

Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Indonesia: *Meta-Analysis*

Demasa Simbolon¹, Hera Anggraini², Ayu Pravita Sari³

^{1,2,3}Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email: demsa_ui03@yahoo.com

Abstract

The study aimed to determine the estimated combined effect of Fe tablet consumption on the incidence of anemia in adolescent girls. The research design used was Meta-analysis. The literature was searching from Pub-Med and Google Scholar articles. The article criteria were: (1) articles which published in 2017-2022; (2) articles with research conducted in Indonesia; (3) articles which can be downloaded full-text; (4) articles with case control and cross-sectional studies; (5) articles with available Odd Ratio data. The searching keywords used were "anemic OR anemia"; "Fe tablets OR blood added tablets"; "remaja putri OR adolescent girls". Tracing articles process was presented in the PRISMA diagram. The data were then analyzed using Review Manager software Version of 5.4 with random effect analysis model. An average of 41% of adolescent girls showed to have anemia; an average of 43.5% of adolescent girls do not adhere to the consumption of Fe tablets. The results of the meta-analysis on 16 articles found Adjusted Odds Ratio (ORa) value = 6.94 (95% CI = 3.17-15.22; $p < 0.0001$). It is concluded that the adherence to the consumption of Fe tablets can prevent anemia in adolescent girls in Indonesia. Efforts are needed to increase the scope of consumption of Fe tablets through promotive and preventive efforts.

Keywords: anemia, meta-analysis, adolescent girls, random effect, Fe tablets

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui estimasi efek gabungan pengaruh kepatuhan konsumsi tablet Fe terhadap pencegahan anemia pada remaja putri. Desain penelitian menggunakan *meta-analisis*. Penelusuran literatur ilmiah dilakukan dari artikel *Pubmed* dan *Google Scholar*. Kriteria artikel adalah: (1) artikel yang dipublikasikan tahun 2017-2022; (2) Artikel yang penelitiannya dilakukan di Indonesia; (3) artikel dapat diunduh *fulltext*; (4) desain penelitian menggunakan studi *case control* dan *cross-sectional*; (5) tersedia data *Odd Ratio* (OR). Kata kunci pencarian artikel adalah "anemic or anemia", "Fe tablet or tablet tambah darah" "adolescence girl or remaja putri". Proses penelusuran artikel disajikan dalam diagram *PRISMA*. Analisis data menggunakan *software Review Manager Versi 5.4* dengan model analisis *random effect*. Rata-rata 41% remaja putri mengalami anemia, rata-rata 43,5% remaja putri tidak patuh konsumsi tablet Fe. Hasil *meta-analisis* pada 16 artikel menemukan nilai *Odds Rasio Adjusted* (ORa)= 6,94 (95% CI= 3,17-15,22; $p < 0,0001$). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kepatuhan konsumsi tablet Fe dapat mencegah anemia pada remaja putri di Indonesia. Peningkatan cakupan konsumsi tablet Fe sangat diperlukan, terutama melalui upaya promotif dan preventif.

Kata kunci: anemia, meta analisis, random effect, remaja putri, tablet Fe

PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok usia yang mengalami perubahan diantaranya perubahan fisik seperti pertumbuhan, perubahan intelektual, perubahan saat bersosialisasi dan perubahan kematangan kepribadian (Sari, 2017). Remaja berisiko mengalami berbagai masalah kesehatan, salah satunya anemia. Anemia adalah defisiensi jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin. Sel darah merah yang mengandung hemoglobin berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru, dan mengantarnya ke seluruh bagian tubuh. Apabila pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah <12 gr/dL, maka kondisi tersebut dinyatakan anemia (Rahayu *et al.*, 2018). Dampak anemia dapat menyebabkan menurunnya prestasi belajar pada remaja putri. Selain berdampak pada mental dan fungsi fisik, anemia juga dapat menyebabkan terganggunya organ reproduksi pada remaja putri. Pada masa remaja, zat besi dibutuhkan lebih banyak, karena adanya pengeluaran darah saat menstruasi pada dan asupan zat gizi yang kurang pada remaja putri (Hardiansyah *et al.*, 2013; Suryani *et al.*, 2017).

Prevalensi anemia di seluruh dunia sebanyak 40-88% dan pada negara berkembang sekitar 53,7% (Novitasari *et al.*, 2021). Di Asia Tenggara, prevalensi anemia remaja putri yaitu 55% (Chalise *et al.*, 2018). Prevalensi anemia di Indonesia pada tahun 2018 pada remaja putri yaitu sebanyak 49,9% (Kemenkes RI, 2018). Anemia defisiensi zat besi merupakan penyebab utama kedua remaja cacat dan meninggal. Suplementasi zat besi dan asam folat adalah solusi yang dapat membantu meningkatkan kesehatan sebelum remaja tersebut menjadi orang tua (*World Health Organization*, 2018).

Pemerintah Indonesia melakukan upaya pencegahan anemia dengan pemberian tablet tambah darah (TTD). Namun, dalam penerapannya ditemukan permasalahan remaja tidak patuh dalam konsumsi tablet tambah darah, sehingga prevalensi remaja anemia masih tinggi. Remaja putri dikatakan patuh konsumsi tablet Fe jika dalam satu tahun telah mengkonsumsi tablet Fe sebanyak 52 tablet. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 melaporkan bahwa pemberian TTD pada remaja putri di Indonesia sebesar 48,52%. (Kemenkes RI, 2018).

Berbagai studi dengan desain *cross-sectional* maupun eksperimental telah dilakukan untuk melihat efektifitas tablet Fe dalam memperbaiki masalah anemia. Hasil penelitian *cross-sectional* menemukan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi tablet Fe dengan kadar hemoglobin remaja putri (Ningsih, Dewi Aprilia, & Lestari, 2020; Pramardika & Dhito Fitriana, 2019). Hasil *penelitian quasy experimental* di Cirebon menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe dapat meningkatkan Kadar hemoglobin (Tonasih *et al.*, 2019). Hasil penelitian *quasy experimental* lainnya menunjukkan ada pengaruh pemberian tablet Fe terhadap peningkatan hemoglobin remaja putri (Sari, Tonasih, & Rahmatika, 2022; (Yuanti, 2020). Namun, belum ada

penelitian yang dilakukan untuk menggabungkan berbagai hasil penelitian untuk melihat konsistensi hasil temuan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian literatur dengan menggabungkan berbagai hasil penelitian terdahulu, untuk mengetahui efektivitas tablet Fe terhadap masalah anemia pada remaja putri di Indonesia dalam bentuk studi *meta-analisis*.

METODE

Desain, Waktu, dan Tempat

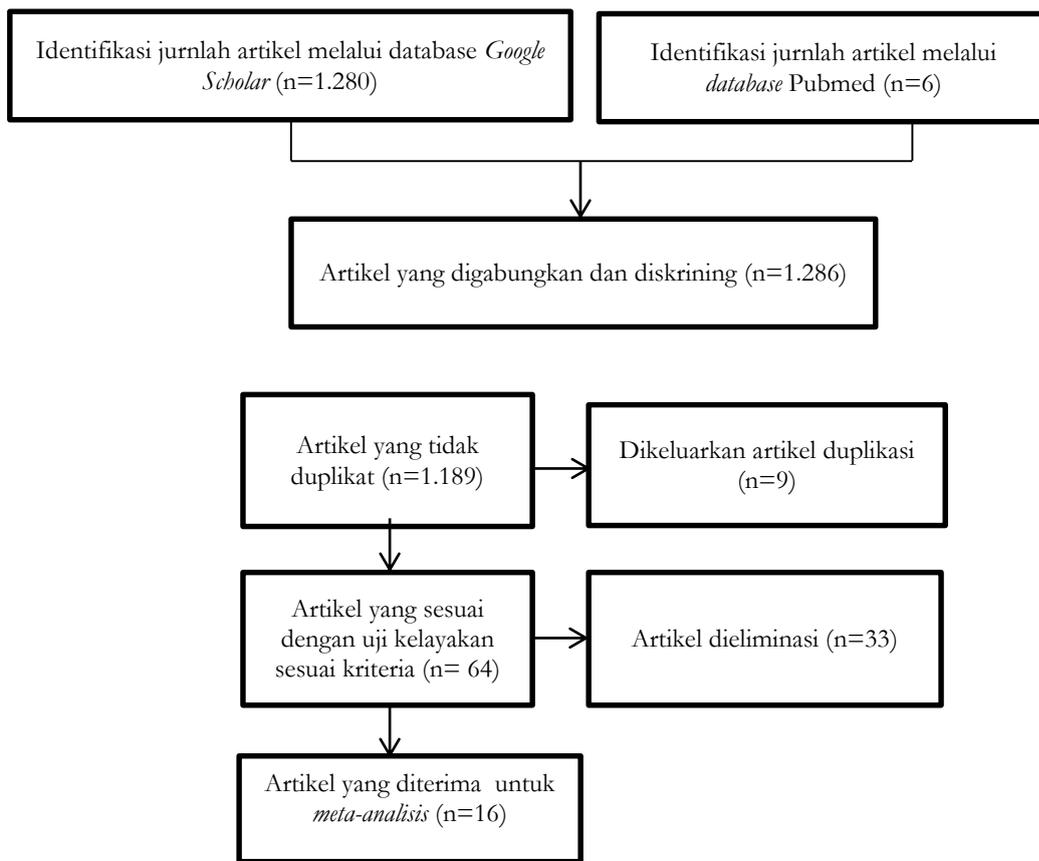
Penelitian menggunakan studi *meta-analisis*. Penelusuran artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel yang diterbitkan pada tahun 2017 sampai 2022. Analisis dilakukan pada tahun 2022.

Populasi dan Sampel

Artikel yang diperoleh dari database *Pubmed* dan *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan dalam menemukan artikel adalah “*anemis or anemia*”, “*Fe tablet or tablet tambah darah*”, “*teenage girl or remaja putri*”. Strategi perumusan masalah penelitian menggunakan *PICOTS* (*Population* adalah remaja putri, *Intervention* adalah konsumsi tablet Fe, *Comparators* adalah remaja putri tidak anemia, *Outcomes* adalah anemia). Kriteria inklusi artikel adalah artikel yang *publish* tahun 2017-2022, penelitian dilakukan di Indonesia, artikel dapat di akses *fulltext*, desain penelitian menggunakan studi *case control* dan *cross-sectional*, tersedia data *Odd Ratio* (OR), menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris.

Pengambilan dan Analisis Data

Proses penelusuran artikel disajikan dalam diagram *PRISMA* (*Gambar 1*). Proses *meta-analisis* dimulai dengan identifikasi jurnal, yaitu mencari jurnal dari *database* dengan kata kunci yang telah ditetapkan. Hasilnya didapatkan 1.286 artikel. Langkah selanjutnya adalah mengeliminasi artikel yang sama dilanjutkan dengan proses filtrasi sehingga didapatkan 13 artikel yang *eligible* untuk dilakukan *meta-analisis*. Analisis data menggunakan *software Review Manager 5.4* (*RevMan 5.4*) dengan model analisis *Random Effect* untuk mengukur perbedaan hasil antar variabel (*odds rasio*) dan memberikan estimasi efek gabungan serta variasi atau heterogenitas dari semua penelitian.



Gambar 1. Prisma penelusuran meta-analisis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan perilaku remaja dalam konsumsi tablet Fe. Pada 16 artikel menunjukkan rata-rata 41% remaja putri tidak patuh konsumsi tablet Fe. Hal ini menunjukkan kepatuhan remaja putri dalam konsumsi tablet Fe masih rendah. Proporsi remaja putri yang tidak patuh konsumsi tablet Fe tertinggi sebesar 70% (Widiastuti & Rusmini, 2019). Remaja putri mengalami kendala dalam konsumsi tablet Fe, yaitu berdampak mual. Selain itu, remaja putri merasa malas untuk mengkonsumsi tablet Fe karena tidak suka dengan aroma ataupun rasanya. Konsumsi tablet Fe masih sangat rendah pada remaja putri karena banyak faktor yang membuat remaja putri tidak patuh. Penelitian Susanti *et al.*, (2016) melaporkan hasil yang relevan, yaitu alasan tertinggi tidak konsumsi tablet Fe adalah bosan dan malas.

Pemerintah Indonesia telah melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dengan memberikan tablet Fe melalui institusi sekolah. Remaja putri membutuhkan asupan zat besi sekitar 13–14 mg/hari. Remaja putri yang kehilangan zat besi selama menstruasi memerlukan suplemen zat

besi. Remaja putri berusia 12 hingga 18 tahun yang terdaftar di sekolah menerima program konsumsi tablet Fe dengan frekuensi 1 tablet setiap minggu sepanjang tahun (Kemenkes RI, 2018). Namun, dalam implementasinya, remaja putri tidak mengkonsumsi tablet Fe, dengan alasan rasa tablet Fe yang tidak enak dan berbau amis yang menimbulkan rasa mual (Widiastuti & Rusmini, 2019; Rinawati & Bekti, 2022). Hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Gilingan Kota Surakarta menemukan 51,1% remaja putri tidak pernah mengkonsumsi tablet Fe dengan alasan bau amis (59,6%) dan efek mual yang ditimbulkan (52,0%) (Rahayuningtyas *et al.*, 2021). Penelitian di MTSN 91 Jakarta menemukan 34,8% remaja putri tidak konsumsi tablet Fe karena rasa pahit dan menimbulkan efek samping mual (Sari, 2019).

Tabel 1. Perilaku remaja tidak konsumsi tablet tambah darah

Nama Peneliti	n	Persentase	Tempat Penelitian
Widiastuti dan Rusmini, 2019	90	70%	SLTA Administrative
Yunita <i>et al.</i> , 2020	30	66,67%	SMP 18 Surakarta
Listiana A, 2016	255	45,5%	SMK Terbanggi besar
Nirmala <i>et al.</i> , 2022	84	42,9%	Puskesmas Kabupaten Kebanggaan
Junengsih dan Yuliasari, 2017	200	39,2%	SMU 98 Jakarta Timur
Amin, 2021	44	36,6%	SMA Idhata Kendari
Agustina dan Fridayanti, 2017	120	35,5%	SMP Kabupaten Kebumi
Sari, 2019	62	34,8%	MTSN 91 Jakarta
Fransiske dan Simarmata, 2019	172	22,7%	SMA Muhammadiyah 4 Depok
Mardiah <i>et al.</i> , 2021	76	22,5%	SMAN 6 KotaBengkulu
Quraini <i>et al.</i> , 2020	48	14,6%	Puskesmas Sumber Sari
Herlinadiyaningsih dan Susilo, 2019	328	6,8%	SMAN 4 Pangkata Raya
Warda <i>et al.</i> , 2021	125	3,9%	SMPN 91 Jakarta
Syah <i>et al.</i> , 2022	345	74%	SMK di Kota Bekasi
Widyantini dan Widyantari, 2021	135	31,9%	SMK X di Kabupaten Bangli
Putri <i>et al.</i> , 2017	100	26%	MTsN 02 Kota Bengkulu
Putra <i>et al.</i> , 2020	33	27,3%	SMP Negeri 1 Tapen Bondowoso
Ningsih <i>et al.</i> , 2020	71	64,8%	SMPN 19 Kota Bengkulu dengan
Rianti dan Fatmawati, 2019	35	59,1%	SMKN 1 Molawe Konawe Utara
Meitasari, 2022	47	65,9%	MTs Darul Istiqomah Lampung
Asiyah dan Ngatining, 2023	73	47%	SMK Sunan Giri Desa Mulung
Alfiah dan Dainy, 2023	95	63,2%	SMP IT Majmaul Bahrain Bogor
Yuniarti <i>et al.</i> , 2015	49	40,8%	MA Darul Imad Banjar
Jumlah	2617		3,9-70%
Rata-rata			41%

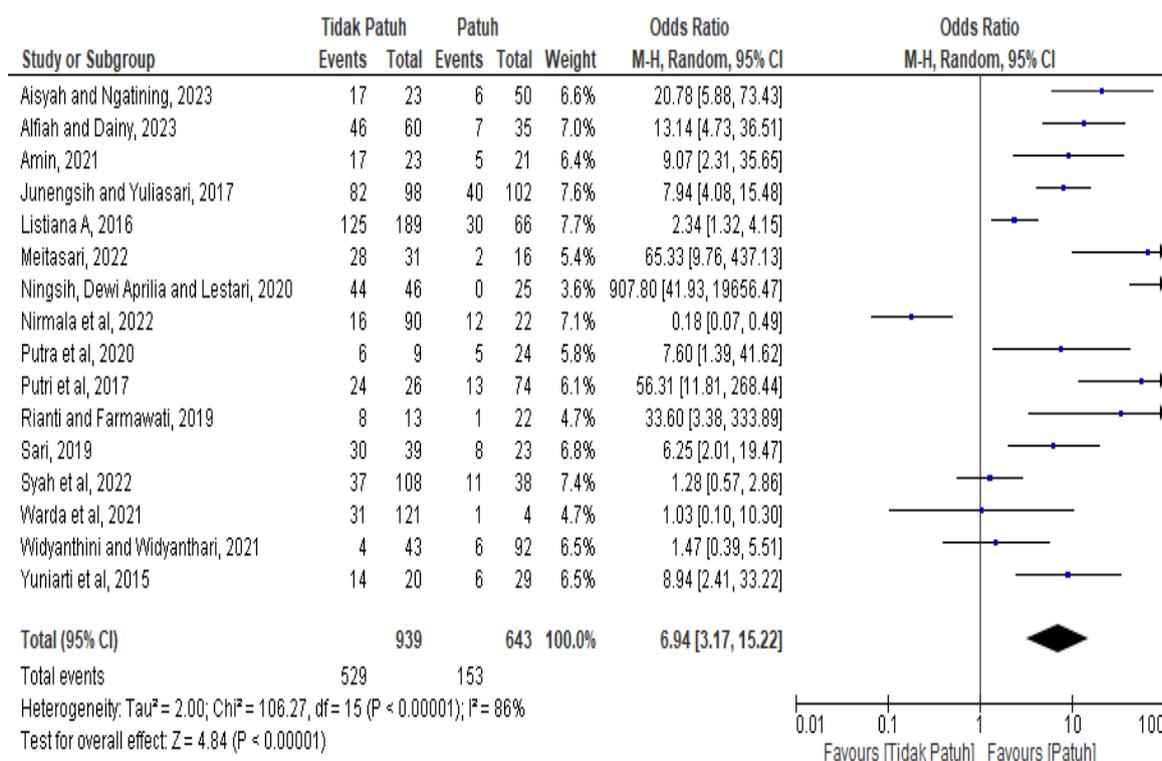
Tabel 2 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri. Pada 23 artikel penelitian, prevalensi anemia tertinggi 63,8% dan terendah 7,4%, dengan rata-rata prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 43,5%. Prevalensi anemia pada remaja putri dari berbagai hasil penelitian termasuk tinggi dibandingkan dengan prevalensi remaja putri secara global sebesar 35,5% (Kemenkes RI, 2018), dan sejalan dengan prevalensi anemia di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 sebesar 48,9% (Kemenkes RI, 2018). Faktor risiko anemia pada remaja diantaranya

menstruasi, asupan gizi, dan citra tubuh. Hasil penelitian Warda (2021) menjelaskan bahwa siklus menstruasi yang tidak normal (kurang dari 21 hari atau lebih dari 35 hari) berisiko 2,537 kali lebih besar mengalami anemia. Siklus menstruasi yang terlalu panjang menyebabkan zat besi yang dikeluarkan lebih banyak (Warda *et al.*, 2021). Hasil penelitian di Kabupaten Kebumen menunjukkan ada pengaruh asupan gizi terhadap kejadian anemia. Asupan zat gizi protein yang kurang juga dapat menyebabkan anemia pada remaja putri. Mengonsumsi makanan penghasil energi dengan berbagai variasi sumber makanan (Agustina & Fridayanti, 2017). Anemia dapat terjadi karena faktor citra tubuh yang tidak baik. Citra tubuh yang terlihat langsing mengakibatkan pola makan yang salah, sehingga asupan gizi kurang dan menyebabkan berat badan turun. Takut terjadi berat badan naik dan kebiasaan makan yang tidak teratur dapat menyebabkan anemia pada remaja putri (Suryani, 2016). Hasil penelitian di SMA perkotaan dan pedesaan di Kabupaten Tangerang menemukan bahwa remaja putri terbiasa makan sayur dan buah setidaknya satu porsi setiap harinya dan mereka masih gemar mengonsumsi fast food (Faradila *et al.*, 2020), pemilihan makanan yang tidak sehat dapat berdampak pada masalah anemia.

Tabel 2. Kejadian anemia pada remaja putri

Nama Peneliti	n	Persentase	Tempat Penelitian
Widiastuti dan Rusmini, 2019	90	40%	SLTA Administrative
Yunita <i>et al.</i> , 2020	30	26,67%	SMP 18 Surakarta
Listiana, 2016	255	60,8%	SMK Terbanggi besar
Nirmala <i>et al.</i> , 2022	84	25%	Puskesmas Kabupaten Kebanggaan
Junengsih dan Yuliasari, 2017	200	61%	SMU 98 Jakarta Timur
Amin, 2021	44	50,0%	SMA Idhata Kendari
Agustina dan Fridayanti, 2017	120	47,7%	SMP Kabupaten Kebumi
Sari, 2019	62	61,3%	MTSN 91 Jakarta
Fransiske dan Simarmata, 2019	172	63,4%	SMA Muhammadiyah 4 Depok
Mardiah <i>et al.</i> , 2021	76	50%	SMAN 6 KotaBengkulu
Quraini <i>et al.</i> , 2020	48	57%	Puskesmas Sumber Sari
Herlinadiyaningsih dan Susilo, 2019	328	61%	SMAN 4 Pangkata Raya
Warda <i>et al.</i> , 2021	125	25,6%	SMPN 91 Jakarta
Syah <i>et al.</i> , 2022	345	31%	SMK di Kota Bekasi
Widyanthini dan Widyanthari, 2021	135	7,4%	SMK X di Kabupaten Bangli
Putri <i>et al.</i> , 2017	100	37%	MTsN 02 Kota Bengkulu
Putra <i>et al.</i> , 2020	33	23,3%	SMP Negeri 1 Tapen Bondowoso
Ningsih <i>et al.</i> , 2020	71	62%	SMPN 19 Kota Bengkulu dengan
Rianti dan Fatmawati, 2019	35	25,7%	SMKN 1 Molawe Konawe Utara
Meitasari, 2022	47	63,8%	MTs Darul Istiqomah Lampung
Asiyah dan Ngatining, 2023	73	26%	SMK Sunan Giri Desa Mulung
Alfiah dan Dainy, 2023	95	54,7%	SMP IT Majmaul Bahrain Bogor
Yuniarti <i>et al.</i> , 2015	49	40,8%	MA Darul Imad Banjar
Jumlah	2617		7,4-63,8%
Rata-rata			43,5%

Remaja putri lebih berisiko tinggi mengalami anemia, karena defisiensi zat besi. Hasil Studi Kasus di SMA Negeri 2 Denpasar menemukan 16,7% remaja putri dengan kadar hemoglobin rendah (Dewi *et al.*, 2022). Remaja sangat membutuhkan zat gizi, terutama zat besi, yang digunakan untuk mengangkut oksigen. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan terjadinya anemia pada remaja (Giyanti, 2016). Defisiensi zat besi terjadi karena kualitas konsumsi pangan yang rendah dan menstruasi yang dialami setiap bulannya. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya asupan gizi dalam tubuh yang menyebabkan kekurangan gizi terutama zat besi, yang merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin. Kurangnya asupan zat besi dalam tubuh menyebabkan kurangnya bahan pembentuk sel darah merah, yang mengakibatkan sel darah merah tidak dapat menyediakan oksigen, sehingga menyebabkan anemia (Bekti *et al.*, 2023). Kebiasaan makan remaja putri yang tidak seimbang juga sebagai faktor risiko anemia zat besi, seperti jarang mengonsumsi sayur-sayuran dan sering mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat dan lemak tanpa mengimbangnya dengan makanan yang kaya protein, vitamin, dan mineral (Basith *et al.*, 2017).



Gambar 2. Forest plot meta-analisis

Keterangan gambar:

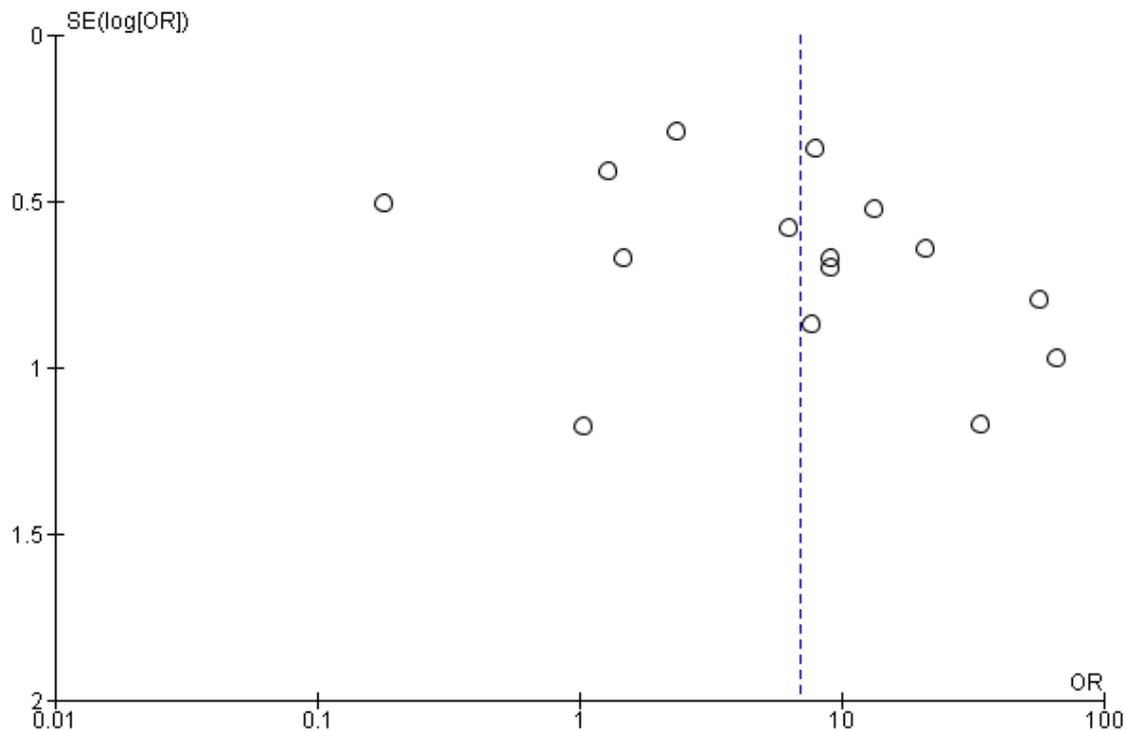
- persegi biru () menggambarkan OR masing-masing studi,
- garis interval (---) menggambarkan CI 95%,
- gambar diamond hitam () menggambarkan pooled odds ratio.

Artikel yang dimasukkan kedalam *meta-analisis* menunjukkan rentang *odds ratio* (OR) yang sangat lebar. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan jumlah sampel dan konsumsi tablet Fe terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian *meta-analisis* disajikan dalam bentuk *forest plot* dan *funnel plot*. *Forest plot* digunakan untuk mengetahui besarnya variasi (*heterogenitas*), sedangkan *funnel plot* digunakan untuk menunjukkan pengaruh antara ukuran efek studi dan ukuran sampel dari berbagai artikel yang ditelaah.

Forest plot pada Gambar 2 menunjukkan terdapat pengaruh konsumsi tablet Fe terhadap pencegahan anemia pada remaja putri. Penelitian ini memiliki heterogenitas ($I^2 = 86\%$ ($I^2 > 50\%$)) artinya semua artikel tersebut heterogen sehingga digunakan model *Random Effect*. Berdasarkan *random effect model* menghasilkan *pooled odds ratio* sebesar 6,94 (95% CI= 3,17-15,22), menunjukkan nilai OR yang signifikan (nilai $p < 0,00001$), sehingga dapat disimpulkan kepatuhan konsumsi tablet Fe dapat mencegah anemia pada remaja putri. Gabungan dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe terhadap pencegahan anemia, dengan menaikkan kadar hemoglobin (Yuanti, 2020). Umumnya setelah mengkonsumsi tablet Fe secara kontinyu dalam waktu lebih dari 4 minggu, akan terjadi kenaikan kadar hemoglobin sekitar 2 g/dl (Illahi, 2015).

Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian di Kota Bekasi yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia. Salah satu faktor yang memengaruhi ketidakpatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet Fe, karena rasa tablet Fe kurang dapat diterima yang dapat menimbulkan mual (Syah *et al.*, 2022). Hasil penelitian di Jakarta Timur menemukan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku patuh konsumsi tablet Fe dengan status anemia ($p = 0,73 > 0,05$), hanya 3,2% remaja putri yang patuh mengkonsumsi tablet Fe dan sebanyak 25,6% remaja putri mengalami anemia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe yang menyebabkan anemia tidak mengalami perbaikan. Jika tablet Fe dikonsumsi secara teratur, terdapat kemungkinan masalah anemia dapat diperbaiki.

Hasil *meta-analisis* yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi tablet Fe yang dilakukan dengan kepatuhan yang baik dapat memperbaiki anemia, sehingga cakupan konsumsi tablet Fe dengan kepatuhan yang baik perlu dilakukan untuk mengatasi anemia di Indonesia. Menurut Taufiq *et al.*, (2020), remaja putri yang mengalami anemia ketika menjadi seorang ibu akan berisiko menjadi ibu hamil anemia. Ibu hamil anemia akan mengalami gangguan pembentukan sel darah merah, pembentukan plasenta, dan janin (Rinawati & Bakti, 2022) yang kemudian akan melahirkan generasi *stunting* dan berisiko mengalami penyakit kronis (Taufiq *et al.*, 2020).



Gambar 3. Funnel plot meta-analisis

Keterangan gambar:

SE= *Standard Error*,

o = mewakili artikel,

garis putus-putus vertikal (---) adalah *center line* untuk melihat kesimetrisan plot.

Funnel plot pada Gambar 3 menunjukkan tidak terjadi bias publikasi dari hasil *meta-analisis*. *Funnel plot* pengaruh kepatuhan konsumsi tablet Fe terhadap pencegahan anemia pada remaja putri menunjukkan penyebaran artikel penelitian simetris antara plot kiri dan kanan. Plot kiri dan plot kanan menunjukkan *Standard Error* antara 0,3-01,2. Gambar *funnel plot* memperlihatkan distribusi penelitian simetris dimana sebaran penelitian seimbang di kiri dan kanan batas *center line*. Bias publikasi mungkin disebabkan oleh adanya beberapa hasil penelitian tidak dipublikasikan. Sebaliknya apabila disertakan data yang tidak dipublikasi, harus diyakinkan bahwa sumber datanya tidak mempunyai *conflict of interest*, dan sumber data yang tidak dipublikasi tersebut harus ditelusur dengan teliti. Bias publikasi akan menyebabkan eror sistematik dalam suatu kesimpulan statistik dari hasil publikasi. Berdasarkan temuan ini, maka cakupan program konsumsi tablet Fe perlu terus ditingkatkan untuk mencegah anemia pada remaja putri, dan mencegah masalah kesehatan dan gizi pada ibu hamil, mencegah bayi lahir Berat Badan Lahir Rendah dan *stunting*.

KESIMPULAN

Hasil *meta-analisis* menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan pencegahan anemia. Tidak terdapat bias publikasi, sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi rekomendasi penting bagi peningkatan cakupan konsumsi tablet Fe pada remaja putri. Perlu analisis lebih lanjut untuk mengkaji secara mendalam pengaruh konsumsi tablet Fe dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri, dengan pemetaan cakupan penelitian yang lebih luas dan penggalian data yang lebih dalam. Analisis juga perlu dilakukan untuk mengetahui upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan cakupan konsumsi tablet Fe.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E., Fridayanti, W. (2017), “Determinat risk of anemia events in adolescent teacher based on educational generation in Kebumen District”, *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 8 (1), pp. 57–70.
- Alfiah, S., Dainy, N.C. (2023), “Asupan zat besi, vitamin c dan konsumsi tablet tambah darah berhubungan dengan kejadian anemia remaja putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor”, *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 2 (2), pp. 103–108.
- Amin, N.A. (2021), “Hubungan antara kebiasaan mengkonsumsi tablet fe dengan kadar hb dan prestasi belajar pada siswi di SMA Idhata Kendari”, *Indonesian Journal of Health and Medical*, 1 (2), pp. 1–9.
- Asiyah, S., Ngatining. (2023), “Kepatuhan Minum tablet tambah darah dan kejadian anemia pada remaja”, *Jurnal Pikesnas*, 02 (01), pp. 486–492.
- Basith, A., Agustina, R., Diani, N. (2017), “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri”, *Dunia Keperawatan*, 5 (1), pp. 1–10.
- Bekti, H.S., Dharmawati, I.G.A.A., Suyasa, I.B.O. (2023), “Penyuluhan kesehatan serta pemeriksaan kadar hemoglobin dan protein urin pada remaja putri”, *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (1), pp. 178–184.
- Chalise, B., Aryal, K.K., Mehta, R.K., Dhimal, M., Sapkota, F., Mehata, S., Karki, K.B., *et al.* (2018), “Prevalence and correlates of anemia among adolescents in Nepal: Findings from a nationally representative cross-sectional survey”, *PLoS ONE*, 13 (12), pp. 1–11.
- Dewi, K.I.T., Bekti, H.S., Krisna, L.A.W., Dewi, N.N.A. (2022), “Gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri (studi kasus di SMA Negeri 2 Denpasar)”, *Jurnal Skala Husada: The Jurnal Of Health*, 19 (1), pp. 23–26.
- Faradila, O.E., Kuswari, M. and Gifari, N. (2020), “Perbedaan pemilihan makanan dan faktor yang berkaitan pada remaja putri di SMA Daerah Kota dan Kabupaten”, *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, Vol. 3 No. 2, p. 103- 114.
- Fransiske, S., Simarmata, O.S. (2019), “Knowledge and consumption behavior of

- young women related to anemia status”, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47 (3), pp. 175 – 182.
- Giyanti, F. (2016), *Pengaruh pemberian tablet fe terhadap kenaikan kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia di SMK Negeri I Ponjong Gunungkidul*, Skripsi. Universitas Aisyah Yogyakarta.
- Hardiansyah, A., Rimbawan, R., Ekayanti, I. (2013), “Efek suplementasi multivitamin mineral terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit mahasiswi TPB IPB”, *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8 (1), pp. 47-54.
- Herlinadiyaningsih, H., Susilo, R.P. (2019), “Hubungan pola menstruasi dan tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri”, *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10 (1), pp. 1–11.
- Illahi, D. (2015), “Gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe)”, *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 2 (1), pp. 20–29.
- Junengsih, J.J., Yuliasari, Y.Y. (2017), “Hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMU 98 di Jakarta Timur”, *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 5 (1), pp. 55–65.
- Kemenkes RI. (2018), *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*, Kementerian Kesehatan RI.
- Listiana A. (2016), “Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah”, *Jurnal Kesehatan*, VII (3), pp. 455–469.
- Mardiah, R., Amin, M., PRatiwi, B.A., Yanuarti, R. (2021), “Hubungan pengetahuan, sikap dan dukungan sekolah terhadap konsumsi tablet fe pada remaja putri kelas XI di SMAN 6 Kota Bengkulu”, *Jurnal Miracle*, 1 (1), pp. 8–16.
- Maryam, E. (2020), “Dukungan sosial dan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus: studi *meta-analisis*”, *Jurnal Psikologi*, 13 (2), pp. 226–235.
- Meitasari, A.A. (2022), “Hubungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di MTS Darul Istiqomah Srigading Lampung Timur”, *Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta*. UMSLibrary.
- Ningsih, Dewi Aprilia; Lestari, F.A. (2020), “Hubungan konsumsi tablet fe dengan kadar hb pada remaja putri di SMPN 19 Kota Bengkulu”, *CHMK Midwifery Scientific Journal*, 3 (2), pp. 134–140.
- Nirmala, R., Kusumaningtiar, D.A., Situngkir, D., Nitami, M. (2022), “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri usia 13-19 tahun di Poli PKPR Puskesmas Kecamatan Kembangan”, *Mikki: Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, 10 (2), pp. 209–217.
- Novitasari, D.W., Azis, M.A., Sutisna, M. (2021), “Penggunaan pencatatan dan pelaporan digitalisasi deteksi anemia untuk diagnosis pada remaja putri di Puskesmas Wilayah Kecamatan Cimahi Selatan Kota Cimahi”, *Jurnal Sistem Kesehatan*, 6 (2), pp. 55–60.
- Pramardika, D., Dhito Fitriana. (2019), “Hubungan kepatuhan konsumsi ttd dengan

- kadar hemoglobin pada remaja putri wilayah Puskesmas Bengkuring Tahun 2019”, *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam*, 7 (2), pp. 58–66.
- Putra, K.A., Munir, Z., Siam, W.N. (2020), “Hubungan kepatuhan minum tablet fe dengan kejadian anemia (hb) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Tapen Kabupaten Bondowoso”, *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8 (1), pp. 49–61.
- Putri, R.D., Simanjuntak, B.Y., Kusdalinah, K. (2017), “Pengetahuan gizi, pola makan, dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri”, *Jurnal Kesehatan*, 8 (3), p. 404.
- Quraini, D.F., Ningtyias, F.W., Rohmawati, N. (2020), “Perilaku kepatuhan konsumsi tablet tambah darah remaja putri di Jember, Indonesia”, *Jurnal PROMKES*, 8 (2), pp. 154–162.
- Rahayu, A., Rahman, F., Marlinae, L., Husaini, H., Meitria, M., Yulidasari, F. (2018), *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kebidupan*, CV Mine, Yogyakarta.
- Rahayuningtyas, D., Indraswari, R., Musthofa, S.B. (2021), “Faktor-faktor yang berhubungan dengan praktik konsumsi tablet tambah darah (TTD) remaja putri Di Wilayah Kerja Puskesmas Gilingan Kota Surakarta”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9 (3), pp. 310–318.
- Rianti, Fatmawati, S. (2019), “Pengaruh penyuluhan dengan menggunakan media booklet terhadap pengetahuan remaja putri tentang tablet tambah darah di SMPN 1 Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur”, *Jurnal Gizi Ilmiah*, 9, pp. 19–26.
- Rinawati, L.P., Bekti, H.S. (2022), “Gambaran kadar hemoglobin dan protein urin pada ibu hamil”, *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*, 10 (2), pp. 139-144.
- Sari, N.W. (2019), “Faktor kejadian anemia pada remaja putri di MTSN Talawi Kota Sawahluto”, *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu*, 13 (4), pp. 70–76.
- Sari, S.Y. (2017), “Tinjauan perkembangan psikologi manusia pada usia kanak-kanak dan remaja”, *Primary Education Journal (PEJ)*, 1 (1), pp. 46–50.
- Sari, V.M., Tonasih, T., Rahmatika, S.D. (2022), “Supplementary blood tablets (TTD) in adolescent women (rematry) to increase hemoglobin (hb) levels”, *Jurnal Kebidanan Malabayati*, 8 (2), pp. 413–419.
- Suryani, D., Hafiani, R., Junita, R. (2017), “Analisis pola makan dan anemia gizi besi pada remaja putri Kota Bengkulu”, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10 (1), pp. 11–18.
- Susanti, Y., Briawan, D., Martianto, D. (2016), “Suplementasi besi mingguan meningkatkan hemoglobin sama efektif dengan kombinasi mingguan dan harian pada remaja putri”, *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 11 (1), pp. 27–34.
- Syah, M.N.H., Novianti, H., Asna, A.F., Perdana, S.M. (2022), “Studi kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan asupan zat gizi terkait anemia pada siswa perempuan di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Kota Bekasi, Indonesia”, *Media Gizi Mikro Indonesia*, 13 (2), pp. 105–116.
- Taufiq, Z., Ekawidyan, K.R., Sari, T.P. (2020), *Aku Sehat Tanpa Anemia: Buku Saku Anemia Untuk Remaja Putri*, CV. Wonderland Family, Jakarta.

- Tonasih, T., Rahmatika, S.D., Irawan, A. (2019), “Efektifitas Pemberian tablet tambah darah pada remaja terhadap peningkatan hemoglobin (hb) Di STIKes Muhammadiyah Cirebon”, *Jurnal SMART Kebidanan*, 6 (2), pp. 106-113.
- Warda, Y., Fayasari, A. (2021), “Konsumsi pangan dan bioavailabilitas zat besi berhubungan dengan status anemia remaja putri di Jakarta Timur”, *Ilmu Gizi Indonesia*, 04 (02), pp. 135–146.
- Widiastuti, A. and Rusmini, R. (2019), “Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri”, *Jurnal Sains Kebidanan*, 1 (1), pp. 12–18.
- Widyantini, D.N., Widyantari, D.M. (2021), “Analisis kejadian anemia pada remaja putri di Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, Tahun 2019”, *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49 (2), pp. 87–94.
- World Health Organization. (2018), *Remaja; Resiko Dan Solusi Kesehatan*.
- Yuanti, Y. (2020), “Pengaruh pemberian tablet fe terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada remaja”, *Jurnal Ilmiah Kesehatan & Kebidanan*, 9 (2), pp. 1–11.
- Yuniarti, Rusmilawaty, Tunggal, T. (2015), “Hubungan antara kepatuhan minum tablet fe dengan kejadian anemia pada remaja putri Di MA Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar”, *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2 (1), pp. 31–36.
- Yunita, F.A., Parwatiningsih, S.A., Hardiningsih, M., Nurma Yuneta, A.E., Kartikasari, M.N.D., Ropitasari, M. (2020), “The Relationship between young women’s knowledge about iron consumption and the incidence of anemia in Junior High School 18 Surakarta”, *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 8 (1), pp. 36–47.

Halaman ini sengaja dikosongkan.