



BAGAIMANA MENCEGAH ANEMIA PADA REMAJA DAN WANITA USIA SUBUR ? : *LITERATURE REVIEW*

Vivian Nanny Lia Dewi¹, Desi Kumalasari², Violita Siska Mutiara³, Nadya Dwita Fatma Sari⁴

^{1,2,4}Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tri Mandiri Sakti, Bengkulu

Email Korespondensi: umivivian@gmail.com

ABSTRAK

Anemia merupakan suatu keadaan dimana jumlah hemoglobin (Hb) dalam darah berada dibawah normal. Remaja putri berisiko mengalami anemia defisiensi besi. Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja putri usia 13-18 tahun sebesar 23%, sedangkan prevalensi anemia pada remaja putra sebesar 17%. Sehingga diperlukan intervensi sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri (rematri) dan wanita usia subur (WUS). Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui upaya pencegahan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur. Metode Penelitian: penelitian ini menggunakan metode Tinjauan Pustaka dengan menelusuri *database* Perpustakaan Nasional RI, Pubmed, Scopus dan Google Scholar tahun 2012-2022 dengan kata kunci Remaja, Wanita Usia Subur (WUS), Pencegahan Anemia. Hasil: Berdasarkan hasil review terhadap 7 jurnal ditemukan bahwa upaya pencegahan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur dapat dilakukan dengan meningkatkan cakupan tablet tambah darah (TTD) dan intervensi perubahan perilaku yang dimulai dari memberikan pedoman pengelolaan dan mengembangkan media komunikasi, informasi dan pendidikan (KIE). Kesimpulan: pemberian TTD dan intervensi perubahan perilaku mulai dari pemberian pedoman penatalaksanaan serta pengembangan media komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) dapat menjadi upaya pencegahan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur.

Kata Kunci : Remaja, Wanita Usia Subur, Pencegahan Anemia

ABSTRACT

Anemia is a condition that hemoglobin (Hb) in the blood is low. Adolescent girls are at risk for iron deficiency anemia. In Indonesia, the prevalence of anemia in young women aged 13-18 is 23%, while in young men is 17%. So intervention is needed to prevent anemia in young women and women of reproductive age. We aim to determine the efforts of anemia prevention in young women and women in their's reproductive age. This study used the Literature Review method by searching the National Library of Indonesia, Pubmed, Scopus, and Google Scholar databases from 2012-2022 with the keywords Adolescents, Women of Reproductive Age, and Prevention of Anemia. Results: Based on the review results from seven journals showed that the efforts of anemia prevention in young women and women of

reproductive age are by increasing the coverage of iron supplement tablets (IST) and behavior change interventions starting from providing management guidelines and developing communication, information and educational media (CIE). The administration of IST and the behavior change interventions, starting from the management guidelines and developing CIE, can be an effort to prevent anemia in young women and women of reproductive age.

Keywords : *Adolescent, Women, Reproduction age, Anemia prevention*

PENDAHULUAN

Anemia adalah istilah yang diberikan untuk proses patologis di mana hemoglobin eritrosit (Hb), hematokrit (Ht) dan konsentrasi sel darah merah per unit volume secara abnormal rendah dibandingkan dengan parameter darah tepi populasi referensi. Pada individu normal, kadar hematokrit dan hemoglobin bervariasi sesuai dengan fase perkembangan individu tersebut, dan sebagai fungsi stimulasi hormonal, tekanan oksigen lingkungan, usia dan jenis kelamin (Cairo et al., 2014).

Anemia, didefinisikan sebagai konsentrasi hemoglobin di bawah ambang batas yang ditetapkan, memiliki konsekuensi besar bagi kesehatan manusia dan pembangunan sosial-ekonomi. Anemia berat meningkatkan risiko kematian ibu dan anak. Selain itu, konsekuensi negatif anemia defisiensi besi pada perkembangan kognitif, kinerja sekolah dan perkembangan fisik anak-anak, dan produktivitas kerja orang dewasa menjadi perhatian utama. Jika gangguan kognitif terjadi pada usia dini, mungkin tidak dapat diubah. Meskipun anemia telah diakui sebagai masalah kesehatan masyarakat selama beberapa dekade, prevalensi global anemia masih sangat tinggi. Anak-anak sangat rentan terhadap anemia defisiensi besi karena peningkatan kebutuhan zat besi pada periode pertumbuhan yang cepat, terutama di 5 tahun pertama kehidupan. Perkiraan terbaru menunjukkan bahwa secara global 600 juta anak prasekolah dan usia sekolah menderita anemia (Sachdev & Gera, 2013).

Anemia adalah multifaktorial dalam etiologi. Secara umum diasumsikan bahwa setidaknya setengah dari kasus ini adalah disebabkan oleh defisiensi besi. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa, rata-rata, di daerah non-malaria, 38-62% anemia dasar pada anak prasekolah responsif terhadap suplemen zat besi. Kisaran yang sesuai untuk daerah hiperendemik malaria adalah 6–32%. 10 Penyakit menular, khususnya malaria, kecacangan, tuberkulosis dan HIV, juga merupakan faktor penyebab yang penting. Defisiensi mikronutrien lainnya termasuk vitamin B12, folat dan vitamin A, dan hemoglobinopati juga dapat menyebabkan anemia (Sachdev & Gera, 2013).

Anemia pada remaja menjadi permasalahan yang diperhatikan pemerintah. Banyaknya remaja putri yang mengalami anemia pada masa remaja, karena ketidakpatuhannya mengkonsumsi TTD. Kepatuhan mengkonsumsi TTD berhubungan dengan beberapa faktor, seperti pengetahuan remaja putri tentang anemia dan manfaat dari TTD yang kurang, sehingga masih banyak remaja putri yang tidak patuh mengkonsumsi 1 tablet dalam 1 minggu secara continue selama 1 tahun (Fitria et al., 2021).

Keberhasilan pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri (rematri) dan WUS perlu dukungan manajemen yang SMART (*Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timely*). Intervensi perubahan perilaku dimulai dari penyediaan pedoman tata laksana serta pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE). Dengan adanya pedoman tata laksana dan media KIE, maka pelatihan tenaga kesehatan di masyarakat dapat dilakukan,

dilanjutkan dengan orientasi kader oleh tenaga kesehatan, dan edukasi oleh kader. Intervensi perubahan perilaku ini diharapkan dapat merubah pengetahuan dan sikap masyarakat sehingga mau mengkonsumsi TTD sesuai yang dianjurkan. Untuk intervensi yang dilakukan di sekolah dengan sasaran remaja putri, maka pelatihan dimulai dengan pelatihan terhadap guru Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) atau mata pelajaran lain yang berhubungan, yang dilanjutkan dengan penyuluhan kepada siswa, orang tua wali murid oleh guru sekolah. Selanjutnya siswa dapat melakukan penyuluhan kepada siswa lain (peer) dan kantin sekolah. Tujuan dari intervensi ini adalah perubahan pengetahuan dan sikap siswa yang akan menyebabkan siswa mau mengkonsumsi TTD (Kemenkes RI, 2018).

Program Suplementasi Tablet Besi-Asam Folat Anak Perempuan (GIFTS) adalah program pendidikan kesehatan dan gizi terpadu dengan suplementasi IFA untuk pengendalian anemia di kalangan remaja putri di Ghana. Program ini diluncurkan dalam 3 tahap. Pada awal tahun ajaran di bulan Oktober 2017, Program Tahap I dimulai di 4 wilayah: Brong-Ahafo, Utara, Timur Atas, dan Volta. Pada Desember 2018, 10 wilayah Ghana dibagi menjadi 16 wilayah. Utara menjadi Savannah, Utara, dan Timur Laut. Volta menjadi Volta dan Oti. (Gosdin et al., 2021).

Puspa Sari, dkk. menganalisis pengaruh penyuluhan kesehatan melalui aplikasi mobile yaitu aplikasi WANTER terhadap peningkatan *Knowledge, Attitude, and Practice* (KAP). Penelitiannya dilakukan di daerah pedesaan di Indonesia dengan sampel sebanyak 162 remaja putri yang termasuk dalam kelompok intervensi dan sebanyak 115 remaja putri dalam kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap remaja meningkat secara signifikan dalam tiga bulan setelah intervensi WANTER dan booklet terhadap pencegahan anemia dengan $p < 0,001$; Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan pada KAP antara kelompok kontrol dan intervensi. Selain itu, tidak ada peningkatan dalam praktik, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi. Pendidikan kesehatan melalui media yang tepat bagi remaja sangat penting untuk membuat intervensi lebih efektif (Sari et al., 2022).

METODE

Metode yang digunakan untuk menyusun literature review yaitu menggunakan electronic data base. Kriteria artikel yang di pakai yaitu:

1. Jurnal 10 tahun kebelakang (jurnal dari 2012-2022)
2. Subjek penelitian remaja dan Wanita Usia Subur (WUS)
3. Artikel membahas tentang upaya pencegahan anemia pada remaja dan WUS
4. Artikel yang terpilih harus sesuai dengan kriteria inklusi. Artikel yang tidak terkait dan tidak berkaitan dengan upaya pencegahan anemia akan didiskualifikasi.

Metode pencarian artikel menggunakan database elektronik seperti Google Scholar, Pubmed, Proquest, dan Science Direct. Dengan kata kunci pencarian Remaja, Pencegahan Anemia, edukasi pencegahan anemia. Artikel yang didapatkan sebanyak 7 artikel, artikel *full text* dan dipublikasikan dari tahun 2012-2022. Informasi dalam artikel dilakukan pencarian dan hasilnya diimpor ke dalam aplikasi kajian sistematis yaitu *Rayyan.ai* untuk mencari duplikasi artikel dan kemudian menghapusnya. Kemudian penulis menyaring judul dan abstrak menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Teks lengkap diambil untuk semua artikel yang memiliki relevansi dan dinilai lebih lanjut untuk dimasukkan atau dikecualikan oleh penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari 7 jurnal yang ada menyebutkan bahwa ada beberapa program yang dapat dilakukan sebagai upaya dari pencegahan anemia pada rematri dan WUS. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dan juga dengan Konseling, Informasi dan Edukasi (KIE). Dengan adanya penelitian-penelitian dan juga hasil tersebut maka dapat digunakan sebagai intervensi tambahan yang dapat dilakukan pada rematri dan WUS. Berdasarkan hasil dari seluruh artikel menyimpulkan bahwa anemia pada remaja perlu dicegah sedini mungkin mengingat dampak dari anemia yang komplikatif.

Anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada rematri dan WUS diantaranya yaitu menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi, menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak, menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja (Kemenkes RI, 2018).

Kaitannya dengan judul *literature review* nya adalah upaya pencegahan anemia pada rematri dan WUS. Karena artikel yang diambil bersumber dari beberapa data base yang berkualitas dan berasal dari beberapa Negara maju dan berkembang diharapkan hasil penelitian kelak yang akan sangat baik dan berkualitas serta dapat diterapkan di berbagai Negara untuk melakukan upaya pencegahan anemia pada remtari dan WUS.

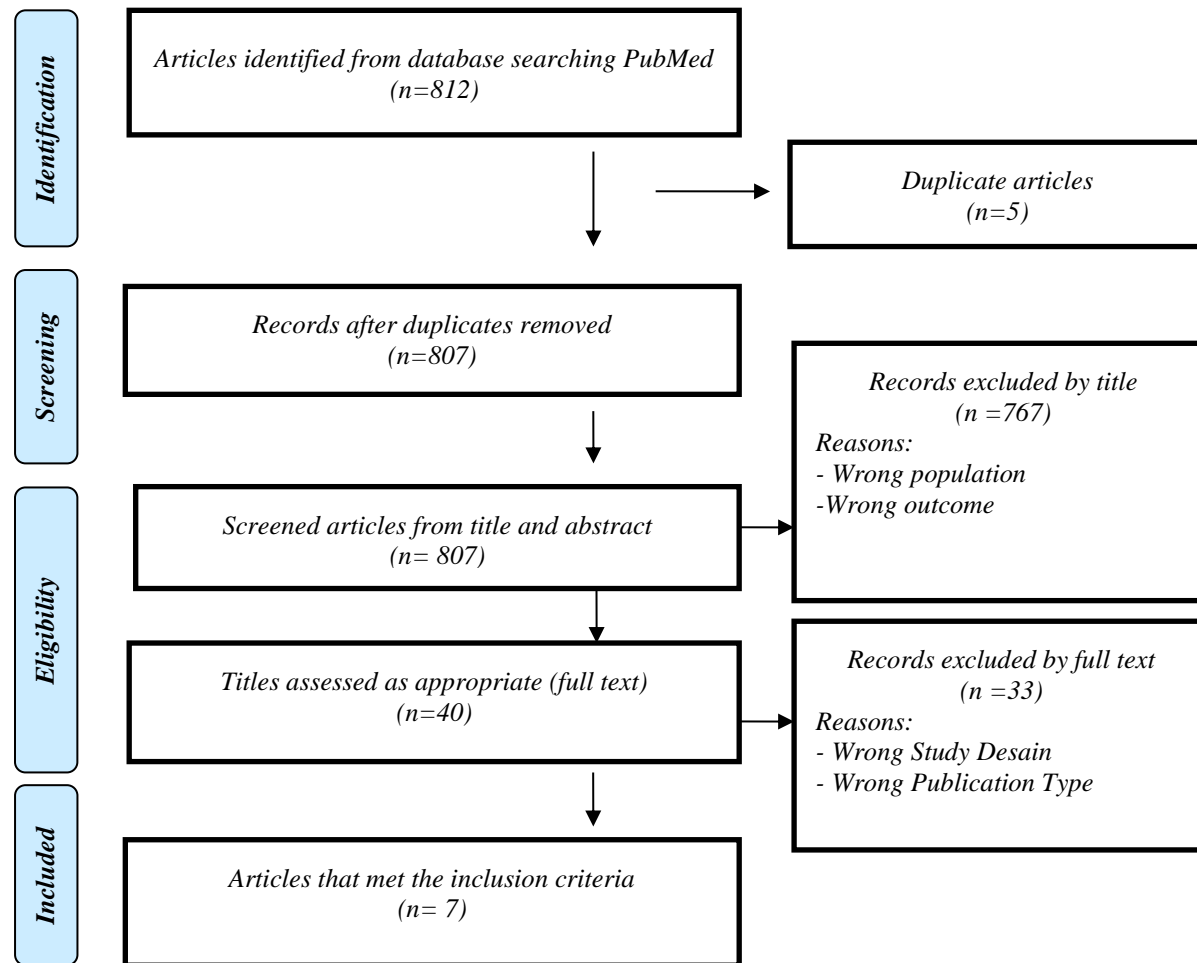
Tabel 1. Daftar Literature Review Jurnal

No	Penulis, Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Sampel	Lokasi	Prosedur	Hasil Penelitian
1	(Sari et al., 2022)	<i>The Effect of Mobile Health (m-Health) Education Based on WANTER Application on Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) Regarding Anemia among Female Students in a Rural Area of Indonesia</i>	Menganalisis pengaruh penyuluhan kesehatan melalui aplikasi mobile yaitu aplikasi WANTER terhadap peningkatan KAP (Knowledge, Attitude, and Practice).	Quasi-experimenta I dengan desain <i>pretest-posttest</i>	162 remaja putri yang termasuk dalam kelompok intervensi dan sebanyak 115 remaja putri dalam kelompok kontrol	Daerah pedesaan di Indonesia	Anggota kelompok intervensi diberikan edukasi melalui aplikasi WANTER, sedangkan kelompok kontrol diberikan booklet. Proses intervensi dilakukan selama tiga bulan, kemudian diberikan angket posttest. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas 10 dan 11 SMA/ sederajat yang bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi adalah remaja putri yang tidak hadir saat sesi angket pretest dan posttest.	Pengetahuan dan sikap remaja meningkat secara signifikan dalam tiga bulan setelah intervensi WANTER dan booklet terhadap pencegahan anemia dengan $p < 0,001$.
2	(Gosdin et al., 2021)	<i>A School-Based Weekly Iron and Folic Acid Supplementation Program Effectively Reduces Anemia in a Prospective Cohort of Ghanaian Adolescent Girls</i>	Untuk mengevaluasi keefektifan spesifik konteks dari pengendalian anemia terpadu berbasis sekolah	<i>Using data from a pre-post, longitudinal program evaluation</i>	Sampel analitik mencakup 60 sekolah dan 1387 anak perempuan usia 10-19 tahun.	Ghana	Evaluasi keefektifan Program GIFTS selama 1 tahun ajaran. Semua siswa menerima edukasi tentang faktor risiko anemia, akibat anemia, pencegahan anemia, pencegahan malaria, air, sanitasi, konsumsi makanan kaya zat besi dan beragam, serta penggunaan dan manfaat tablet IFA (Suplementasi zat besi dan asam folat). Tablet IFA diberikan pada satu hari kerja oleh para pendidik, tetapi sekolah diinstruksikan untuk memberikan	Temuan penelitian menunjukkan bahwa Prevalensi anemia menurun selama 1 tahun sekolah intervensi, dari 25,1% menjadi 19,6% ($P = 0,001$).

							kesempatan merias wajah kepada anak perempuan yang tidak hadir pada hari distribusi. Data konsumsi IFA mingguan dicatat untuk setiap gadis remaja ke dalam daftar kelas selama tahun ajaran (30–36 minggu tergantung pada sekolah).	
3	(Kapil et al., 2019)	<i>Prevention and Control of Anemia Amongst Children and Adolescents: Theory and Practice in India</i>	Menilai Pedoman Nasional untuk Pencegahan dan Pengendalian Anemia di India, status implementasi program saat ini dan kemungkinan alasan tingginya prevalensi anemia di negara tersebut	<i>Systematic review</i>	Anak dan remaja	India	Penulis meninjau program pencegahan dan pengendalian anemia yang ada, status pelaksanaannya saat ini dan kemungkinan alasan berlanjutnya prevalensi anemia yang tinggi di India.	Masalah dengan implementasi program, cakupan yang buruk karena rendahnya penerimaan tablet IFA dan durasi suplementasi yang lama mungkin mengakibatkan penurunan yang tidak signifikan pada beban anemia di India.
4	(Deivita et al., 2021)	<i>Overview of Anemia; risk factors and solution offering</i>	Mengetahui gambaran anemia terkait faktor resiko dan solusinya	<i>Using literature studies</i>	168 Ibu Hamil usia kehamilan 25-28 minggu	Tabriz, Iran	Pencarian menggunakan database pubmed dan science dirext, penelitian ditemukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.	Penggunaan teknologi informasi dapat digunakan untuk melakukan deteksi dini anemia pada remaja karena memiliki telah banyak digunakan di kalangan masyarakat, khususnya remaja. Dari seluruh tinjauan literatur, terlihat bahwa status gizi sangat mempengaruhi kejadian anemia yang

								diderita, dan remaja putri merupakan sasaran intervensi terbaik. Deteksi dini dan penggunaan teknologi adalah solusi inovatif yang ditawarkan.
5	(Adelman et al., 2019)	<i>School Feeding Reduces Anemia Prevalence in Adolescent Girls and Other Vulnerable Household Members in a Cluster Randomized Controlled Trial in Uganda Trimester III Pregnant Women</i>	Untuk menguji apakah makanan yang diperkaya dengan mikronutrien ganda yang diberikan dalam program Food for Education (FFE) berkurang prevalensi anemia pada remaja putri usia sekolah dasar, wanita dewasa, dan anak prasekolah	<i>Randomized controlled trial</i>	Remaja putri usia 10-13 tahun	Uganda	Program pemberian makan di sekolah (SFP) yang menyediakan beberapa makanan yang diperkaya mikronutrien dan ransum dibawa pulang (THR) yang setara nutrisinya. Kamp untuk pengungsi internal (IDP) (n = 31) di Uganda Utara secara acak ditugaskan ke SFP, THR, atau kelompok kontrol tanpa FFE. Jatah dulu disediakan selama 15 bulan di sekolah SFP dan THR. Sebuah survei rumah tangga (n = 627) dengan anak usia 6-17 tahun dilakukan (awal dan 18 bulan kemudian).	Program FFE menurunkan anemia dan anemia sedang hingga berat pada remaja usia sekolah dasar anak perempuan dan mengurangi anemia sedang hingga berat untuk wanita dewasa dan anak-anak prasekolah.
6	(Putri, 2021)	Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia Dengan Metode Kombinasi Ceramah Dan Team Game Tournament Pada Remaja Putri	Mengetahui pengaruh edukasi pencegahan anemia dengan metode kombinasi ceramah dan team game tournament pada remaja	<i>Quasi experimental pre-post test.</i>	Remaja putri SMA N 2 Semarang	Semarang	Penyuluhan gizi dengan metode TGT dilakukan dengan pertandingan berkelompok, menggunakan metode cerdas cermat. Responden yang benar akan memperoleh skor. Edukasi gizi dengan metode ceramah dilakukan secara terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan edukasi	Edukasi pencegahan anemia pada remaja putri dengan menggunakan metode kombinasi ceramah dan TGT dapat meningkatkan pengetahuan sebesar 36,1 %. Metode kombinasi ceramah dan TGT efektif untuk

		putri				gizi dengan metode TGT.	kegiatan edukasi gizi.	
7	(Solehati et al., 2018)	Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Deteksi Dini Dan Pencegahan Anemia Dalam Upaya Menurunkan AKI Pada Kader Posyandu	Mengetahui pengaruh Pendidikan terhadap pengetahuan tentang deteksi dini pencegahan anemia	Quasi Eksperimen	21 kader kesehatan posyandu	Cipamokolan Kelurahan Mekarjaya Kecamatan Rancasari Bandung	Semua kader kesehatan posyandu diberikan kuesioner pengetahuan tentang deteksi dini dan pencegahan anemia ibu hamil sebelum intervensi dilakukan kemudian diberikan pendidikan kesehatan tentang topik tersebut dan diberikan kuesioner pengetahuan kembali langsung setelah dilakukan pendidikan kesehatan tersebut untuk mengukur peningkatan tingkat pengetahuan	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum intervensi dalam kategori kurang (19%), cukup (76,2%), baik (4,8%) meningkat setelah intervensi menjadi cukup (14,3%) dan baik (85,7%). Pada analisis lanjut ditemukan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum intervensi dari 60 menjadi 90 ($p=0.001$). Kesimpulan: pendidikan kesehatan berpengaruh dalam meningkatkan tingkat pengetahuan kader kesehatan. .



Gambar 1. Bagan Prisma Pencarian Artikel Berdasarkan Kriteria Inklusi

Tabel 2. Sintesis Topik dari Literature Review

Tema	Dekripsi	Sumber
Populasi	Remaja dan Wanita Usia Subur (WUS)	(Cairo et al., 2014), (Fitria et al., 2021), (Gosdin et al., 2021), (Kapil et al., 2019), (Sari et al., 2022), (Adelman et al., 2019), (Putri, 2021), (Solehati et al., 2018)
Metode Penelitian	Quasi eksperimental, <i>Systematic review</i> , <i>Randomized controlled trial</i>	(Putri, 2021), (Kapil et al., 2019), (Sari et al., 2022), (Adelman et al., 2019)
Upaya Pencegahan anemia pada remaja putri dan WUS	<ol style="list-style-type: none">1. Dukungan manajemen yang SMART (<i>Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timely</i>).2. Intervensi perubahan perilaku dimulai dari penyediaan pedoman tata laksana serta pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE).3. Program pendidikan kesehatan dan gizi terpadu dengan pembagian Tablet Tambah Darah untuk pengendalian anemia di kalangan remaja putri.4. Aplikasi edukasi berupa aplikasi mobile sebagai media intervensi terhadap tingkat pengetahuan rematri dan WUS yang akan meningkatkan kesadaran dalam mengkonsumsi TTD5. Metode kombinasi ceramah dan team game tournament pada remaja putri6. Program <i>Food For education</i> (FFE) yaitu dengan pemberian makan di sekolah atau <i>School Feeding Program</i> (SFP) yang menyediakan beberapa makanan yang diperkaya mikronutrien dan ransum dibawa pulang atau <i>Take Home Ration</i> (THR) yang setara nutrisinya.	(Kemenkes RI, 2018), (Sari et al., 2022), (Fitria et al., 2021), (Kapil et al., 2019), (Gosdin et al., 2021), (Solehati et al., 2018), (Adelman et al., 2019)

Berdasarkan 7 jurnal yang ada dan telah direview, 7 jurnal yang ada menyebutkan bahwa upaya pencegahan anemia dapat dilakukan dengan meningkatkan cakupan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dan meningkatkan edukasi pada rematri dan WUS sehingga menimbulkan kesadaran untuk mengkonsumsi TTD dan dapat mencegah terjadinya anemia salah satunya dengan membuat media aplikasi mobile.

Keberhasilan pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri (rematri) dan WUS perlu dukungan manajemen yang SMART (*Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timely*). Intervensi perubahan perilaku dimulai dari penyediaan pedoman tata laksana serta pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE). Dengan adanya pedoman tata laksana dan media KIE, maka pelatihan tenaga kesehatan di masyarakat dapat dilakukan, dilanjutkan dengan orientasi kader oleh tenaga kesehatan, dan edukasi oleh kader. Intervensi perubahan perilaku ini diharapkan dapat merubah pengetahuan dan sikap masyarakat sehingga mau mengkonsumsi TTD sesuai yang dianjurkan. Untuk intervensi yang dilakukan di sekolah dengan sasaran remaja putri, maka pelatihan dimulai dengan pelatihan terhadap guru Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) atau mata pelajaran lain yang berhubungan, yang dilanjutkan dengan penyuluhan kepada siswa, orang tua wali murid oleh guru sekolah. Selanjutnya siswa dapat melakukan penyuluhan kepada siswa lain (peer) dan kantin sekolah. Tujuan dari intervensi ini adalah perubahan pengetahuan dan sikap siswa yang akan menyebabkan siswa mau

mengonsumsi TTD(Kemenkes RI, 2018).

Aplikasi mobile yaitu aplikasi WANTER terhadap peningkatan Knowledge, Attitude, and Practice (KAP). Penelitiannya dilakukan di daerah pedesaan di Indonesia dengan sampel sebanyak 162 remaja putri yang termasuk dalam kelompok intervensi dan sebanyak 115 remaja putri dalam kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap remaja meningkat secara signifikan dalam tiga bulan setelah intervensi WANTER dan booklet terhadap pencegahan anemia dengan $p < 0,001$; Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan pada KAP antara kelompok kontrol dan intervensi. Selain itu, tidak ada peningkatan dalam praktik, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi. Pendidikan kesehatan melalui media yang tepat bagi remaja sangat penting untuk membuat intervensi lebih efektif(Sari et al., 2022).

Edukasi gizi dengan menggunakan metode kombinasi antara ceramah dan Team Game Tournament (TGT). TGT adalah jenis tipe pembelajaran kooperatif yang tiap kelompok belajar beranggotakan 5 hingga 6 orang. Pengetahuan terkait anemia dan gizi diukur dengan kuesioner yang telah teruji reliabilitasnya. Kadar hemoglobin diukur menggunakan alat hemoglobinometer digital (Easy Touch). Analisis data meliputi analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji Chi-square. Rerata status IMT $20,80 \pm 3,42$ kg/m² dan rerata kadar Hb $13,28 \pm 2,52$ g/dL. Edukasi pencegahan anemia pada remaja putri dengan menggunakan metode kombinasi ceramah dan TGT dapat meningkatkan pengetahuan sebesar 36,1 %. Metode kombinasi ceramah dan TGT efektif untuk kegiatan edukasi gizi (Putri, 2021).

Program *Food For education* (FFE) yaitu dengan pemberian makan di sekolah atau *School Feeding Program* (SFP) yang menyediakan beberapa makanan yang diperkaya mikronutrien dan ransum dibawa pulang atau *Take Home Ration* (THR) yang setara nutrisinya. Melalui penggunaan uji coba terkontrol acak klaster dengan data cross-sectional berulang tingkat individu, penelitian ini mengukur dampak pada prevalensi anemia dari 2 program FFE, program pemberian makan di sekolah (SFP) yang menyediakan beberapa makanan yang diperkaya mikronutrien dan ransum dibawa pulang (THR) yang setara nutrisinya. Remaja putri usia 10–13 tahun di sekolah FFE mengalami signifikan ($P < 0,05$) 25,7 poin persentase pengurangan (95% CI: -0.43, -0.08) prevalensi anemia apapun [hemoglobin (Hb) < 11.5 g/dL, usia 10-11 tahun; Hb < 12 g/dL, usia 12-13 tahun] dan penurunan 19,5 poin persentase yang signifikan (95% CI: -0,35, -0,04) pada anemia sedang hingga berat (Hb < 11 g/dL) relatif terhadap kelompok kontrol, tanpa perbedaan dampak antara SFP dan THR. THR mengurangi prevalensi anemia sedang hingga berat (Hb < 11 g/dL) pada wanita dewasa berusia ≥ 18 tahun (12,8 poin persentase, 95% CI: -0.24, -0.02).(IDP) (n = 31) di Uganda Utara secara acak ditugaskan ke SFP, THR, atau kelompok kontrol tanpa FFE. Jatah dulu disediakan selama 15 bulan di sekolah SFP dan THR. Sebuah survei rumah tangga (n = 627) dengan anak usia 6-17 tahun dilakukan (awal dan 18 bulan kemudian). Jadi program FFE dapat mengurangi anemia dan anemia sedang hingga berat pada remaja usia sekolah dasar anak perempuan dan mengurangi anemia sedang hingga berat untuk wanita dewasa dan anak-anak prasekolah (Adelman et al., 2019).

Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah berat di kalangan masyarakat. Harus ada langkah deteksi dini untuk mengetahui dengan cepat kejadian anemia dan menggambarkan anemia sebagai salah satu dari informasi untuk semua kalangan remaja putri. Wanita memiliki risiko anemia yang lebih tinggi, terutama pada usia muda wanita. Hal ini disebabkan kebiasaan diet yang ketat untuk mencegah kenaikan berat badan, yang mengakibatkan kekurangan gizi akibat terpenuhinya asupan nutrisi penting bagi tubuh. Sedangkan pada masa remaja terjadi peningkatan zat besi permintaan karena pertumbuhan dan menstruasi. Oleh karena itu sangat penting untuk memberikan solusi cerdas untuk kejadian anemia. Penggunaan teknologi informasi

dapat digunakan untuk melakukan deteksi dini anemia pada remaja karena memiliki telah banyak digunakan di kalangan masyarakat, khususnya remaja. Dari seluruh tinjauan literatur, terlihat bahwa status gizi sangat mempengaruhi kejadian anemia yang diderita, dan remaja putri merupakan sasaran intervensi terbaik. Deteksi dini dan penggunaan teknologi adalah solusi inovatif yang ditawarkan (Deivita et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *literature review* yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa upaya dalam mencegah anemia pada remaja dan WUS dapat dilakukan dengan meningkatkan cakupan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) serta intervensi perubahan perilaku dimulai dari penyediaan pedoman tata laksana serta pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE). Edukasi dengan media aplikasi *mobile*, Program *Food For education* yaitu dengan pemberian makan di sekolah, Edukasi gizi dengan menggunakan metode kombinasi antara ceramah dan *Team Game Tournament* (TGT). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh terhadap tingkat pengetahuan remaja dan WUS setelah diberikan edukasi dengan beberapa program untuk mencegah anemia. Semoga artikel ini berguna untuk dapat diterapkan dalam pelayanan kebidanan komplementer yang menunjang dalam penurunan angka kematian ibu (AKI).

DAFTAR PUSTAKA

- Adelman, S., Gilligan, D. O., Konde-lule, J., & Alderman, H. (2019). *School Feeding Reduces Anemia Prevalence in Adolescent Girls and Other Vulnerable Household Members in a Cluster Randomized Controlled Trial in Uganda*. 659–666.
- Cairo, R. C. de A., Silva, L. R., Bustani, N. C., & Marques, C. D. F. (2014). Anemia por deficiencia de hierro en adolescentes; una revision de la literatura. *Nutricion Hospitalaria*, 29(6), 1240–1249. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7245>
- Deivita, Y., Syafruddin, S., Andi, U., Aminuddin, A., Burhanuddin, B., & Zahir, Z. (2021). *Overview of Anemia ; risk factors and solution offering* & 35.
- Fitria, A., Aisyah, S., & Sari Tarigan, J. (2021). Upaya Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Melalui Konsumsi Tablet Tambah Darah. *RAMBIDEUN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 91–99. <https://doi.org/10.51179/pkm.v4i2.545>
- Gosdin, L., Sharma, A. J., Tripp, K., Amoafu, E. F., Mahama, A. B., Selenje, L., Jefferds, M. E., Martorell, R., Ramakrishnan, U., & Addo, O. Y. (2021). A School-Based Weekly Iron and Folic Acid Supplementation Program Effectively Reduces Anemia in a Prospective Cohort of Ghanaian Adolescent Girls. *Journal of Nutrition*, 151(6), 1646–1655. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab024>
- Kapil, U., Kapil, R., & Gupta, A. (2019). Prevention and Control of Anemia Amongst Children and Adolescents: Theory and Practice in India. *Indian Journal of Pediatrics*, 86(6), 523–531. <https://doi.org/10.1007/s12098-019-02932-5>
- Kemkes RI. (2018). *Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. <https://promkes.kemkes.go.id/buku-pedoman-pencegahan-dan-penanggulangan-anemia-pada-remaja-putri-dan-wanita-usia-subur>
- Putri, R. (2021). *Sport and Nutrition Journal*. 3(1), 39–47.
- Sachdev, H. P. S., & Gera, T. (2013). Preventing childhood anemia in India: Iron supplementation

- and beyond. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67(5), 475–480.
<https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.212>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., Ma'ruf, T. L. H., & Hilmanto, D. (2022). The Effect of Mobile Health (m-Health) Education Based on WANTER Application on Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) Regarding Anemia among Female Students in a Rural Area of Indonesia. *Healthcare (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/healthcare10101933>
- Solehati, T., Windani, C., Sari, M., Lukman, M., & Kosasih, C. E. (2018). *PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENGETAHUAN DALAM UPAYA MENURUNKAN AKI PADA KADER POSYANDU Pendahuluan*. 4(1), 7–12.