, 2021; Budianto & Fadhillah, 2016). Namun demikian, peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti oleh perubahan perilaku yang konsisten. Selain itu, faktor psikososial seperti body image dan praktik diet tidak sehat juga berkontribusi terhadap kejadian anemia. Remaja putri yang memiliki persepsi negatif terhadap bentuk tubuh cenderung melakukan pembatasan makan secara ekstrem, yang berujung pada

defisiensi zat gizi mikro, khususnya zat besi (Zahra et al., 2024; Astuti, 2023). Meskipun demikian, terdapat pula temuan yang menunjukkan bahwa tidak semua faktor memiliki hubungan langsung, seperti penelitian Putri & Fauzia (2022) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara konsumsi zat besi dan anemia. Hal ini semakin menegaskan bahwa anemia merupakan masalah kompleks yang memerlukan pendekatan komprehensif.

Keberhasilan edukasi dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis pendidikan kesehatan efektif sebagai langkah awal dalam meningkatkan pengetahuan santriwati terkait pencegahan anemia. Namun, untuk mencapai perubahan perilaku yang berkelanjutan dan berdampak jangka panjang, diperlukan strategi lanjutan yang lebih terintegrasi. Program yang direkomendasikan meliputi monitoring rutin konsumsi TTD, integrasi edukasi gizi dalam kegiatan pesantren, penyediaan makanan bergizi seimbang, serta pembentukan kader remaja "Sadar Anemia" sebagai agen perubahan di lingkungan sebaya. Pendekatan ini sejalan dengan konsep intervensi terpadu seperti program "Aksi Bergizi" yang menggabungkan edukasi, suplementasi, dan dukungan sosial untuk meningkatkan efektivitas pencegahan anemia (Anggreiniboti, 2022). Selain itu, pelatihan kader remaja terbukti mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan, meskipun masih memerlukan penguatan dalam aspek komunikasi dan transfer informasi kepada teman sebaya (Fatmaningrum et al., 2024). Dengan demikian, pendekatan berbasis komunitas dan keberlanjutan program menjadi kunci dalam menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri di lingkungan pesantren.

C. Keberhasilan Kegiatan

Kegiatan edukasi pencegahan anemia pada santriwati di Pesantren UMI Kalsum menunjukkan hasil yang positif, terutama dalam peningkatan aspek pengetahuan sebagai indikator utama keberhasilan intervensi. Berdasarkan hasil evaluasi pre-test dan post-test, terjadi peningkatan proporsi santriwati dengan kategori pengetahuan baik dari 71,4% sebelum edukasi menjadi 85,7% setelah edukasi. Selain itu, tidak ditemukan lagi santriwati dengan kategori pengetahuan kurang setelah intervensi diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pemahaman santriwati mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, dan upaya pencegahannya.

Keberhasilan ini juga didukung oleh metode edukasi yang digunakan, yaitu kombinasi antara penyampaian materi secara langsung dan pendekatan interaktif yang memungkinkan santriwati lebih mudah memahami informasi yang diberikan. Proses edukasi yang komunikatif dan kontekstual terbukti mampu meningkatkan daya serap informasi serta mendorong partisipasi aktif peserta. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa metode edukasi yang interaktif lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja dibandingkan metode konvensional.

Selain peningkatan pengetahuan, keberhasilan kegiatan ini juga tercermin dari meningkatnya kesadaran santriwati terhadap pentingnya pencegahan anemia dalam kehidupan sehari-hari. Santriwati mulai memahami pentingnya konsumsi makanan bergizi seimbang, khususnya yang mengandung zat besi, serta pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Peningkatan kesadaran ini merupakan langkah awal yang penting dalam mendorong perubahan perilaku kesehatan yang lebih baik.

Keberhasilan lainnya adalah terlaksananya kegiatan skrining kadar hemoglobin (Hb) yang memberikan gambaran awal mengenai status anemia pada santriwati. Kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai deteksi dini, tetapi juga sebagai sarana edukasi langsung yang meningkatkan kesadaran peserta terhadap kondisi kesehatan mereka. Dengan mengetahui status Hb, santriwati menjadi lebih termotivasi untuk menjaga kesehatan dan mencegah anemia.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan pengetahuan santriwati tentang anemia sebagai dasar dalam upaya pencegahan. Meskipun demikian, keberhasilan ini masih berada pada tahap awal (output), sehingga diperlukan upaya lanjutan untuk memastikan terjadinya perubahan perilaku (outcome) yang berkelanjutan. Oleh karena itu, keberhasilan kegiatan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan program intervensi yang lebih komprehensif di masa mendatang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan edukasi pencegahan anemia pada santriwati di Pesantren UMI Kalsum telah berjalan dengan baik dan menunjukkan hasil yang positif. Intervensi yang dilakukan melalui skrining kadar hemoglobin (Hb), pemberian edukasi, serta pembagian Tablet Tambah Darah (TTD) mampu meningkatkan pengetahuan santriwati. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan proporsi pengetahuan kategori baik dari 71,4% menjadi 85,7%, serta tidak ditemukannya lagi santriwati dengan kategori pengetahuan kurang setelah edukasi.

Selain itu, kegiatan skrining Hb memberikan gambaran awal mengenai kondisi anemia pada santriwati, sehingga dapat menjadi dasar dalam perencanaan intervensi lanjutan. Peningkatan pengetahuan yang terjadi menunjukkan bahwa edukasi kesehatan merupakan strategi yang efektif sebagai langkah awal dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri, khususnya di lingkungan pesantren.

Namun demikian, anemia merupakan masalah multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga oleh faktor asupan gizi, kepatuhan konsumsi TTD, kondisi biologis, serta faktor perilaku dan lingkungan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan upaya berkelanjutan untuk mendorong perubahan perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Saran

Bagi pihak pesantren, disarankan untuk mengintegrasikan edukasi gizi dan kesehatan, khususnya terkait anemia, ke dalam kegiatan rutin santriwati serta meningkatkan kualitas dan variasi menu makanan yang disediakan agar lebih memenuhi kebutuhan zat gizi, terutama zat besi. Bagi tenaga kesehatan dan pengelola program, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi rutin terhadap kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), serta memberikan pendampingan berkelanjutan untuk memastikan intervensi yang diberikan dapat berdampak pada perubahan perilaku. Bagi santriwati, diharapkan dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang, meningkatkan konsumsi sumber zat besi, serta rutin mengonsumsi TTD sesuai anjuran. Bagi peneliti atau kegiatan selanjutnya, disarankan untuk menambahkan pengukuran indikator biologis secara kuantitatif, seperti kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi, serta melakukan analisis statistik untuk memperkuat bukti efektivitas program. Bagi pengembangan program, perlu dilakukan pendekatan berbasis komunitas seperti pembentukan kader remaja "Sadar Anemia" agar tercipta dukungan sebaya yang dapat meningkatkan keberlanjutan program pencegahan anemia di lingkungan pesantren.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan pada mitra kegiatan ini, yaitu pengasuh Pondok Pesantren Bunda Umi Kalsum, Yayasan Kesmas Sahabat Dhuafa serta Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin untuk dukungan yang diberikan pada kegiatan pengabdian

DAFTAR PUSTAKA

- Ariana, R., & Fajar, N. A. (2024). Analisis faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri: Literatur review. **Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)**, 10*(1), 133–140. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol10.Iss1.1403>
- Arifianti, D. I., & Sudiarti, T. (2023). Determinan anemia remaja putri di pondok pesantren di Indonesia: Literature review. **Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung**, 15*(1), 1–12 ,,.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 3). Bumi Aksara.
- Astuti, E. R. (2023). Literature review: Faktor-faktor penyebab anemia pada remaja putri. **Jambura Journal of Health Science and Research**, 5*(2), 550–562 ,,,.
- Awaru, A. F. T., Wirawanti, I. W., & Fachrudin, I. I. (2025). Hubungan Kebiasaan Sarapan terhadap Status Gizi dan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kota Makassar. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Kesehatan*, 8(2), 387–395. <https://doi.org/10.56467/jptk.v8i2.496>
- Azzahra, N., I., & Alfitri, K. N. (2026). Hubungan asupan makan sumber Fe dan konsumsi tablet tambah darah terhadap kejadian anemia pada remaja putri Pondok Pesantren Madania Yogyakarta. **Borneo Nursing Journal (BNJ)**, 8*(1), 1363–1372 ,,,.
- Dieny, F. F., Tsani, A. F. A., Rahadiyanti, A., Setyaningsih, R. F., & Paramitha, N. P. (2025). Hubungan pengetahuan, sikap, perilaku terkait anemia dan hygiene dengan anemia pada santriwati di pondok pesantren. **Journal of Nutrition College**, 14*(2), 113–122. <https://doi.org/10.14710/jnc.v14i2.43924>
- Ernawati, R., H., B., Purqoty, D. N. S., & Wasliah, I. (2022). Deteksi dini kejadian anemia pada santriwati di Pondok Pesantren Darul Hikmah Terong Tawah Lombok Barat. **Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo**, 6*(2), 320–331 ,,,.
- Fajriyah, N. N., & Fitriyanto, M. L. H. (2016). Gambaran tingkat pengetahuan tentang anemia pada remaja putri. **Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK)**, 9*(1), 1–6 ,,,.
- Fatmaningrum, W., Umijati, S., & Djuari, L. (2024). Pemberian pelatihan pencegahan anemia pada remaja putri dan praktek menilai status gizi di pondok pesantren Gresik tahun 2024. **Jurnal*

- Pengabdian Masyarakat Bangsa**, 2*(10, 4770–4778 ,,,.
- Fatmawati, T. Y., Jeki, A. G., Efni, N., & Ariyanto. (2025). Pengetahuan dan perilaku remaja dalam pencegahan anemia di pesantren Kota Jambi. **Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)**, 14*(1, 105–112. <https://doi.org/10.36565/jab.v14i1.815>
- Fatmawati, T. Y., Jeki, A. G., Efni, N., & Hatussaadah, S. F. (2026). Edukasi anemia defisiensi besi pada remaja putri di pesantren Al Hidayah. **Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)**, 8*(1, 16–21. <https://doi.org/10.36565/jak.v8i1.834>
- Husna, & Saputri, N. (2022). Penyuluhan mengenai tentang tanda bahaya anemia pada remaja putri. **Jurnal Altifani: Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat**, 2*(1, 7–12. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i1.197>
- Izzara, W. A., Yulastri, A., Erianti, Z., Putri, M. Y., & Yuliana. (2023). Penyebab, pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri (studi literatur. **Jurnal Multidisiplin West Science**, 2*(12, 1051–1065 ,,,.
- Julaecha. (2020). Upaya pencegahan anemia pada remaja putri. **Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)**, 2*(2, 109–112. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105>
- Kusnadi, F. N. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri. **Jurnal Medika Hutama**, 3*(1, 1293–1298 ,,,.
- Lestari, S., Arif, A., Riski, M., & Zuitasari, A. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri usia 13-14 tahun di asrama Pondok Pesantren Al-Amalul Khair Kota Palembang. **Jurnal Kesehatan Saintika Meditory**, 7*(1, 76–84 ,,,,,.
- Musniati, N., & Fitria. (2023). Edukasi pencegahan anemia pada remaja putri. **Media Karya Kesehatan**, 5*(2, 224–232 ,,,.
- Triana, A. (2023). Faktor resiko kejadian anemia pada remaja putri di MAS PP Nuruddin. **Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran (Termometer)**, 1*(1, 1–7 ,,,.
- Yuliasari, A., & Sari, N. L. (2022). Penyuluhan tentang anemia berdampak efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja di lingkungan pondok pesantren. **WOMB Midwifery Journal**, 1*(2, 6–12 ,,,.
- Yusuf, R. A., Agus, A., Awalia, N., Sultan, S., Pada, A. T., & Adelia, I. (2023). Penyuluhan gizi seimbang dalam upaya pencegahan anemia dan gizi kurang pada santri/santriwati Pondok Pesantren Wihdatul Ulum YW-UML. **PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat**, 8*(6, 889–894. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i6.5635>