

URGENSI PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA MELALUI EDUKASI KESEHATAN DAN PEMERIKSAAN KADAR HB MENUJU MADURA ZERO STUNTING

M. Hasinuddin¹, Norma Farizah Fahmi^{*2}, Merlyna Suryaningsih³, Ulva Noviana⁴

^{1,3,4} Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Noor Huda Mustofa

² Program Studi D3 Analis Kesehatan, Universitas Noor Huda Mustofa

*e-mail: rezaiei.cha@gmail.com

Abstract

Anemia among adolescent girls is a health issue requiring attention, as it can impair growth, academic concentration, and reproductive health, while also increasing the future risk of stunting. This initiative aimed to enhance adolescent girls knowledge regarding anemia prevention through health education and hemoglobin (Hb) level screening, in support of the Madura Zero Stunting program. The activity involved 298 adolescent girls from various schools in the Madura region. Implementation included health education, pre and post-test, Hb level screening and the distribution of iron-folic acid (blood-boosting) tablets. Results demonstrated a significant increase in knowledge, with the average score rising from 52,97 to 86,37 (Wilcoxon test, $p=0,000$). Following the education session 96% of participant demonstrated a good level of knowledge. Hb screening revealed that 83,4% of participants fell into the normal category, while 8,8% had mild anemia and 7,8% had moderate anemia. Health education proved effective in increasing knowledge and should be continued ti support the prevention of anemia and stunting.

Keywords: Anemia, Hemoglobin, Health Education, Stunting

Abstrak

Anemia pada remaja putri merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian karena dapat mengganggu pertumbuhan, konsentrasi belajar, kesehatab reproduksi, serta meningkatkan Risiko stunting pada masa mendatang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia melalui edukasi kesehatan dan pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) sebagai upaya mendukung Madura Zero Stunting. Kegiatan melibatkan 298 remaja putri dari beberapa sekolah di wilayah Madura. Pelaksanaan meliputi edukasi kesehatan, pre-test dan post-test, pemeriksaan kadar Hb serta pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, dengan rata-rata skor meningkat dari 52,97 menjadi 86,37 dan hasil uji Wilcoxon menaunjukkan $p=0,000$. Sebanyak 96,6% peserta memiliki pengetahuan baik setelah edukasi. Pemeriksaan Hb menunjukkan 83,4% peserta dalam kategori normal, 8,8% anemia ringan dan 7,8% anemia sedang. Edukasi kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan dan perlu dilanjutkan untuk mendukung pencegahan anemia dan stunting.

Kata kunci: Anemia, Hemoglobin, Edukasi Kesehatan, Stunting

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah gizi yang banyak terdapat di seluruh dunia yang tidak hanya terjadi di negara berkembang tetapi juga di negara maju. Penderita anemia diperkirakan dua milyar dengan prevalensi terbanyak di wilayah Asia dan Afrika. World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan 10 masalah kesehatan terbesar di abad modern ini. Kelompok yang berisiko tinggi

anemia adalah wanita usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja (Kemenkes RI, 2018). Anemia merupakan penurunan jumlah sel darah merah sehingga tidak dapat memenuhi fungsi untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer, yang ditandai oleh menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah normal (Maulana, 2022). Hemoglobin adalah salah satu komponen sel darah merah/eritrosit yang bertugas mengikat oksigen dan mengantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Jaringan tubuh membutuhkan oksigen untuk melaksanakan fungsinya. Kurangnya oksigen di otak dan jaringan otot menyebabkan gejala seperti kurang fokus dan kebugaran saat melakukan aktivitas. Hemoglobin terdiri dari kombinasi protein dan zat besi untuk membentuk sel darah merah/eritrosit (Damayanti, 2020).

Anemia Defisiensi Besi (ADB) adalah anemia yang disebabkan kurangnya ketersediaan zat besi di dalam tubuh sehingga menyebabkan zat besi yang diperlukan untuk eritropoesis tidak cukup. Hal ini ditandai dengan gambaran eritrosit yang hipokrommikrositer, penurunan kadar besi serum, transferrin dan cadangan besi, di sertai peningkatan kapasitas ikat besi /Total Iron Binding Capacity (TIBC). Seorang dengan ADB akan mengalami gangguan dalam tumbuh-kembang, perubahan perilaku serta gangguan motorik, sehingga dapat mengurangi kemampuan belajar dan menurunkan prestasi belajar di sekolah (Kurniati, 2020).

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) menyebutkan rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah (Pusdatin, 2019). Remaja secara psikologis merupakan individu yang berinteraksi dengan masyarakat dimana dirinya tidak lagi merasa di bawah ikatan orang tua melainkan dalam tingkatan yang sama sekurangkurangnya dalam masalah hak (Susanti, 2020). Seorang remaja akan mengalami perubahan fisik dan psikologi yang pesat dibandingkan dengan fase kehidupan lainnya. Seseorang dalam masa remajanya akan mengalami proses pematangan alat kelamin. Remaja putri biasanya mengalami menstruasi sebagai tanda pubertas. Menstruasi terjadi setiap bulan selama masa reproduksi yang menyebabkan remaja putri banyak kehilangan darah. Hal ini menjadikan remaja putri membutuhkan lebih banyak zat besi dalam tubuhnya dibandingkan dengan kebutuhan zat besi remaja pria. Zat besi dan diet yang baik berfungsi menebus darah yang hilang selama menstruasi setiap bulan. Kekurangan zat besi dan gaya hidup yang tidak sehat menyebabkan sebagian besar wanita muda, mengalami anemia (Intan, 2019).

Anemia pada remaja putri erat kaitannya dengan masalah gizi. Remaja putri dengan anemia akan berisiko tinggi mengalami anemia pada saat hamil. Seorang remaja yang menderita anemia hingga memasuki masa reproduksi sebagai calon ibu, dalam masa kehamilannya akan sangat berbahaya. Ibu hamil dengan anemia berisiko tinggi melahirkan bayi dengan pertumbuhan lambat dan berat badan lahir rendah (BBLR). Saat ini, anemia merupakan masalah malnutrisi dengan prevalensi yang tinggi, yang dibuktikan dengan masuknya anemia dalam daftar Global Burden of Disease. Setengah dari semua orang anemia di dunia mengalami anemia jenis anemia defisiensi besi (Wahyuni et al., 2022).

Remaja putri memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami anemia karena masa pertumbuhan fisik, pematangan reproduksi, dan transformasi kognitif yang menuntut

kebutuhan zat besi yang tinggi. Berdasarkan pada pedoman WHO, remaja dikatakan anemia jika kadar hemoglobin kurang dari 12 mg/dl. Namun, hal ini dapat dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan zat besi, penurunan asupan zat besi, pertumbuhan fisik yang cepat, kehilangan menstruasi, serta kebutuhan zat besi yang tinggi untuk pembentukan hemoglobin. Remaja yang mengalami masalah anemia bisa mencegah penyakit ini di antaranya dengan membiasakan diri untuk makan teratur serta rajin mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi tinggi.

Terdapat banyak jenis anemia dengan berbagai faktor penyebab seperti kanker, diabetes, kelainan genetik, kekurangan Vitamin B12, dan lain-lain. Tetapi, penyebab paling umum di balik anemia adalah pengabaian nutrisi yang juga merupakan alasan utama anemia pada remaja putri. Sementara, penyebab lainnya dapat terjadi karena asupan makanan yang buruk menyebabkan kekurangan zat besi dalam tubuh, kekurangan vitamin penting seperti asam folat, B12, dan Vitamin C. Remaja putri yang sudah menghadapi faktor-faktor risiko ini mungkin menghadapi bahaya tambahan seperti, kehilangan banyak darah saat menstruasi.

Angka kejadian atau prevalensi anemia pada remaja putri di Negaranegara berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri. Anemia sering menyerang remaja putri disebabkan karena keadaan keadaaan psikologi yang sering mengalami stress, menstruasi, atau pola hidup kurang sehat terutama dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi (World Health Organization, 2018). Data menunjukkan prevalensi anemia pada remaja di Indonesia cukup tinggi; menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, 15,5% remaja usia 15-24 tahun menderita anemia, dengan angka 18% pada remaja putri dan 14,4% pada remaja putra. Penelitian lain mengacu pada Riskesdas 2018, melaporkan 32% remaja usia 15-24 tahun menderita anemia, dengan sebagian besar kasus terjadi pada remaja putri. Anemia pada remaja dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, gizi buruk, atau kurangnya konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Indonesia menjadi salah satu negara berkembang dengan prevalensi anemia yang tinggi. Hal ini mengakibatkan Indonesia menduduki 17 besar negara di dunia dengan permasalahan kesehatan terbesar. Survei data meunjukkan angka kejadian anemia di Indonesia dari Depkes (2020) didapatkan penderita anemia pada remaja putri berjumlah 33,7%.

Data prevalensi anemia remaja di Indonesia menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 : Total remaja usia 15-24 tahun: 15,5%., remaja putri: 18%, remaja putra: 14,4%. Riskesdas 2018 : total remaja usia 15-24 tahun: 32%. Peningkatan prevalensi anemia pada remaja usia 16-18 tahun dari 25,4% (2013) menjadi 28,1% (2018). Faktor penyebab anemia pada remaja antara lain Kurangnya pengetahuan dan kepedulian tentang anemia, asupan gizi yang tidak mencukupi, terutama zat besi, vitamin B9, vitamin B12, vitamin C, seng, dan protein. Mengonsumsi makanan atau minuman yang menghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi setelah makan. Faktor kesehatan lainnya seperti penyakit infeksi atau gangguan pencernaan. Menstruasi pada remaja putri menyebabkan kehilangan zat besi.

Faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu adalah masih rendahnya pengetahuan remaja putri mengenai

perilaku pencegahan anemia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kejadian anemia dengan perilaku remaja putri yang cenderung memiliki kebiasaan makan dengan pola yang tidak baik, konsumsi cairan yang kurang, serta aktivitas fisik yang tidak teratur. Tidak hanya remaja, perilaku pencegahan anemia ini menjadi hal wajib yang harus dilakukan oleh masing masing individu disegala usia (N.K.Wasarak, 2021)

Anemia memiliki dampak serius bagi masa remaja terutama pada gangguan pertumbuhan serta gangguan kinerja fisik dan kognitif. Remaja dengan anemia zat besi akan mengakibatkan berkurangnya kapasitas belajar serta kinerja di sekolah maupun di rumah yaitu dalam mengerjakan pekerjaan rumah, kemampuan fisik, konsentrasi, kemampuan belajar dan daya ingat. Anemia pada remaja putri akan sangat memengaruhi perkembangan organ reproduksi mereka. Anemia yang dialami remaja putri akan berdampak lebih serius, mengingat mereka adalah para calon ibu yang akan hamil dan melahirkan seorang bayi, sehingga memperbesar risiko. kematian ibu melahirkan, bayi lahir prematur dan berat bayi lahir rendah (BBLR). Dilihat dari dampak anemia pada remaja putri, perlu adanya tindakan pencegahan yang baik yaitu pemantauan status gizi, perilaku pencegahan anemia yang mencakup konsumsi makanan, konsumsi cairan, aktivitas fisik yang baik, dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (N.K.Wasarak, 2021). Dampak anemia pada remaja antara lain penurunan konsentrasi belajar dan prestasi, Gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan seksual, Penurunan imunitas dan produktivitas. Pada remaja putri, dapat berdampak pada kesehatan reproduksi di masa depan, termasuk risiko anemia saat hamil dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau stunting.

Pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri menjadi salah satu masalah kesehatan yang menjadi fokus pemerintah. Kekurangan zat besi merupakan salah satu penyebabnya. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup remaja termasuk kebiasaan asupan gizi yang kurang memadai, kebiasaan minum teh dan kopi, serta kurangnya aktivitas fisik. Di sisi lain, remaja putri membutuhkan lebih banyak zat besi pada masa pertumbuhan dan saat kehilangan darah ketika menstruasi. Oleh karena itu, remaja putri lebih beresiko tinggi mengalami anemia akibat kekurangan zat besi. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan RI dalam upaya penurunan angka kejadian anemia pada remaja adalah menargetkan cakupan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD). Diharapkan sektor terkait di tingkat pusat dan daerah mengadakan TTD secara mandiri sehingga intervensi efektif dengan cakupan dapat dicapai hingga 90%. Program pemberian TTD yang diharapkan dapat menurunkan prevelensi anemia harus didukung dengan kepatuhan konsumsi oleh individunya. Kepatuhan konsumsi TTD ditetapkan sesuai dosis suplementasi tablet Fe pada WUS (remaja didalamnya) yaitu 1 tablet/minggu.

2. METODE

a) Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian Masyarakat ini antara lain:

- 1) Remaja di SMA/SMK Sederajat di Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan, Sumenep (Wilayah Madura)
- 2) Remaja kelompok resiko tinggi anemia

b) Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian Masyarakat dilakukan melalui tahapan berikut:

1) Tahap Perencanaan

Tahapan perencanaan berupa persamaan Persepsi dan persiapan alat dan bahan.

2) Tahap pelaksanaan

- a) Edukasi/Pendidikan Kesehatan tentang urgensi pencegahan anemia pada remaja putri.
- b) Pemeriksaan kadar hemoglobin
- c) Pemberian tablet Fe

3) Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat secara keseluruhan dilaksanakan melalui *focus group discussion* antara tim pengabdian, mahasiswa, serta mitra kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema "Urgensi Pencegahan Anemia pada Remaja Putri Menuju Madura Zero Stunting" telah dilaksanakan dengan melibatkan remaja putri di sekolah dan Guru sekolah sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pencegahan anemia sejak masa remaja. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan komitmen remaja putri dalam menerapkan perilaku hidup sehat sebagai bagian dari strategi pencegahan stunting sejak periode prakonsepsi. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan registrasi peserta dan pengisian pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai anemia, penyebab, faktor risiko, dampak terhadap kesehatan reproduksi, serta kaitannya dengan kejadian stunting. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai pentingnya status gizi remaja sebagai faktor penentu kesehatan ibu dan anak di masa mendatang. Kegiatan edukasi dilakukan oleh tim Dosen bersama mahasiswa menggunakan media PPT dan Buku Saku pencegahan anemia pada remaja yang dibagikan melalui soft file. Setelah kegiatan edukasi dan diskusi kemudian peserta diberikan kuisioner kembali (posttest). Setelah kegiatan posttest dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar haemoglobin (Hb).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan registrasi peserta, pembukaan oleh pihak sekolah dan pemerintah desa, dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai kondisi stunting di Indonesia, hubungan anemia dengan kesehatan reproduksi, pentingnya pemenuhan gizi seimbang, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD),

perilaku hidup bersih dan sehat, serta kesiapan remaja dalam mempersiapkan kehamilan yang sehat pada masa mendatang. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta, dilakukan pre-test sebelum penyampaian materi dan post-test setelah kegiatan edukasi selesai. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai anemia, faktor penyebab, tanda dan gejala, dampak terhadap kesehatan ibu dan bayi, serta langkah-langkah pencegahannya. Sebagian besar peserta mampu menjelaskan kembali pentingnya konsumsi makanan kaya zat besi, vitamin C, protein, serta kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah sesuai anjuran tenaga kesehatan. Selain penyampaian materi melalui metode ceramah interaktif, kegiatan juga dilengkapi dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan, terutama mengenai penyebab anemia pada remaja, efek samping Tablet Tambah Darah, pola makan sehat, serta cara menjaga kesehatan reproduksi sejak usia remaja. Diskusi berlangsung aktif sehingga tercipta komunikasi dua arah antara narasumber dan peserta.

Sebagai bentuk implementasi pembelajaran, peserta memperoleh media edukasi berupa leaflet dan buku saku mengenai pencegahan anemia pada remaja putri. Media tersebut diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang dapat dipelajari kembali secara mandiri serta dibagikan kepada teman sebaya maupun anggota keluarga sehingga pesan kesehatan dapat menjangkau masyarakat yang lebih luas. Kegiatan ini juga menghasilkan peningkatan kesadaran peserta mengenai pentingnya pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) secara berkala, penerapan pola makan bergizi seimbang, aktivitas fisik yang cukup, serta perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya menjaga status kesehatan. Peserta menyatakan komitmennya untuk lebih disiplin mengonsumsi Tablet Tambah Darah, mengurangi konsumsi makanan cepat saji, serta meningkatkan konsumsi sayur, buah, dan sumber protein hewani maupun nabati. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, metode edukasi yang digunakan mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta. Kombinasi penyampaian materi menggunakan media presentasi, video edukasi, diskusi kelompok, dan demonstrasi membuat peserta lebih mudah memahami materi yang diberikan. Pendekatan partisipatif juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan pengalaman serta permasalahan yang dihadapi terkait kesehatan remaja.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan kesadaran remaja putri mengenai pentingnya pencegahan anemia sebagai langkah awal dalam mencegah stunting. Kegiatan ini diharapkan menjadi salah satu bentuk intervensi promotif dan preventif yang berkelanjutan melalui sinergi antara perguruan tinggi, tenaga kesehatan, sekolah, keluarga, dan pemerintah daerah dalam mendukung terwujudnya "Madura Zero Stunting".

Tabel 1. Data jumlah remaja putri berdasarkan Lokasi kegiatan

No	Nama Sekolah	Frekuensi	Persentase (%)
1	SMA Ar Raudah Bangkalan	55	18
2	SMA Darussalam SMK Darussalam (Ketapang Sampng)	65	22
3	SMK 1 Blega – Bangkalan	96	32
4	SMK Bina Husada Pamekasan	82	28
Total		298	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah responden dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebanyak 298 remaja putri yang berasal dari empat sekolah menengah di wilayah Kabupaten Bangkalan, Sampang, dan Pamekasan. Distribusi responden menunjukkan bahwa sebagian besar berasal dari SMK Negeri 1 Blega, Kabupaten Bangkalan, yaitu sebanyak 96 responden (32%). Selanjutnya, SMK Bina Husada Pamekasan menyumbang 82 responden (28%), diikuti oleh SMA Darussalam dan SMK Darussalam Ketapang, Kabupaten Sampang sebanyak 65 responden (22%), serta SMA Ar Raudah Bangkalan sebanyak 55 responden (18%). Data tersebut menunjukkan bahwa responden berasal dari berbagai sekolah yang tersebar di beberapa kabupaten di Pulau Madura, sehingga menggambarkan keterwakilan remaja putri dari berbagai latar belakang pendidikan dan wilayah. Proporsi responden yang relatif merata dari beberapa sekolah memberikan gambaran bahwa kegiatan pengabdian masyarakat tidak hanya terfokus pada satu institusi pendidikan, tetapi telah menjangkau sasaran yang lebih luas.

Jumlah responden terbanyak berasal dari SMK Negeri 1 Blega (32%), yang menunjukkan tingginya partisipasi sekolah tersebut dalam kegiatan edukasi kesehatan mengenai pencegahan anemia. Tingginya jumlah peserta dari sekolah ini dapat dipengaruhi oleh jumlah siswi yang lebih banyak atau dukungan pihak sekolah dalam memfasilitasi pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Sementara itu, partisipasi dari SMK Bina Husada Pamekasan (28%), SMA/SMK Darussalam Ketapang Sampang (22%), dan SMA Ar Raudah Bangkalan (18%) menunjukkan adanya keterlibatan aktif berbagai sekolah dalam mendukung program peningkatan kesehatan remaja putri. Keberagaman asal sekolah ini menjadi salah satu keunggulan kegiatan pengabdian masyarakat karena memungkinkan hasil edukasi kesehatan menggambarkan kondisi pengetahuan remaja putri pada berbagai lingkungan pendidikan di wilayah Madura. Dengan melibatkan responden dari beberapa sekolah, hasil kegiatan diharapkan memiliki daya representasi yang lebih baik dan dapat menjadi dasar dalam penyusunan program promosi kesehatan remaja di tingkat sekolah maupun daerah.

Secara keseluruhan, distribusi responden berdasarkan asal sekolah menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat telah melibatkan peserta dari berbagai institusi pendidikan secara proporsional, dengan jumlah terbesar berasal dari SMK Negeri 1 Blega Bangkalan (32%). Hal ini mendukung tercapainya tujuan

program dalam memperluas jangkauan edukasi kesehatan tentang pencegahan anemia pada remaja putri di wilayah Madura sebagai salah satu upaya mendukung percepatan penurunan anemia dan pencegahan stunting.

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia sebelum diberikan edukasi kesehatan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	148	50.0
Cukup	143	48.3
Baik	5	1.7
Total	296	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 296 remaja putri yang menjadi responden, 148 remaja putri (50,0%) memiliki tingkat pengetahuan kurang mengenai pencegahan anemia. Selanjutnya, 143 remaja putri (48,3%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, sedangkan hanya 5 remaja putri (1,7%) yang memiliki tingkat pengetahuan baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas remaja putri belum memiliki pengetahuan yang optimal mengenai pencegahan anemia, karena hampir seluruh responden (98,3%) hanya berada pada kategori kurang dan cukup.

Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri masih belum memahami secara komprehensif mengenai konsep anemia, penyebab, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak anemia terhadap kesehatan, serta upaya pencegahannya. Rendahnya proporsi responden dengan kategori pengetahuan baik mengindikasikan bahwa informasi mengenai pencegahan anemia belum diterima secara optimal oleh remaja putri. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti terbatasnya akses terhadap informasi kesehatan, kurangnya kegiatan edukasi di lingkungan sekolah, rendahnya pemanfaatan media promosi kesehatan, serta minimnya pengetahuan mengenai pentingnya konsumsi makanan bergizi seimbang dan Tablet Tambah Darah (TTD).

Tabel 3. Distribusi frekuensi pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia sesudah diberikan edukasi kesehatan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
Kurang	4	1.4
Cukup	6	2.0
Baik	286	96.6
Total	296	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 296 remaja putri yang mengikuti kegiatan edukasi kesehatan, 286 remaja putri (96,6%) memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai pencegahan anemia. Sementara itu, 6 remaja putri (2,0%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan hanya 4 remaja putri (1,4%) yang masih memiliki tingkat pengetahuan kurang.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh responden telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai pencegahan anemia setelah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan. Tingginya proporsi remaja putri dengan kategori pengetahuan

baik menggambarkan bahwa materi yang disampaikan selama kegiatan pengabdian masyarakat dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Edukasi yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman mengenai pengertian anemia, penyebab, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak anemia terhadap kesehatan, pentingnya konsumsi makanan bergizi yang kaya zat besi, serta kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sebagai upaya pencegahan.

Tabel 4. Perbedaan pengetahuan remaja putri antara sebelum dan sesudah edukasi kesehatan

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Prestest	296	30.00	80.00	52.9730	12.43066
Posttest	296	40.00	100.00	86.3716	8.76184
Negative Ranks	1 ^a	Negative Ranks			
Positive Ranks	289 ^b	Positive Ranks			
Ties	6 ^c	Ties			
P Value	0,000				

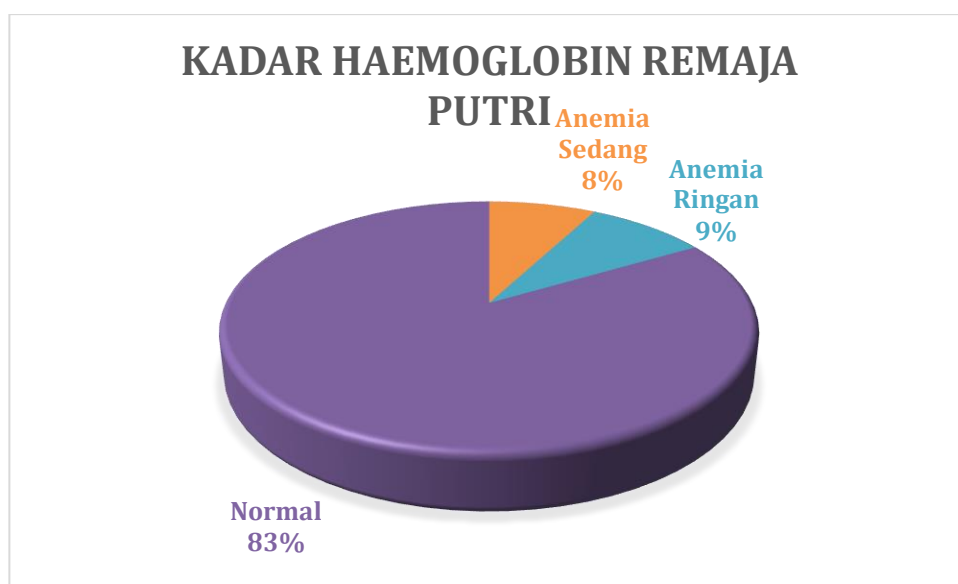
Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jumlah responden yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat sebanyak 296 remaja putri. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai pretest memiliki skor minimum 30 dan maksimum 80, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 52,97 dan standar deviasi sebesar 12,43. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi kesehatan, tingkat pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia masih relatif rendah dan penyebaran skor antarresponden cukup bervariasi, yang ditunjukkan oleh nilai standar deviasi sebesar 12,43.

Setelah diberikan edukasi kesehatan, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan yang cukup besar. Skor minimum meningkat menjadi 40, sedangkan skor maksimum mencapai 100, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 86,37 dan standar deviasi sebesar 8,76. Peningkatan nilai rata-rata dari 52,97 menjadi 86,37 menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia secara nyata. Selain itu, penurunan nilai standar deviasi dari 12,43 menjadi 8,76 mengindikasikan bahwa setelah intervensi, variasi pengetahuan antarresponden menjadi lebih kecil. Artinya, sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan yang relatif merata pada kategori yang lebih baik.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh Negative Ranks sebanyak 1 responden, yang berarti hanya terdapat satu remaja putri yang mengalami penurunan skor pengetahuan setelah edukasi dibandingkan sebelum edukasi. Sebaliknya, Positive Ranks sebanyak 289 responden menunjukkan bahwa hampir seluruh remaja putri mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan. Sementara itu, terdapat Ties sebanyak 6 responden, yang berarti enam remaja putri memiliki nilai pretest dan posttest yang sama atau tidak mengalami perubahan skor.

Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai p (Asymp. Sig.) sebesar 0,000 atau $p < 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi kesehatan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya, edukasi kesehatan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini membuktikan bahwa kegiatan edukasi kesehatan yang dilaksanakan dalam program pengabdian masyarakat efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan anemia. Peningkatan nilai rata-rata posttest yang cukup tinggi, dominasi positive ranks (289 responden), serta nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai anemia dan upaya pencegahannya. Hasil ini menjadi dasar bahwa pendidikan kesehatan merupakan salah satu strategi promotif yang efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan remaja putri sebagai upaya mendukung pencegahan anemia dan percepatan penurunan stunting.



Gambar 1. Kadar hemoglobin remaja putri

Berdasarkan gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa dari 296 remaja putri yang mengikuti pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb), sebagian besar memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, yaitu sebanyak 247 remaja putri (83,4%). Sementara itu, 26 remaja putri (8,8%) mengalami anemia ringan, dan 23 remaja putri (7,8%) mengalami anemia sedang. Dengan demikian, masih terdapat 49 remaja putri (16,6%) yang mengalami anemia, baik dalam kategori ringan maupun sedang.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas remaja putri telah memiliki status hemoglobin yang baik. Namun demikian, proporsi remaja putri yang mengalami anemia sebesar 16,6% masih memerlukan perhatian karena anemia pada usia remaja dapat memengaruhi pertumbuhan, kemampuan belajar, produktivitas, kesehatan reproduksi, serta meningkatkan risiko komplikasi pada kehamilan di masa mendatang

apabila tidak ditangani secara dini. Oleh karena itu, upaya promotif dan preventif melalui edukasi gizi, konsumsi makanan kaya zat besi, serta kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk menurunkan angka kejadian anemia dan mendukung terwujudnya generasi remaja putri yang sehat menuju Madura Zero Stunting.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa separuh remaja putri memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai pencegahan anemia, yaitu sebanyak 148 orang (50%), sedangkan remaja putri yang memiliki pengetahuan baik hanya 5 orang (1,7%). Data tersebut menggambarkan bahwa pemahaman remaja putri mengenai penyebab, faktor risiko, dampak, serta upaya pencegahan anemia masih rendah. Kondisi ini menjadi perhatian karena remaja putri merupakan kelompok yang memiliki risiko tinggi mengalami anemia akibat kebutuhan zat besi yang meningkat selama masa pertumbuhan dan kehilangan darah setiap siklus menstruasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan informasi dan edukasi kesehatan mengenai anemia di kalangan remaja putri. Rendahnya tingkat pengetahuan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kurangnya paparan informasi kesehatan, minimnya pendidikan kesehatan di sekolah, rendahnya akses terhadap media edukasi, serta kurang optimalnya peran keluarga dan tenaga kesehatan dalam memberikan penyuluhan mengenai pentingnya pencegahan anemia sejak usia remaja. Apabila kondisi ini tidak segera diatasi, maka akan meningkatkan risiko terjadinya anemia yang berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, prestasi akademik, produktivitas, daya tahan tubuh, serta berpotensi menjadi faktor risiko terjadinya stunting ketika remaja tersebut memasuki usia reproduksi.

Berdasarkan Notoatmodjo (2014) menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra. Pengetahuan menjadi dasar terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai suatu masalah kesehatan akan lebih mudah membentuk sikap positif dan menerapkan perilaku pencegahan dibandingkan individu yang memiliki pengetahuan rendah. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan melalui pendidikan kesehatan merupakan langkah awal dalam mengubah perilaku hidup sehat. Menurut World Health Organization (WHO, 2023), anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara berkembang. Penyebab utamanya adalah kekurangan zat besi, pola makan yang tidak seimbang, infeksi, serta rendahnya kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). WHO menegaskan bahwa intervensi edukasi kesehatan yang dikombinasikan dengan suplementasi zat besi merupakan strategi yang efektif dalam menurunkan angka kejadian anemia pada remaja putri.

Pendapat tersebut diperkuat oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) yang menyatakan bahwa remaja putri merupakan sasaran prioritas dalam program pencegahan anemia melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) satu tablet setiap minggu sepanjang tahun serta edukasi mengenai gizi seimbang. Program ini bertujuan meningkatkan status gizi remaja sehingga mampu mempersiapkan calon ibu yang sehat dan mendukung percepatan penurunan stunting di Indonesia.

Hasil kegiatan pengabdian ini sejalan dengan penelitian Sari dkk. (2022) yang menemukan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai anemia sebelum diberikan pendidikan kesehatan. Setelah dilakukan penyuluhan, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan, sehingga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja mengenai pencegahan anemia. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rahmawati dan Nugroho (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya pengetahuan remaja putri berkaitan dengan rendahnya kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah serta rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan melalui pendidikan kesehatan berpengaruh terhadap perubahan perilaku pencegahan anemia.

Selain itu, penelitian Putri dkk. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi interaktif seperti booklet, video, dan media digital mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri secara bermakna dibandingkan metode ceramah konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa strategi promosi kesehatan perlu disesuaikan dengan karakteristik remaja agar informasi lebih mudah diterima dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan fakta, teori, dan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia merupakan faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia dan berdampak pada kesehatan reproduksi serta kualitas generasi mendatang. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi kesehatan menjadi intervensi yang sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap positif, dan mendorong perilaku pencegahan anemia. Upaya ini perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui kolaborasi antara sekolah, perguruan tinggi, puskesmas, orang tua, dan pemerintah sebagai bagian dari strategi mewujudkan Madura Zero Stunting dan mendukung pencapaian target penurunan stunting nasional.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi kesehatan, terjadi peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan mengenai pencegahan anemia pada remaja putri. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 286 remaja putri (96,6%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sedangkan hanya 4 remaja putri (1,4%) yang masih memiliki pengetahuan kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai anemia, meliputi pengertian, penyebab, faktor risiko, tanda dan gejala, dampak, pencegahan, pentingnya konsumsi makanan kaya zat besi, serta kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD).

Peningkatan proporsi pengetahuan yang baik tersebut merupakan indikator bahwa kegiatan edukasi telah mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu meningkatkan literasi kesehatan remaja putri sebagai kelompok yang berisiko tinggi mengalami anemia. Perubahan pengetahuan ini menjadi modal penting dalam pembentukan perilaku hidup sehat, karena individu yang memahami suatu masalah kesehatan cenderung memiliki kesadaran lebih tinggi untuk melakukan tindakan pencegahan. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku, seperti

memperbaiki pola makan, mengonsumsi pangan sumber zat besi, meningkatkan asupan vitamin C, serta rutin mengonsumsi Tablet Tambah Darah sesuai anjuran tenaga kesehatan.

Secara teoritis, peningkatan pengetahuan setelah pemberian edukasi sejalan dengan teori perilaku kesehatan yang dikemukakan oleh Notoatmodjo, yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan domain kognitif yang menjadi dasar terbentuknya sikap dan perilaku seseorang. Proses pendidikan kesehatan memberikan stimulus berupa informasi yang akan diterima melalui pancaindra, diproses secara kognitif, kemudian menghasilkan pemahaman yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan dalam berperilaku sehat. Semakin baik pengetahuan seseorang, semakin besar peluang terbentuknya perilaku pencegahan yang positif terhadap suatu masalah Kesehatan. Temuan pengabdian ini juga mendukung konsep Health Promotion Model yang menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan merupakan strategi utama dalam meningkatkan kemampuan individu untuk mengenali risiko kesehatan dan melakukan tindakan preventif. Dalam konteks anemia, edukasi kesehatan berperan meningkatkan kesadaran remaja putri terhadap pentingnya pemenuhan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan menstruasi, sehingga mereka lebih termotivasi untuk menerapkan perilaku pencegahan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Maulina dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tentang anemia pada remaja putri secara signifikan meningkatkan skor pengetahuan setelah intervensi ($p < 0,05$). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penyampaian materi edukasi melalui media yang menarik mampu meningkatkan pemahaman remaja mengenai pencegahan anemia. Hasil ini juga didukung oleh Yulianingsih dkk. (2023) yang melaporkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media booklet efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia. Media edukasi yang sistematis dan mudah dipahami membantu peserta menerima informasi secara lebih optimal sehingga meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami upaya pencegahan anemia.

Selain itu, Yanisah dan Widati (2023) dalam *systematic review* menyimpulkan bahwa pendidikan kesehatan mengenai anemia secara konsisten mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, serta kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi suplementasi zat besi. Peningkatan pengetahuan tersebut juga berkontribusi terhadap peningkatan kadar hemoglobin sehingga menjadi salah satu strategi penting dalam pencegahan anemia sejak usia remaja.

Penelitian oleh Safitri dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan memberikan pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri mengenai anemia. Temuan tersebut memperkuat bahwa pendidikan kesehatan merupakan intervensi promotif yang efektif untuk meningkatkan kesiapan remaja dalam menerapkan perilaku pencegahan anemia. Di sisi lain, peningkatan pengetahuan yang tinggi pada kegiatan pengabdian ini kemungkinan dipengaruhi oleh metode edukasi yang interaktif, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik remaja, komunikasi dua arah antara fasilitator dan peserta, serta kesempatan bagi peserta untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan. Pendekatan

tersebut memungkinkan informasi diterima dengan lebih baik dibandingkan penyampaian informasi secara satu arah. Walaupun demikian, masih terdapat 1,4% remaja putri yang memiliki pengetahuan kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan menerima informasi setiap individu berbeda-beda dan dipengaruhi oleh factor seperti tingkat pendidikan, minat belajar, pengalaman sebelumnya, kemampuan memahami materi, serta lingkungan sosial yang mendukung perilaku kesehatan.

Berdasarkan fakta, teori, dan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia. Peningkatan pengetahuan hingga mencapai 96,6% kategori baik menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat telah berhasil mencapai tujuan promotif dan preventif. Namun demikian, peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan pembinaan dan pemantauan secara berkelanjutan agar berkembang menjadi perubahan sikap dan perilaku yang nyata, seperti konsumsi makanan bergizi seimbang, kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah, serta penerapan pola hidup sehat. Upaya berkelanjutan melalui kolaborasi antara sekolah, perguruan tinggi, puskesmas, dan keluarga sangat diperlukan untuk mendukung terbentuknya generasi remaja putri yang sehat, bebas anemia, serta berkontribusi dalam percepatan pencapaian Madura Zero Stunting dan target penurunan stunting di Indonesia.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan remaja putri setelah diberikan edukasi kesehatan mengenai pencegahan anemia. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh bahwa nilai rata-rata (mean) post-test lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pre-test. Selain itu, sebanyak 289 remaja putri mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi edukasi kesehatan, hanya 1 remaja putri mengalami penurunan skor post-test, dan tidak terdapat responden dengan skor yang tetap. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan sebagian besar peserta secara nyata, sehingga intervensi yang dilakukan dapat dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman remaja putri mengenai pencegahan anemia.

Secara ilmiah, hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk membandingkan dua pengukuran yang berpasangan pada data yang tidak berdistribusi normal. Dominasi jumlah *positive ranks* (289 responden) dibandingkan *negative ranks* (1 responden) mengindikasikan bahwa perubahan skor yang terjadi setelah intervensi hampir seluruhnya mengarah pada peningkatan kemampuan kognitif peserta. Dengan demikian, secara statistik maupun praktis, edukasi kesehatan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai anemia. Peningkatan skor pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa materi edukasi yang disampaikan mampu diterima dan dipahami oleh peserta. Edukasi kesehatan berfungsi sebagai proses transfer informasi yang tidak hanya menambah wawasan, tetapi juga membantu peserta memahami pentingnya perilaku pencegahan anemia, seperti mengonsumsi makanan kaya zat besi, meningkatkan konsumsi vitamin C, menghindari faktor yang menghambat penyerapan zat besi, serta rutin mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Dengan bertambahnya

pengetahuan, remaja putri diharapkan lebih mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menjaga kesehatan dirinya sehingga risiko anemia dapat ditekan sejak usia remaja.

Menurut Notoatmodjo dalam buku *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, pendidikan kesehatan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan individu dalam memperoleh, memahami, dan menerapkan informasi kesehatan sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat. Pengetahuan merupakan domain kognitif yang menjadi dasar terbentuknya sikap dan tindakan seseorang. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan setelah edukasi merupakan tahap awal yang sangat penting dalam membentuk perilaku pencegahan anemia.

Hasil kegiatan pengabdian ini juga dapat dijelaskan melalui teori Health Belief Model (HBM) yang menyatakan bahwa seseorang akan terdorong melakukan perilaku pencegahan apabila memahami kerentanan dirinya terhadap suatu penyakit, mengetahui dampak yang dapat ditimbulkan, memahami manfaat tindakan pencegahan, serta memperoleh isyarat atau *cue to action* berupa pendidikan kesehatan. Dalam kegiatan ini, edukasi berperan sebagai *cue to action* yang meningkatkan persepsi remaja putri mengenai pentingnya pencegahan anemia sehingga terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Maulina dkk. (2025) yang menggunakan desain *one-group pretest-posttest* dan menganalisis data menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis media video mampu meningkatkan skor pengetahuan remaja putri secara bermakna ($p < 0,05$), dengan nilai rata-rata post-test lebih tinggi dibandingkan pre-test. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pendidikan kesehatan merupakan intervensi efektif untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pencegahan anemia. (international.arikesi.or.id)

Hasil pengabdian ini juga didukung oleh Yulianingsih dkk. (2023) yang menemukan bahwa pemberian pendidikan kesehatan menggunakan media booklet secara signifikan meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia. Penyampaian informasi yang sistematis dan mudah dipahami membantu peserta memahami faktor risiko, gejala, serta upaya pencegahan anemia sehingga terjadi peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi. ([Jurnal Unipasby](#)) Lebih lanjut, Yanisah dan Widati (2023) melalui *systematic review* menyimpulkan bahwa pendidikan kesehatan mengenai anemia secara konsisten meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik konsumsi suplemen zat besi pada remaja putri. Peningkatan pengetahuan tersebut selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah dan perbaikan kadar hemoglobin, sehingga edukasi kesehatan menjadi salah satu strategi utama dalam pencegahan anemia pada remaja. ([UNAIR E-Journal](#))

Penelitian Salsabila (2023) juga melaporkan bahwa edukasi pencegahan anemia menggunakan media video animasi menghasilkan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dari sebelum menjadi sesudah intervensi dan terbukti signifikan berdasarkan uji Wilcoxon ($p < 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode edukasi yang menarik dan sesuai karakteristik remaja mampu meningkatkan

efektivitas proses pembelajaran kesehatan. (jurnal.polkesban.ac.id) Walaupun hampir seluruh peserta mengalami peningkatan skor, masih terdapat 1 responden yang mengalami penurunan skor post-test. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perbedaan kemampuan menerima informasi, tingkat konsentrasi saat mengikuti edukasi, motivasi belajar, kondisi psikologis, kelelahan, maupun faktor lingkungan selama proses pengisian kuesioner. Dalam penelitian pendidikan kesehatan, adanya sejumlah kecil responden yang tidak mengalami peningkatan merupakan hal yang masih dapat terjadi karena proses belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal individu.

Berdasarkan fakta, teori, dan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia. Dominasi peningkatan skor pada 289 responden menunjukkan bahwa materi edukasi berhasil meningkatkan kemampuan kognitif peserta secara bermakna. Peningkatan pengetahuan tersebut diharapkan menjadi dasar terbentuknya sikap dan perilaku hidup sehat, khususnya dalam upaya pencegahan anemia melalui konsumsi gizi seimbang, kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah, serta penerapan pola hidup sehat. Oleh karena itu, kegiatan edukasi kesehatan perlu dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi melalui kerja sama antara sekolah, perguruan tinggi, puskesmas, dan keluarga sebagai bagian dari strategi percepatan penurunan anemia dan pencegahan stunting di Indonesia.

4. KESIMPULAN

- A. Kegiatan edukasi Kesehatan mengenai pencegahan anemia efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata pengetahuan 52,97 sebelum edukasi menjadi 86,37 setelah edukasi, serta hasil uji Wilcoxon dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Sebanyak 96,6% peserta berada dalam kategori pengetahuan baik setelah diberikan edukasi.
- B. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki kadar Hb normal, yaitu 83,4% sedangkan 8,8% mengalami anemia ringan dan 7,8% mengalami anemia sedang. Dengan demikian, masih terdapat 16,6% remaja putri yang mengalami anemia sehingga memerlukan perhatian dan tindak lanjut.
- C. Kelebihan kegiatan ini yaitu melibatkan peserta dari beberapa sekolah di wilayah Madura serta mengombinasikan edukasi, diskusi interaktif, pemeriksaan Hb dan pemberian TTD sehingga pendekatan yang dilakukan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memberikan gambaran kondisi anemia pada peserta.
- D. Keterbatasan kegiatan ini adalah evaluasi yang dilakukan terutama menggambarkan perubahan pengetahuan, sehingga belum dapat memastikan perubahan perilaku peserta dalam jangka Panjang, seperti kepatuhan konsumsi TTD dan perbaikan pola makan.

- E. Kegiatan selanjutnya perlu dikembangkan melalui edukasi dan pemantauan secara berkala dengan melibatkan sekolah, keluarga, puskesmas, perguruan tinggi dan pemerintah daerah. Pemantauan dapat mencakup kepatuhan konsumsi TTD pola makan, pemeriksaan Hb secara berkala, serta perubahan perilaku Kesehatan sebagai bagian dari upaya berkelanjutan menuju Madura Zero Stunting.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes RI. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- WHO. (2022). Adolescent Health. World Health Organization. Available from: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
- UNICEF. (2022) Investing in a safe, healthy and productive transition from childhood to adulthood is critical. Available from: <https://data.unicef.org/topic/adolescents/overview/>
- Wawer AA, Jennings A, Fairweather-Tait SJ. (2018). Iron status in the elderly: A review of recent evidence. *Mechanisms of Ageing and Development*, Vol. 175, 55–73.
- WHO. Anaemia. World Health Organization. (2021). Available from: https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1
7. Domenica Cappellini M, Motta I. Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging? Vol. 52, Seminars in Hematology. W.B. Saunders; 2015. p. 261–9.
- WHO. (2022). Anaemia Women of Reproductive Age Estimates. World Health Organization. Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicatordetails/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicatordetails/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age-(-))
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Harahap NR. (2018). Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Nursing Arts*, Vol 12, 78–90.
- Asyiqin, M.Z, Luh Titi Handayani MS (2015). Faktor-faktor yang Menyebabkan Kejadian Anemia pada Santriwati di Pondok Pesantren Mihtahul Ulum Kaliwates-Jember, Vol 26, 11.
- Kemenkes RI. (2020). Pedoman pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) bagi remaja putri pada masa pandemi COVID-19. Kementerian Kesehatan RI. Available from: <http://appx.alus.co/direktoratgiziweb/katalog/ttdrematri-ok2.pdf>
- Febriana E. (2021). Pengaruh Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Air Jeruk Lemon Plus Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Anemia di Pondok Pesantren Harsallakum dan Darussalam Kota Bengkulu Tahun 2021. *Poltekkes Kemenkes Bengkulu*, Vol 7, 6.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahmawati, D., & Nugroho, A. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 16, 115–123.
- Sari, N., dkk. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Remaja Putri tentang Pencegahan Anemia. *Jurnal Gizi Indonesia*, Vol 10(1), 35–43.
- World Health Organization. (2023). *Anaemia*. Geneva: WHO.
- Putri, R., dkk. (2023). Efektivitas Media Edukasi Digital dalam Meningkatkan Pengetahuan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, Vol 18(2), 102–110.