

OPTIMALISASI PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI MELALUI KOMBINASI SUPLEMENTASI ZAT BESI DAN JUS LEMON

Beny Arnita¹, Ristika²

¹Program Studi DIII Kebidanan, Akbid Wahana Husada Bandar Jaya, Indonesia

²STKIP PGRI Bandar Lampung, Indonesia

Email: benyarnita936@gmail.com , rtika8939@gmail.com

ABSTRAK

Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan yang sering terjadi akibat menstruasi, kurangnya asupan zat besi, serta rendahnya kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD). Salah satu upaya untuk meningkatkan penyerapan zat besi adalah dengan mengombinasikan konsumsi TTD dengan jus lemon yang mengandung vitamin C. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri melalui pemberian kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon. Metode kegiatan dilakukan melalui penyuluhan kesehatan, pemeriksaan kadar hemoglobin, pemberian tablet tambah darah yang dikombinasikan dengan jus lemon, serta pendampingan konsumsi pada 15 remaja putri di Desa Bandar Surabaya, Kecamatan Bandarjaya, Lampung Tengah tahun 2025. Evaluasi dilakukan dengan pengukuran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi selama kegiatan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin remaja putri meningkat dari 10,8 g/dL sebelum intervensi menjadi 12,4 g/dL setelah pemberian kombinasi tablet tambah darah dan jus lemon. Sebanyak 80,0% peserta mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah intervensi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin serta mendukung upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

Kata Kunci: anemia, remaja putri, zat besi, jus lemon, hemoglobin

ABSTRACT

Anemia among adolescent girls remains a common health problem caused by menstruation, inadequate iron intake, and low adherence to iron supplementation consumption. One effort to improve iron absorption is by combining iron supplementation with lemon juice containing vitamin C. This community service activity aimed to help improve hemoglobin levels among adolescent girls through the combination of iron supplementation and lemon juice administration. The methods included health education, hemoglobin level examination, administration of iron tablets combined with lemon juice, and consumption assistance involving 15 adolescent girls in Bandar Surabaya Village, Bandarjaya District, Central Lampung in 2025. Evaluation was carried out by measuring hemoglobin levels before and after the intervention during the activity. The results showed that the average hemoglobin level increased from 10.8 g/dL before the intervention to 12.4 g/dL after the administration of iron tablets combined with lemon juice. A total of 80.0% of participants experienced increased hemoglobin levels after the intervention. This activity demonstrates that the combination of iron supplementation and lemon juice can help improve hemoglobin levels and support anemia prevention efforts among adolescent girls.

Keywords: *anemia, adolescent girls, iron supplementation, lemon juice, hemoglobin*

***Corresponding Author:** Beny Arnita, benyarnita936@gmail.com Program Studi DIII
Kebidanan, Akbid Wahana Husada Bandar Jaya, Indonesia
Received 20 May 2026, received in revised form 18 July 2026, accepted 25 July 2026

LATAR BELAKANG

Anemia merupakan kondisi menurunnya jumlah eritrosit atau kadar hemoglobin dalam darah sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menjadi berkurang. Hemoglobin memiliki peran penting dalam proses transportasi oksigen yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi metabolisme secara optimal. Remaja putri menjadi salah satu kelompok yang paling rentan mengalami anemia karena mengalami pertumbuhan yang cepat, peningkatan kebutuhan zat besi, serta kehilangan darah setiap menstruasi. Kondisi anemia pada remaja putri dapat berdampak terhadap penurunan konsentrasi belajar, kelelahan, gangguan pertumbuhan, penurunan produktivitas, serta meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan di masa mendatang (1).

Menurut World Health Organization (WHO), anemia masih menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang tinggi pada kelompok remaja perempuan. Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia masih cukup tinggi. Provinsi Lampung termasuk salah satu wilayah yang masih menghadapi permasalahan anemia pada remaja akibat kurangnya asupan zat besi, pola makan yang tidak seimbang, serta rendahnya kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Program pemberian TTD telah dilakukan pemerintah sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri, namun kepatuhan konsumsi TTD masih rendah karena rasa dan bau yang kurang disukai serta efek samping seperti mual dan konstipasi (2,3).

Anemia defisiensi besi tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah asupan zat besi, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan tubuh dalam menyerap zat besi tersebut. Penyerapan zat besi dapat meningkat apabila dikonsumsi bersamaan dengan vitamin C. Vitamin C membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) sehingga lebih mudah diserap di usus halus. Selain itu, vitamin C juga meningkatkan suasana asam dalam lambung yang dapat membantu absorpsi zat besi. Oleh karena itu, konsumsi TTD bersama sumber vitamin C menjadi salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas penyerapan zat besi (4).

Salah satu sumber vitamin C alami yang mudah diperoleh masyarakat adalah jeruk lemon. Jeruk lemon mengandung vitamin C, asam sitrat, asam folat, dan berbagai antioksidan yang berperan dalam membantu pembentukan sel darah merah dan meningkatkan penyerapan zat besi. Kandungan vitamin C pada jeruk lemon diketahui cukup tinggi sehingga berpotensi digunakan sebagai pendamping konsumsi TTD pada remaja putri. Kombinasi konsumsi TTD dan jus lemon diharapkan dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin secara lebih optimal dibandingkan konsumsi TTD saja (5,6).

Berdasarkan hasil survei awal di Desa Bandar Surabaya Kecamatan Bandarjaya Kabupaten Lampung Tengah, masih ditemukan remaja putri yang mengalami keluhan seperti mudah lelah, pusing, lesu, dan kurang konsentrasi yang mengarah pada gejala anemia. Selain itu, sebagian remaja putri mengaku tidak rutin mengonsumsi TTD karena rasa yang kurang nyaman serta kurangnya

pengetahuan mengenai pentingnya pencegahan anemia. Kondisi ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian khusus melalui kegiatan promotif dan preventif berbasis masyarakat.

Sebagai upaya membantu mengatasi masalah tersebut, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi kesehatan, pemeriksaan kadar hemoglobin, serta pemberian kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon pada remaja putri di Desa Bandar Surabaya Kecamatan Bandarjaya Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri sekaligus meningkatkan kesadaran pentingnya pencegahan anemia melalui konsumsi Tablet Tambah Darah yang dikombinasikan dengan jus lemon sebagai sumber vitamin C alami.

METODE

Deskripsi Singkat Mitra

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah remaja putri di Desa Bandar Surabaya, Kecamatan Bandarjaya, Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2025. Remaja putri dipilih sebagai sasaran kegiatan karena merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan kehilangan darah saat menstruasi. Berdasarkan hasil survei awal, sebagian remaja putri di desa tersebut mengalami keluhan mudah lelah, pusing, lesu, sulit berkonsentrasi, serta kurang rutin mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Selain itu, masih ditemukan rendahnya pemahaman mengenai pentingnya pencegahan anemia dan manfaat konsumsi TTD secara rutin.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian melalui kegiatan promotif dan preventif berbasis masyarakat. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi kesehatan, pemeriksaan kadar hemoglobin, serta pemberian kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon sebagai sumber vitamin C alami untuk membantu meningkatkan penyerapan zat besi dan meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri.

Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Balai Pertemuan Desa Bandar Surabaya, Kecamatan Bandarjaya, Kabupaten Lampung Tengah. Lokasi ini dipilih karena mudah dijangkau oleh peserta dan menjadi pusat kegiatan masyarakat sehingga memudahkan pelaksanaan edukasi, pemeriksaan hemoglobin, demonstrasi pembuatan jus lemon, serta pendampingan konsumsi Tablet Tambah Darah.

Langkah-Langkah Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Koordinasi Awal

Tahap awal dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa, kader kesehatan, dan pihak terkait mengenai pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Koordinasi dilakukan untuk menentukan jadwal kegiatan, jumlah peserta, tempat pelaksanaan, serta dukungan sarana dan prasarana yang diperlukan selama kegiatan berlangsung.

2. Identifikasi dan Rekrutmen Peserta

Tim pelaksana melakukan pendataan dan rekrutmen peserta yang terdiri dari remaja putri yang mengalami risiko anemia. Rekrutmen dilakukan dengan bantuan kader kesehatan setempat berdasarkan keluhan yang dialami peserta seperti mudah lelah, pusing, lesu, serta riwayat konsumsi TTD yang tidak rutin. Peserta yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan berjumlah 15 remaja putri.

3. Pemeriksaan Hemoglobin Awal (Pretest Hb)

Sebelum diberikan intervensi, seluruh peserta dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin awal menggunakan alat pemeriksaan hemoglobin digital. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kadar hemoglobin peserta sebelum diberikan kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon.

4. Penyuluhan Kesehatan tentang Anemia

Peserta diberikan edukasi kesehatan mengenai pengertian anemia, penyebab anemia pada remaja putri, dampak anemia terhadap kesehatan, manfaat Tablet Tambah Darah, manfaat vitamin C dalam membantu penyerapan zat besi, serta pentingnya pola makan sehat dan konsumsi TTD secara rutin. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab secara interaktif.

5. Demonstrasi Pembuatan Jus Lemon

Tim pelaksana memberikan demonstrasi cara pembuatan jus lemon sebagai sumber vitamin C alami yang dapat dikonsumsi bersamaan dengan Tablet Tambah Darah. Demonstrasi dilakukan secara langsung agar peserta memahami cara pengolahan yang benar dan dapat menerapkannya secara mandiri di rumah.

6. Pemberian Tablet Tambah Darah dan Jus Lemon

Peserta diberikan intervensi berupa konsumsi Tablet Tambah Darah yang dikombinasikan dengan jus lemon. Pemberian kombinasi ini bertujuan untuk membantu meningkatkan absorpsi zat besi sehingga pembentukan hemoglobin dapat berlangsung lebih optimal.

7. Pendampingan Konsumsi

Selama kegiatan berlangsung dilakukan pendampingan konsumsi Tablet Tambah Darah dan jus lemon oleh tim pelaksana dan kader kesehatan. Pendampingan bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan peserta dalam mengonsumsi TTD serta memastikan intervensi dilakukan sesuai anjuran.

8. Pemeriksaan Hemoglobin Akhir (Posttest Hb)

Setelah intervensi selesai dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin kembali untuk mengetahui perubahan kadar hemoglobin peserta setelah pemberian kombinasi Tablet Tambah Darah dan jus lemon.

9. Evaluasi Kegiatan

Tahap akhir dilakukan evaluasi terhadap seluruh rangkaian kegiatan melalui observasi keterlibatan peserta, pengukuran perubahan kadar hemoglobin, serta diskusi bersama peserta mengenai manfaat kegiatan yang telah dilaksanakan.

Alur kegiatan pengabdian masyarakat dapat dijelaskan sebagai berikut:



Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi:

1. **Penyuluhan Kesehatan**
Metode penyuluhan digunakan untuk memberikan edukasi kepada remaja putri mengenai anemia, pentingnya konsumsi Tablet Tambah Darah, manfaat vitamin C, serta upaya pencegahan anemia melalui pola makan sehat dan perilaku hidup sehat.
2. **Demonstrasi**
Metode demonstrasi digunakan dalam praktik pembuatan jus lemon agar peserta dapat memahami secara langsung cara pengolahan dan konsumsi jus lemon sebagai pendamping Tablet Tambah Darah.
3. **Pemeriksaan Hemoglobin**
Pemeriksaan hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui perubahan kadar hemoglobin peserta setelah pemberian kombinasi Tablet Tambah Darah dan jus lemon.
4. **Pendampingan Konsumsi**
Pendampingan dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan peserta dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah bersama jus lemon secara rutin selama kegiatan berlangsung.
5. **Evaluasi dan Observasi**
Evaluasi dilakukan melalui pengukuran kadar hemoglobin dan observasi partisipasi peserta selama kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi:

1. **Alat Pemeriksaan Hemoglobin Digital**
Digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin peserta sebelum dan sesudah intervensi.
2. **Lembar Observasi**
Digunakan untuk mencatat keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung dan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah.
3. **Leaflet Edukasi Anemia**
Leaflet berisi materi mengenai anemia, manfaat Tablet Tambah Darah, manfaat vitamin C, serta cara pencegahan anemia pada remaja putri.
4. **Format Evaluasi Kegiatan**
Digunakan untuk menilai pelaksanaan kegiatan dan respon peserta terhadap kegiatan pengabdian masyarakat.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui perbandingan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat peningkatan kadar hemoglobin peserta. Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta selama kegiatan penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan konsumsi Tablet Tambah Darah bersama jus lemon.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri setelah pemberian kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon. Peserta juga menunjukkan antusiasme yang baik selama mengikuti kegiatan, aktif dalam sesi diskusi dan demonstrasi, serta memahami pentingnya pencegahan anemia melalui konsumsi Tablet Tambah Darah yang dikombinasikan dengan sumber vitamin C alami.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tahun 2025 di Desa Bandar Surabaya, Kecamatan Bandarjaya, Kabupaten Lampung Tengah. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri melalui pemberian kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon sebagai upaya pencegahan anemia.

Peserta kegiatan berjumlah 15 remaja putri yang mengalami risiko anemia berdasarkan hasil survei awal dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Tim pelaksana kegiatan terdiri dari dosen dan mahasiswa yang berperan sebagai fasilitator edukasi kesehatan, pendamping konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), serta pelaksana pemeriksaan kadar hemoglobin peserta.



Karakteristik peserta kegiatan pengabdian masyarakat disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Identifikasi Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kategori Peserta	Frekuensi	Persentase
Remaja Putri Usia 12–15 Tahun	6	40%
Remaja Putri Usia 16–19 Tahun	9	60%
Total	15	100%

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar peserta merupakan remaja putri usia 16–19 tahun sebanyak 9 orang (60%), sedangkan peserta usia 12–15 tahun sebanyak 6 orang (40%). Kelompok remaja putri dipilih sebagai sasaran kegiatan karena merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia akibat menstruasi dan peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan.

Tabel 2. Kadar Hemoglobin Peserta Sebelum Intervensi

Kategori Hb Sebelum Intervensi	Frekuensi	Persentase
Normal (≥ 12 g/dL)	3	20%
Anemia (< 12 g/dL)	12	80%
Total	15	100%

Berdasarkan Tabel 2, sebelum diberikan intervensi sebagian besar peserta mengalami anemia sebanyak 12 orang (80%), sedangkan peserta dengan kadar hemoglobin normal hanya sebanyak 3 orang (20%). Hasil ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi pada remaja putri di Desa Bandar Surabaya.

Tabel 3. Kadar Hemoglobin Peserta Setelah Intervensi

Kategori Hb Setelah Intervensi	Frekuensi	Persentase
Normal (≥ 12 g/dL)	12	80%
Anemia (< 12 g/dL)	3	20%
Total	15	100%

Berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon, jumlah peserta dengan kadar hemoglobin normal meningkat menjadi 12 orang (80%), sedangkan peserta yang masih mengalami anemia menurun menjadi 3 orang (20%). Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Tabel 4. Rata-rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Mean Hb (g/dL)	Selisih
Sebelum Intervensi	10,8	
Setelah Intervensi	12,4	1,6

Berdasarkan Tabel 4, terlihat adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin peserta setelah pemberian kombinasi Tablet Tambah Darah dan jus lemon. Rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 10,8 g/dL sebelum intervensi menjadi 12,4 g/dL setelah intervensi, dengan selisih peningkatan sebesar 1,6 g/dL.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar peserta kegiatan pengabdian masyarakat merupakan remaja putri usia 16–19 tahun sebanyak 9 orang (60%), sedangkan peserta usia 12–15 tahun sebanyak 6 orang (40%). Kelompok remaja putri dipilih sebagai sasaran kegiatan karena merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia akibat menstruasi dan peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan. Pada masa remaja terjadi pertumbuhan fisik yang cepat sehingga kebutuhan zat besi meningkat untuk mendukung pembentukan sel darah merah dan proses metabolisme tubuh. Selain itu, remaja putri mengalami kehilangan darah setiap menstruasi yang dapat menyebabkan cadangan zat besi dalam tubuh menurun apabila tidak diimbangi dengan asupan nutrisi yang cukup. Kondisi tersebut menyebabkan remaja putri lebih berisiko mengalami anemia dibandingkan kelompok usia lainnya.

Anemia pada remaja putri dapat memberikan dampak yang cukup serius, baik terhadap kesehatan maupun produktivitas. Remaja yang mengalami anemia cenderung mudah lelah, pucat, lesu, sulit berkonsentrasi, serta mengalami penurunan daya tahan tubuh. Dalam jangka panjang, anemia pada remaja putri juga dapat meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan di masa mendatang, seperti perdarahan, bayi berat lahir rendah, hingga stunting pada anak. Oleh karena itu, pencegahan anemia pada remaja putri perlu dilakukan sejak dini melalui edukasi kesehatan dan pemberian suplementasi zat besi secara rutin. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Novendy et al. yang menyatakan bahwa remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia sehingga memerlukan upaya promotif dan preventif berupa edukasi kesehatan serta pemberian Tablet Tambah Darah secara berkelanjutan (7).

Berdasarkan Tabel 2, sebelum diberikan intervensi sebagian besar peserta mengalami anemia sebanyak 12 orang (80%), sedangkan peserta dengan kadar hemoglobin normal hanya sebanyak 3 orang (20%). Tingginya angka anemia pada peserta menunjukkan bahwa masalah anemia masih cukup tinggi pada remaja putri di Desa Bandar Surabaya. Kejadian anemia tersebut dapat dipengaruhi oleh

berbagai faktor, seperti pola makan yang tidak seimbang, rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi, kebiasaan melewatkan sarapan, diet yang tidak sehat, serta rendahnya kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Selain itu, sebagian remaja putri juga masih memiliki pemahaman yang kurang mengenai pentingnya pencegahan anemia dan manfaat konsumsi TTD secara rutin.

Kondisi rendahnya kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri sering disebabkan oleh rasa dan bau tablet yang kurang disukai, munculnya efek samping seperti mual dan konstipasi, serta kurangnya pengawasan dalam konsumsi tablet. Menurut Alfi et al., kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah memiliki hubungan signifikan dengan kadar hemoglobin remaja putri, di mana remaja yang tidak rutin mengonsumsi TTD cenderung memiliki kadar hemoglobin lebih rendah dibandingkan remaja yang patuh mengonsumsi TTD (8). Selain itu, Parumpu et al. juga menjelaskan bahwa perilaku konsumsi TTD yang kurang optimal masih menjadi tantangan utama dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri sehingga diperlukan strategi pendampingan dan edukasi yang berkelanjutan (9).

Berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon, jumlah peserta dengan kadar hemoglobin normal meningkat menjadi 12 orang (80%), sedangkan peserta yang masih mengalami anemia menurun menjadi 3 orang (20%). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian Tablet Tambah Darah yang dikombinasikan dengan jus lemon mampu membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Peningkatan jumlah peserta dengan kadar hemoglobin normal menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu memperbaiki status zat besi dalam tubuh sehingga proses pembentukan eritrosit dan hemoglobin berlangsung lebih optimal.

Peningkatan kadar hemoglobin pada peserta dipengaruhi oleh kombinasi zat besi dari Tablet Tambah Darah dan kandungan vitamin C dalam jus lemon. Vitamin C berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi di usus halus dengan cara mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi besi ferro (Fe^{2+}) sehingga lebih mudah diserap tubuh. Selain itu, vitamin C membantu meningkatkan suasana asam di lambung sehingga absorpsi zat besi menjadi lebih optimal. Penyerapan zat besi yang optimal akan meningkatkan pembentukan hemoglobin dan eritrosit sehingga kadar hemoglobin dalam darah meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi TTD dengan sumber vitamin C memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan konsumsi TTD tanpa pendamping vitamin C.

Jeruk lemon merupakan salah satu sumber vitamin C alami yang mudah diperoleh masyarakat dan memiliki kandungan vitamin C yang cukup tinggi. Selain vitamin C, jeruk lemon juga mengandung asam sitrat, asam folat, flavonoid, dan antioksidan yang berperan dalam membantu pembentukan sel darah merah serta meningkatkan metabolisme tubuh. Kandungan vitamin C dalam jeruk lemon diketahui mampu meningkatkan penyerapan zat besi hingga sekitar 30%, sehingga sangat baik dikonsumsi bersamaan dengan Tablet Tambah Darah. Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Putrianti yang menunjukkan bahwa pemberian jeruk lemon bersama sumber zat besi mampu meningkatkan kadar hemoglobin remaja secara signifikan (10). Penelitian Rukmaini dan Nunu juga menjelaskan bahwa remaja putri yang mengonsumsi Tablet Tambah Darah bersama sumber vitamin C

mengalami peningkatan kadar hemoglobin lebih tinggi dibandingkan konsumsi Tablet Tambah Darah saja (11).

Berdasarkan Tabel 4, terlihat adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin peserta setelah pemberian kombinasi Tablet Tambah Darah dan jus lemon. Rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 10,8 g/dL sebelum intervensi menjadi 12,4 g/dL setelah intervensi dengan selisih peningkatan sebesar 1,6 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. Peningkatan kadar hemoglobin tersebut menunjukkan bahwa suplementasi zat besi yang dikombinasikan dengan vitamin C dapat mempercepat proses penyerapan zat besi dan membantu pembentukan hemoglobin secara lebih optimal.

Hasil kegiatan ini didukung oleh penelitian Rusmiati et al. yang menyatakan bahwa suplementasi Tablet Tambah Darah mampu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri secara signifikan setelah dilakukan intervensi selama beberapa minggu (12). Penelitian Yunitas Sari et al. juga menjelaskan bahwa edukasi dan pendampingan konsumsi TTD dapat meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi tablet secara rutin sehingga kadar hemoglobin meningkat lebih optimal (13). Selain itu, penelitian Utami dan Sudaryanto menunjukkan bahwa remaja putri yang rutin mengonsumsi Tablet Tambah Darah memiliki risiko anemia lebih rendah dibandingkan remaja yang tidak rutin mengonsumsi TTD (14).

Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian intervensi berupa Tablet Tambah Darah dan jus lemon, tetapi juga dipengaruhi oleh adanya edukasi kesehatan dan pendampingan konsumsi selama kegiatan berlangsung. Edukasi kesehatan membantu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai pentingnya pencegahan anemia sejak dini, sedangkan pendampingan konsumsi membantu meningkatkan kepatuhan peserta dalam mengonsumsi TTD secara rutin. Pendekatan edukatif dan pendampingan langsung terbukti mampu meningkatkan motivasi remaja putri untuk menjaga kesehatan dan mencegah anemia secara mandiri.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan dampak positif dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri melalui kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon. Intervensi ini merupakan salah satu upaya sederhana, mudah diterapkan, ekonomis, dan efektif dalam mendukung program pencegahan anemia pada remaja putri baik di lingkungan masyarakat maupun sekolah. Oleh karena itu, konsumsi Tablet Tambah Darah bersama sumber vitamin C seperti jus lemon dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi promotif dan preventif untuk menurunkan kejadian anemia pada remaja putri secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai optimalisasi pencegahan anemia pada remaja putri melalui kombinasi suplementasi zat besi dan jus lemon

di Desa Bandar Surabaya Kecamatan Bandarjaya Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2025 berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari peserta. Sebagian besar peserta sebelum intervensi mengalami anemia dengan kadar hemoglobin <12 g/dL sebanyak 80%, sedangkan setelah diberikan kombinasi Tablet Tambah Darah dan jus lemon jumlah peserta dengan kadar hemoglobin normal meningkat menjadi 80%.

Rata-rata kadar hemoglobin peserta juga mengalami peningkatan dari 10,8 g/dL sebelum intervensi menjadi 12,4 g/dL setelah intervensi dengan selisih peningkatan sebesar 1,6 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian Tablet Tambah Darah yang dikombinasikan dengan jus lemon efektif membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Selain itu, kegiatan edukasi kesehatan dan pendampingan konsumsi Tablet Tambah Darah turut membantu meningkatkan kesadaran dan kepatuhan remaja putri dalam upaya pencegahan anemia sejak dini.

Saran

Diharapkan remaja putri dapat rutin mengonsumsi Tablet Tambah Darah bersama sumber vitamin C seperti jus lemon untuk membantu meningkatkan penyerapan zat besi dan mencegah terjadinya anemia. Tenaga kesehatan dan kader kesehatan diharapkan dapat terus melakukan edukasi dan pendampingan terkait pentingnya pencegahan anemia pada remaja putri melalui program konsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin.

Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat serupa diharapkan dapat dilakukan secara berkelanjutan dengan jumlah peserta yang lebih besar dan waktu intervensi yang lebih panjang agar hasil peningkatan kadar hemoglobin dapat lebih optimal. Bagi peneliti atau pelaksana kegiatan selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan intervensi berbasis pangan lokal lainnya yang dapat membantu meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akbid Wahana Husada Bandar Jaya yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Bandar Surabaya Kecamatan Bandarjaya Kabupaten Lampung Tengah beserta perangkat desa yang telah memberikan izin dan membantu kelancaran kegiatan.

Terima kasih kepada seluruh remaja putri yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, serta kepada mahasiswa dan seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti RY, Ertiana D. *Anemia dalam kehamilan*. Jember: Pustaka Abadi; 2018.
2. World Health Organization. *Global health observatory data repository*:

- Anaemia in women and children*. Geneva: WHO; 2017.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Hasil utama Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
4. Suci S. Keefektifan jus buah bit dan lemon dalam kenaikan kadar Hb. *Jurnal*. 2020;6(1):71–76.
5. Putrianti B. Efektifitas buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan jeruk lemon (*Citrus medica*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja. 2020:57–67.
6. World Health Organization. *Guideline: Daily iron supplementation in adult women and adolescent girls*. Geneva: WHO; 2018.
7. Novendy N, Radiance S, Fransmanto F, Khatimah GK. Pemberian tablet tambah darah sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri. *Jurnal Serina Abdimas*. 2023;1(2). doi:10.24912/jsa.v1i2.26106.
8. Alfi NM, Ashari EF, Hasana IAN. Hubungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Darul Huda Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima*. 2025;7(2). doi:10.60010/jikd.v7i2.103.
9. Parumpu F, Hardani R, Purwanto AP, Kusumawati A. Gambaran status suspek anemia dan perilaku konsumsi tablet tambah darah remaja putri di Kota Palu. *Acta Pharmaceutica Indonesia*. 2024;49(1):5–12. doi:10.5614/api.v49i01.22588.
10. Putrianti B. Efektifitas buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan jeruk lemon (*Citrus medica*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja. 2020:57–67.
11. Rusmiati D, Ama PGB, Wahyuni D. Efektivitas suplementasi tablet tambah darah dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2025;17(2):85–95. doi:10.37012/jik.v17i2.2975.
12. Yunitas Sari R, Wisnuwardani RW, Hasnidar H, Wibowo CY. Edukasi dan pengawasan konsumsi tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri: Studi quasi eksperimen. *Quality: Jurnal Kesehatan*. 2025;19(1):8–16. doi:10.36082/qjk.v19i1.2065.
13. Utami AP, Sudaryanto A. Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri. *JIK Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2025;9(1):104–112. doi:10.33757/jik.v9i1.1266.
14. Zulkarnain MI, Puspitasari DI, Sarbini D. Hubungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan konsumsi teh dengan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri di SMK Negeri 3 Salatiga. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 2025;7(5):3643–3650. doi:10.38035/rrj.v7i5.1736.