

## **LITERATURE REVIEW : KONSUMSI PROTEIN, ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

Habib Alfani<sup>1</sup>, Farah Nuriannisa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama  
Surabaya

Email: [habibalfani97724@gmail.com](mailto:habibalfani97724@gmail.com), [farahnuri@unusa.ac.id](mailto:farahnuri@unusa.ac.id)

**Abstrak:** Remaja rentan terkena masalah gizi salah satunya anemia. Masalah anemia pada remaja putri harus segera ditangani karena dapat menyebabkan tingginya angka kematian ibu, tingginya insiden bayi berat lahir rendah, dan kematian prenatal yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat konsumsi protein, zat besi, dan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian ini adalah studi *literature review*. Sumber data yang digunakan yaitu dari *data base Google Scholar* dan Portal Garuda dengan rentang waktu 2017-2021. Kata kunci yang digunakan yaitu tingkat konsumsi protein, zat besi, vitamin C, dan anemia pada remaja putri. Hasil keseluruhan artikel yaitu 16 artikel. Hasil 7 dari 16 artikel menunjukkan terdapat hubungan tingkat konsumsi protein dengan kejadian anemia pada remaja putri. 10 dari 16 artikel menunjukkan terdapat hubungan tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri, dan 4 dari 16 artikel menunjukkan tidak terdapat hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. Kesimpulan dari *literature review* ini yaitu konsumsi protein, zat besi dan vitamin C pada remaja putri masih dalam kategori kurang. Terdapat hubungan konsumsi protein, dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. dan tidak terdapat hubungan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. remaja putri disarankan untuk mengkonsumsi makanan yang beragam agar dapat memenuhi kebutuhannya.

**Kata kunci:** konsumsi protein, zat besi, vitamin C, anemia remaja putri.

**Abstract:** Adolescents were susceptible to nutritional problems, one of which was anemia. The problem of anemia in young women must be addressed immediately because it could lead to high maternal mortality rates, high incidence of low birth weight babies, and high prenatal mortality. The aims of this study was to examine the level of protein, iron, and vitamin C consumption of adolescent girls who suffer from anemia. This research was a literature review study. The data sources based on the Google Scholar and the Garuda Portal throughout of 2017-2021. The keywords used in this paper were the level of protein consumption, iron, vitamin C, and anemia in adolescent girls. The overall results of the article were 16 articles. The results showed that 7 out of 16 articles stated there were linkage between the level of protein consumption and the case of anemia in young women. Then 10 of 16 articles stated there were linkage between the level of iron consumption and the incidence of anemia in young women. Afterwards, 4 of 16 articles stated there were no linkage between the level of iron consumption and the incidence of anemia in adolescent girls. The conclusion from this literature review was the consumption of protein, iron and vitamin C in adolescent girls still in the worst category. There was a linkages between protein and iron consumption with the incidence of anemia in young women, meanwhile there were no linkage between vitamin C consumption and the case of anemia in adolescent girls. Young

*women should consume a variety of meals to meet their nutritional needs.*

**Keywords:** *Protein Consumption, Iron, Vitamin C, Anemia Case in Young Women.*

## **PENDAHULUAN**

Remaja adalah masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Proses pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikologis yang sangat cepat dapat mempengaruhi kebutuhan gizi remaja. Masa remaja merupakan masa yang rentan terkena masalah gizi seperti obesitas, gizi lebih, anemia, dan gizi kurang (Zaki & Sari, 2019). Masalah anemia pada remaja putri sejak dini harus ditanggulangi karena jika anemia pada remaja putri tidak segera ditangani dapat menyebabkan tingginya angka kematian ibu, tingginya insiden bayi berat lahir rendah dan kematian prenatal yang tinggi (Susilowati, et.al., 2018). Anemia berdampak pada terganggunya pertumbuhan dan perkembangan yang menyebabkan gejala lemah, letih, lesu, lelah, dan lunglai (Nasruddin, et.al., 2021).

Menurut data WHO, sekitar 1,62 miliar orang dari total penduduk di seluruh dunia menderita anemia (WHO, 2017). Berdasarkan data Riskesdas 2018 prevalensi anemia di Indonesia sebesar 23,7%. Berdasarkan usianya, kejadian anemia pada usia 5-14 tahun sebesar 26,8%, dan usia 15-24 tahun sebesar 32%. Berdasarkan jenis kelamin prevalensi anemia lebih tinggi dialami perempuan yaitu sebesar 27,2% dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 20,3% (Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2018). Data tersebut mengalami peningkatan dibandingkan data Riskesdas 2013 prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7%. Berdasarkan usianya, kejadian anemia pada usia 5-14 tahun sebesar 26,4, dan usia 15-24 tahun sebesar 18,4%. Berdasarkan jenis kelamin anemia dialami perempuan lebih tinggi yaitu sebesar 23,9% dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 20,6% (Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Faktor yang menyebabkan anemia ada dua yaitu faktor gizi dan faktor non gizi. Faktor non gizi berhubungan dengan siklus menstruasi yang tidak normal dan rendahnya produksi sel darah. Sedangkan faktor gizi berhubungan dengan zat gizi yang di konsumsi seperti asupan zat besi, asam folat, vitamin B12, vitamin C, energi dan protein (Sefaya, et.al., 2017).

Protein berperan penting dalam pembentukan butir-butir darah seperti eritrosit dan hemoglobin dan dalam transportasi zat besi untuk pembentukan sel darah di sumsum tulang (Kusudaryati & Prananingrum, 2018). Asupan protein yang kurang mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga terjadi defisiensi zat besi yang beresiko menderita anemia (Rahayu et al., 2021). Penelitian yang dilakukan Thamrin & Masnilawati (2021) menunjukkan bahwa semakin rendah konsumsi protein seseorang maka semakin rendah juga kadar hemoglobin dalam darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sholihah et al., (2019) menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein responden tidak anemia yaitu sebesar 68,75 gram sedangkan rata-rata asupan protein responden anemia yaitu sebesar 44,17 gram. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein pada responden tidak anemia lebih tinggi dari rata-rata asupan protein pada responden anemia.

Zat besi merupakan zat yang berperan penting dalam pembentukan sel darah merah (Kusudaryati & Prananingrum, 2018). Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Junengsih & Yuliasari (2017) menunjukkan bahwa asupan zat besi yang kurang pada remaja dapat meningkatkan resiko mengalami anemia sebesar 7,1 kali

dibandingkan remaja yang asupan zat besinya baik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Susilo (2019) menunjukkan bahwa tingkat konsumsi yang kurang pada remaja putri meningkatkan 21,53 kali beresiko menderita anemia dibandingkan tingkat konsumsi zat besi yang cukup.

Vitamin C merupakan suatu zat yang membantu proses penyerapan zat besi dalam tubuh (Sholihah et al., 2019). Jumlah vitamin C yang kurang dalam tubuh dapat menghambat proses penyerapan zat besi dalam tubuh, apabila proses penyerapannya tidak optimal akan berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dalam darah (Silvia, et.al., 2019). Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Sadrina & Mulyani, (2021) menunjukkan bahwa 87,5% responden dengan asupan vitamin C yang cukup tidak mengalami anemia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sholihah et al., (2019) menunjukkan bahwa rata-rata asupan vitamin C responden tidak anemia lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata responden yang mengalami anemia. Rata-rata asupan vitamin C responden tidak anemia yaitu sebesar 33,81mg sedangkan rata-rata asupan vitamin C responden anemia yaitu sebesar 22,06mg.

Remaja putri merupakan kelompok beresiko menderita anemia dikarenakan memiliki kebiasaan makan yang tidak sehat seperti tidak makan pagi, malas minum air putih, dan kebiasaan diet dengan mengurangi makanan yang mengandung protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral (Purba, 2018). Anemia merupakan masalah gizi mikro yang harus segera ditangani karena dapat menyebabkan penurunan konsentrasi belajar, penurunan kesegaran jasmani, dan gangguan pertumbuhan (Nasruddin, et.al., 2021). Berdasarkan uraian diatas penulisan literatur *review* ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat konsumsi protein, tingkat konsumsi zat besi, dan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan tingkat konsumsi protein, tingkat konsumsi zat besi dan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri.

## **METODE PENELITIAN**

Pada bagian ini berisi bagan-bagan tahapan operasional penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti untuk menjawab tujuan penelitian.

Penulisan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *traditional literature review*. Topik penelitian ini adalah konsumsi protein, konsumsi zat besi dan konsumsi Vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri sehingga menggunakan kata kunci Bahasa Indonesia sebagai berikut :

- a. *Google Scholar* : Tingkat konsumsi protein; tingkat konsumsi zat besi; tingkat konsumsi vitamin C dan anemia pada remaja putri (2017-2021)
  
- b. Portal Garuda : Tingkat konsumsi protein; tingkat konsumsi zat besi; tingkat konsumsi vitamin C dan anemia pada remaja putri (2017-2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tingkat Konsumsi Protein Pada Remaja Putri

Tabel 3.1 Tingkat Konsumsi Protein Pada Remaja Putri

No.	Penulis dan Tahun	Kategori Baik	Kategori Kurang
1.	Junengsih & Yuliasari, (2017)	49,5 %	50,5%
2.	Baha, et.al., (2021)	14,7%	85,4%
3.	Sadrina & Mulyani, (2021)	84,2%	15,8%
4.	Silvia, et.al., (2019)	17,1%	82,9%
5.	Pratama, et.al., (2020)	40%	60%
6.	Nurwahidah, (2018)	57,2%	42,9%
7.	Khasanah, et.al., (2017)	14,7%	85,3%
8.	Anisa, et.al., (2017)	53,5%	46,5%
9.	Dewi & Aminy, (2018)	19,5%	80,5%
10.	Purba, (2018)	40%	60%
11.	Hartati, et.al., (2021)	69,2%	57,7%
12.	Putri & Lestari, (2018)	-	-
13.	Susilo, (2019)	-	-
14.	Nabilla, (2022)	-	-
15.	Marissa & Hendarini, (2021)	-	-
16.	Pretty & Muwakhidah, (2017)	-	-

Berdasarkan Tabel 3.1. dapat diketahui bahwa 4 dari 16 artikel menunjukkan konsumsi protein remaja putri dalam kategori baik yaitu penelitian dari Sadrina & Mulyani, (2021), Nurwahidah, (2018), Anisa, et.al., (2017), dan Hartati, et.al., (2021). Pada 7 dari 16 artikel menunjukkan konsumsi protein remaja putri menunjukkan hasil yang kurang yaitu Junengsih & Yuliasari, (2017), Baha, et.al., (2021), Silvia, et.al., (2019), Pratama, et.al., (2020), Khasanah, et.al., (2017), Dewi & Aminy, (2018), dan Purba, (2018). Hasil dari 16 artikel, dapat diinformasikan bahwa tingkat konsumsi protein pada remaja termasuk dalam kategori masih kurang.

Hal tersebut dapat diinformasikan bahwa mayoritas remaja putri memiliki asupan protein yang masih kurang. Kurangnya asupan protein pada remaja di sebabkan beberapa faktor yaitu pengetahuan, kebiasaan tidak sarapan pagi, malas minum air putih, kebiasaan ngemil makan-makanan siap saji dan kebiasaan diet. Asupan protein yang kurang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan anemia pada remaja putri.

Salah satu penyebab kurangnya asupan protein pada remaja adalah pengetahuan. Pengetahuan berpengaruh pada kemampuan memilih makanan bergizi dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Lestari, 2020). Penelitian yang dilakukan Zaki & Sari, (2019) menyatakan bahwa edukasi gizi dapat meningkatkan asupan protein yang dikonsumsi remaja putri. Asupan protein pada kelompok pedesaan sebelum edukasi gizi 36,21gram dan meningkat setelah diberikan edukasi menjadi sebesar 71,70gram. Sedangkan pada kelompok perkotaan sebelum edukasi sebesar 41,42 gram dan meningkat setelah diberikan edukasi menjadi 62,20 gram.

Penelitian yang dilakukan Nusi & Arbie, (2018) menyatakan kurangnya asupan protein pada remaja juga bisa disebabkan karena remaja sering tidak sarapan pagi dan juga lebih sering mengkonsumsi makanan diluar seperti gorengan. Remaja putri beresiko menderita anemia dikarenakan remaja putri memiliki kebiasaan makan yang tidak sehat yaitu seperti tidak makan pagi, malas minum air putih dan kebiasaan diet dengan mengurangi asupan protein, karbohidrat, vitamin dan mineral. Kebiasaan mengemil dan makan-makanan siap saji juga berpengaruh pada asupan gizinya (Purba, 2018).

Protein berfungsi dalam pembentukan eritrosit dan hemoglobin dalam darah. Protein juga berperan dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein dalam tubuh mengakibatkan terganggunya produksi sel darah merah (Kusudaryati & Prananingrum, 2018). Kekurangan protein dalam tubuh mengakibatkan terganggunya fungsi hemoglobin yang dapat menyebabkan anemia (Khasanah & Maryanto, 2017). Menurunnya kadar hemoglobin dalam darah mengakibatkan remaja putri mengalami anemia gizi besi (Permatasari, et.al., 2020). Kurangnya asupan protein dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga terjadi anemia defisiensi zat besi (Hamidiyah, 2020). Oleh karena itu, untuk menanggulangi masalah anemia seharusnya remaja putri mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi dan tinggi protein (Marissa & Hendarini, 2021).

## B. Tingkat Konsumsi Zat Besi Pada Remaja Putri

Tabel 3.2 Tingkat Konsumsi Zat Besi Pada Remaja Putri

No.	Penulis dan Tahun	Kategori Baik	Kategori Kurang
1.	Junengsih & Yuliasari, (2017)	51%	49%
2.	Putri & Lestari, (2018)	70%	30%
3.	Baha, et.al., (2021)	4,3%	95,8%
4.	Susilo, (2019)	29,9%	70,1%
5.	Sadrina & Mulyani, (2021)	14%	86,0%
6.	Nabilla, et.al., (2022)	36%	64%
7.	Silvia, et.al., (2019)	1,4%	98,6%
8.	Pratama, et.al., (2020)	30%	70%

9.	Nurwahidah, et.al., (2018)	40%	60,1%
10.	Marissa & Hendarini, (2021)	38,3%	61,7%
11.	Anisa, et.al., (2017)	32,5%	67,4%
12.	Dewi & Aminy, (2018)	2,6%	97,4%
13.	Pretty & Muwakhidah, (2017)	66,2%	33,8%
14.	Khasanah, et.al., (2017)	-	-
15.	Purba, (2018)	-	-

Berdasarkan Tabel 3.2 dapat diketahui bahwa 3 dari 16 artikel menunjukkan konsumsi zat besi pada remaja putri dalam kategori baik yaitu penelitian dari Junengsih & Yuliasari, (2017), Putri & Lestari, (2018), dan Pretty & Muwakhidah, (2017). Sedangkan 10 dari 16 artikel yang lain menunjukkan konsumsi zat besi pada remaja putri berada pada kategori kurang yaitu hasil dari penelitian Baha, et.al., (2021), Susilo, (2019), Sadrina & Mulyani, (2021), Nabilla, et.al., (2022), Silvia, et.al., (2019), Pratama, et.al., (2020), Nurwahidah, et.al., (2018), Marissa & Hendarini, (2021), Anisa, et.al., (2017), dan Dewi & Aminy, (2018). Dari 16 artikel, dapat diinformasikan bahwa tingkat konsumsi zat besi pada remaja putri termasuk kategori kurang.

Hasil tersebut dapat diinformasikan bahwa asupan zat besi pada remaja putri masih dalam kategori kurang. Kurangnya asupan zat besi dikarenakan kurangnya pengetahuan, kebiasaan makan yang salah dan pemilihan asupan makanan yang salah. Mayoritas responden memilih asupan makanan sumber zat besi dari protein nabati seperti tahu dan tempe namun dapat diketahui bahwa sumber protein yang baik dalam penyerapan zat besi adalah protein hewani. Kebiasaan minum teh setelah makan juga dapat mempengaruhi proses penyerapan zat besi dalam tubuh karena teh mengandung tanin yang berfungsi sebagai inhibitor penyerapan zat besi dalam tubuh.

Salah satu penyebab kurangnya asupan zat besi remaja putri adalah kurangnya pengetahuan. Penelitian yang dilakukan Khotimah, et.al., (2019) menyatakan terdapat peningkatan asupan zat besi pada remaja putri sebesar 5,40mg setelah diberi edukasi. Kurangnya asupan zat besi remaja putri dapat disebabkan oleh ketersediaan pangan yang kurang, kurangnya pengetahuan, dan kebiasaan makan yang salah. Asupan makanan yang dipilih responden dapat mempengaruhi asupan zat gizinya seperti protein nabati dari tahu dan tempe serta sayuran hijau yang jarang dikonsumsi padahal makanan tersebut mengandung zat besi (Pakhri, et.al., 2018). Asupan protein hewani yang kurang juga dapat mengganggu proses penyerapan zat besi karena protein hewani merupakan protein yang paling efektif untuk proses penyerapan zat besi (Putri & Lestari, 2018). Kebiasaan minum teh setelah makan juga dapat mempengaruhi proses penyerapan zat besi dalam tubuh karena teh hitam mengandung zat tanin yang merupakan inhibitor penyerapan zat besi dalam tubuh (Nurwahidah, et.al., 2018).

Remaja merupakan kelompok yang rawan terkena defisiensi zat besi. Fase menstruasi pada remaja dapat mempengaruhi cadangan zat besi dalam tubuh. Semakin banyak darah yang keluar maka semakin berkurang juga cadangan zat besi dalam tubuh (Baha, et.a., 2021). Fungsi utama zat besi adalah membantu proses pembentukan dan peningkatan eritrosit dalam tubuh. Zat besi dalam tubuh terbagi menjadi dua yaitu zat besi cadangan dan zat besi fungsional. Zat besi cadangan berfungsi untuk mencukupi kekurangan zat besi fungsional. Apabila zat besi cadangan berkurang dan asupan zat besi yang rendah maka mengakibatkan ketidak seimbangan zat besi dalam tubuh (Silvia, et.al., 2019). Kurangnya asupan zat besi dalam tubuh dapat menyebabkan turunnya kadar hemoglobin dalam darah (Thamrin & Masnilawati, 2021). Gejala yang timbul karena kurangnya asupan zat besi adalah lemah, letih, lesu, lelah, sering pingsan dan cepat lupa. Beberapa

pengaruh karena kurangnya zat besi dalam tubuh adalah gangguan dan hambatan pertumbuhan sel tubuh dan sel otak, yang berakibat pada menurunkan prestasi belajar, olahraga dan produktifitas kerja (Susilo, 2019).

### C. Tingkat Konsumsi Vitamin C Pada Remaja Putri

Tabel 3.3 Tabel Hasil Tingkat Konsumsi Vitamin C Pada Remaja Putri

No.	Penulis dan Tahun	Kategori Baik	Kategori Kurang
1.	Baha, et.al., (2021)	2,6 %	97,3%
2.	Sadrina & Mulyani, (2021)	56,1%	43,9%
3.	Silvia, et.al., (2019)	1,4%	98,6%
4.	Nurwahidah, et.al., (2018)	65,8%	34,3%
5.	Khasanah, et.al., (2017)	29,4%	70,6%
6.	Anisa, et.al., (2017)	39,2%	60,5%
7.	Junengsih & Yuliasari, (2017)	-	-
8.	Putri & Lestari, (2018)	-	-
9.	Susilo, (2019)	-	-
10.	Nabilla, (2022)	-	-
11.	Pratama, et.al., (2020)	-	-
12.	Marissa & Hendarini, (2021)	-	-
13.	Dewi & Aminy, (2018)	-	-
14.	Purba, (2018)	-	-
15.	Hartati, et.al., (2021)	-	-
16.	Pretty & Muwakhidah, (2017)	-	-

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat diketahui bahwa 2 dari 16 artikel menunjukkan konsumsi vitamin C pada remaja putri dalam kategori baik yaitu penelitian dari Sadrina & Mulyani, (2021) dan Nurwahidah, et.al., (2018). Sedangkan 5 dari 16 artikel menunjukkan konsumsi vitamin C remaja putri menunjukkan hasil yang kurang yaitu hasil dari Baha, et.al., (2021), Silvia, et.al., (2019), Khasanah, et.al., (2017), dan Anisa, et.al., (2017). Hal ini dapat diinformasikan bahwa tingkat konsumsi vitamin C pada remaja putri termasuk dalam kategori kurang.

Hasil tersebut dapat diinformasikan bahwa asupan vitamin C pada remaja putri dalam kategori kurang. Kurangnya asupan vitamin C pada remaja putri dikarenakan remaja putri kurang mengkonsumsi sumber vitamin C seperti buah dan sayur dan juga karena sifat vitamin C yang mudah rusak apabila terpapar udara, proses pemanasan, dan mudah larut dalam air. Konsumsi makanan sumber vitamin C ketika tidak bersamaan dengan konsumsi zat besi juga mengurangi kegunaannya.

Asupan vitamin C yang kurang pada remaja putri dikarenakan kurangnya konsumsi makanan yang mengandung vitamin C seperti sayur dan buah (Rakhmawati, et.al., 2016). Selain itu, vitamin C merupakan suatu zat yang mudah rusak apabila terpapar udara, proses pemanasan dan juga mudah larut dalam air, sehingga dalam proses penyimpanan dan pengolahan harus tepat agar zat gizinya tidak berkurang terlalu banyak (Silvia, et.al., 2019). Menurut penelitian (Baha, et.al., 2021) yang menyatakan kebiasaan remaja putri mengkonsumsi makanan sumber vitamin C dalam keadaan panas, padahal suhu tinggi dapat menemukan kandungan vitamin. Mempengaruhi enhacer penyerapan zat (yang dikonsumsi akan menurun) besi. Penurunan jumlah asupan vitamin C dapat menyebabkan penyerapan Fe menurun.

Penelitian yang dilakukan Farinendya, et.al., (2019) menyatakan bahwa fasilitator absorpsi zat besi yang paling umum dapat membantu penyerapan zat besi non heme menjadi empat kali lipat adalah vitamin C. Dalam proses penyerapan sumber zat besi non heme dengan mereduksi ferri menjadi ferro dalam usus halus agar mudah di absorpsi tubuh membutuhkan vitamin C. Vitamin C juga berperan dalam mengurangi inhibitor seperti tanin pada komponen pangan nabati. Vitamin C berperan dalam mengaktifkan enzim untuk mengubah asam folat dalam makanan kedalam bentuk aktif yang dapat mencegah anemia. Vitamin C juga berfungsi sebagai anti oksidan untuk melindungi sel darah merah dari radikal bebas (Thamrin & Masnilawati, 2021). Asupan vitamin C yang tinggi dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah juga semakin tinggi. Upaya dalam mengatasi anemia salah satunya yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi dalam tubuh (Istianah, 2020).

#### D. Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Tabel 3.4 Kejadian Anemia dan Tidak Anemia Pada Remaja Putri

No.	Penulis dan Tahun	Anemia	Tidak Anemia
1.	Junengsih & Yuliasari, (2017)	61 %	39%
2.	Putri & Lestari, (2018)	44%	56%
3.	Baha, et.al., (2021)	21,6%	78,4%
4.	Susilo, (2019)	44,9%	55,1%
5.	Sadrina & Mulyani, (2021)	15,8%	84,2%
6.	Nabilla, (2022)	22%	78%
7.	Silvia, et.al., (2019)	67,1%	32,9%
8.	Pratama, et.al., (2020)	47%	53%
9.	Nurwahidah, (2018)	47,1%	52,9%
10.	Khasanah, et.al., (2017)	38,2%	61,8%
11.	Marissa & Hendarini, (2021)	65,4%	34,6%
12.	Anisa, et.al., (2017)	62,8%	37,2%
13.	Dewi & Aminy, (2018)	54,5%	45,5%
14.	Purba, (2018)	52,7%	47,3%
15.	Hartati, et.al., (2021)	38,5%	61,5%
16.	Pretty & Muwakhidah, (2017)	54,4%	45,6%

Berdasarkan Tabel 3.1 dapat diketahui bahwa 7 dari 16 artikel menunjukkan mayoritas remaja putri mengalami anemia yaitu penelitian dari Junengsih & Yuliasari, (2017), Silvia, et.al., (2019), Marissa & Hendarini, (2021), Anisa, et.al., (2017), Dewi & Aminy, (2018), Purba, (2018) dan Pretty & Muwakhidah, (2017). Sedangkan 9 dari 16 artikel menunjukkan mayoritas remaja putri tidak mengalami anemia yaitu penelitian dari Putri & Lestari, (2018), Baha, et.al., (2021), Susilo, (2019), Sadrina & Mulyani, (2021), Nabilla, (2022), Pratama, et.al., (2020), Nurwahidah, (2018), Khasanah, et.al., (2017), dan Hartati, et.al., (2021). Dari 16

penelitian, dapat diinformasikan bahwa sebagian besar remaja putri tidak mengalami anemia.

Hasil tersebut dapat diinformasikan bahwa anemia merupakan salah satu masalah gizi yang dialami remaja putri. remaja putri rentan terkena anemia dikarenakan setiap bulan mengalami menstruasi dan dalam masa pertumbuhan. Masalah anemia pada remaja putri harus segera ditanggulangi karena dapat menyebabkan risiko kematian maternal, kematian prenatal dan perinatal serta rendahnya aktivitas dan produktifitas kerja.

Anemia merupakan keadaan kepekatan hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Anemia gizi besi merupakan anemia salah satu jenis anemia yang sering dialami remaja putri (Permatasari, et.al., 2020). Penurunan kadar hemoglobin dalam darah dikarenakan terganggunya metabolisme zat besi mulai dari penyerapan, pemanfaatan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengeluaran. Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan kejadian anemia (Lestari, et.al., 2018). Keadaan anemia berbeda-beda menurut kelompok umur, dimana untuk wanita usia subur 14-49 tahun dikatakan anemia apabila kadar hemoglobin < 12,0 g/dl (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun, 2013).

Menurut penelitian Baha, et.al., (2021) sekitar 53,7% dari seluruh remaja putri di negara-negara berkembang mengalami anemia. Remaja putri rentan terkena anemia dikarenakan masih dalam masa pertumbuhan dan setiap bulan mengalami menstruasi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hamidiyah, (2020) yang menyatakan remaja putri rentan terkena anemia dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan dan juga remaja putri memiliki kebutuhan zat besi tiga kali lipat lebih tinggi dari pada remaja laki-laki.

Salah satu masalah gizi mikro yang cukup serius dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi bagi anak baru lahir dan perempuan adalah anemia. Anemia memiliki gejala 5L (lemah, letih, lesu, lelah dan lunglai), wajah pucat dan kunang-kunang (Nasruddin, 2021). Masalah anemia pada wanita usia subur harus segera ditangani karena jika masalah tersebut tidak segera ditangani akan berdampak pada risiko kematian maternal, resiko kematian prenatal dan perinatal, rendahnya aktivitas dan produktifitas kerja serta meningkatnya morbiditas (Aisah, et.al., 2008).

#### E. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Tabel 3.6 Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

No.	Penulis dan Tahun	Konsumsi Zat Besi	Anemia	Tidak Anemia	<i>P value</i>
1.	Junengsih & Yuliasari, (2017)	Kurang	83,7%	16,3%	0,001*
		Baik	39,2%	60,8%	
2.	Putri & Lestari, (2018)	Kurang	27%	2%	0,000*
		Baik	17%	54%	
3.	Baha, et.al., (2021)	Kurang	20,7%	75%	0,340
		Baik	0,9%	3,4%	

4.	Susilo, (2019)	Kurang	61,2%	38,8%	0,000*
No.	Penulis dan Tahun	Konsumsi Zat Besi	Anemia	Tidak Anemia	<i>P value</i>
5.	Sadrina & Mulyani, (2021)	Kurang	16,3%	83,7%	0,629
		Baik	12,5%	87,5%	
6.	Nabilla, et.al., (2022)	Kurang	31,2%	68,8%	0,036*
		Baik	5,6%	94,4%	
7.	Pratama, et.al., (2020)	Kurang	52%	48%	0,084*
		Baik	32%	68%	
8.	Nurwahidah, et.al., (2018)	Kurang	51,4%	11,4%	0,0001*
		Baik	1,4%	35,8%	
9.	Marissa & Hendarini, (2021)	Kurang	49,4%	12,3%	0,001*
		Baik	16%	22,2%	
10.	Dewi & Aminy, (2018)	Kurang	0%	2,6%	0,120
		Baik	54,5%	42,9%	
11.	Silvia, et.al., (2019)	<i>r-value</i> 0,242			0,043*
12.	Anisa, et.al., (2017)	<i>r-value</i> 0,807			0,000*
13.	Pretty & Muwakhidah, (2017)				0,0001*
10.	Khasanah, et.al., (2017)	-			-
14.	Purba, (2018)	-			-
15.	Hartati, et.al., (2021)	-			-

\* nilai signifikan

Berdasarkan Tabel 3.6 dapat diketahui bahwa 10 dari 16 artikel menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi zat besi remaja putri dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu hasil penelitian dari Junengsih & Yuliasari, (2017), Putri & Lestari, (2018), Susilo, (2019), Nabilla, et.al., (2022), Silvia, et.al., (2019), Pratama, et.al., (2020), Nurwahidah, et.al., (2018), Marissa & Hendarini, (2021), Anisa, et.al., (2017), dan Pretty & Muwakhidah, (2017). Sedangkan 3 dari 16 artikel menunjukkan hasil tidak adanya hubungan antara konsumsi zat besi remaja putri dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu Baha, et.al., (2021), Sadrina & Mulyani, (2021), dan Dewi & Aminy, (2018).

Hasil penelitian Junengsih & Yuliasari, (2017) menunjukkan bahwa remaja putri dengan konsumsi zat besi kategori kurang yang mengalami anemia sebesar 83,7% sedangkan yang tidak mengalami anemia yaitu sebesar 16,3%. Hasil *p-value* hubungan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri sebesar 0,001 yang berarti terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri and Lestari, (2018), menunjukkan remaja putri konsumsi zat besi kurang dan mengalami anemia yaitu sebesar 27% sedangkan yang tidak anemia yaitu sebesar 2% dengan hasil *p-value* sebesar 0,000 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia remaja putri.

Penelitian yang dilakukan Susilo, (2019), menunjukkan bahwa konsumsi zat besi pada remaja putri dan mengalami anemia sebesar 61,2% sedangkan yang tidak mengalami anemia sebesar 38,8%. Hasil *p-value* hubungan tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri sebesar 0,000 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian dari Nabilla, et.al., (2022), yang dilakukan di Pondok Pesantren Al-Mizan menunjukkan bahwa remaja putri yang tidak pernah mengkonsumsi zat besi dan mengalami anemia sebesar 31,2% dan yang tidak

anemia sebesar 68,8% dengan besar *p-value* sebesar 0,036 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan pola konsumsi sumber zat besi dengan kejadian anemia pada santri wati Pondok Pesantren Al-Mizan.

Hasil penelitian yang dilakukan Silvia, et.al., (2019), menunjukkan bahwa hasil dari *p-value* hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin remaja putri sebesar 0,043 dengan nilai *r-value* 0,0242 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin remaja putri. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurwahidah, et.al., (2018), menunjukkan bahwa asupan zat besi yang kurang pada remaja putri yang mengalami anemia sebesar 51,4% sedangkan yang tidak anemia sebesar 11,4% dengan nilai *p-value* sebesar 0,0001 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian dari Marissa & Hendarini, (2021), menyatakan bahwa asupan zat besi yang kurang dengan kejadian anemia pada remaja putri sebesar 49,4% sedangkan yang tidak anemia sebesar 12,3% dengan jumlah *p-value* sebesar 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian yang dilakukan Anisa, et.al., (2017) menunjukkan hasil *p-value* yaitu 0,000 dengan nilai *r-value* sebesar 0,807 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Dari 16 artikel yang dikaji, 9 artikel menunjukkan hasil adanya hubungan konsumsi zat besi dengan anemia pada remaja putri. Adanya hubungan kedua variabel tersebut dikarenakan zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kurangnya simpanan zat besi dan juga asupan dari makanan yang rendah mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan zat besi dalam tubuh yang mengakibatkan turunnya kadar hemoglobin dalam tubuh (Susilo, 2019). Hemoglobin berfungsi sebagai pengikat dan pembawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Kurangnya hemoglobin dalam tubuh mengakibatkan sel darah merah tidak mampu membawa oksigen ke jaringan yang mengakibatkan seseorang mudah lelah (Silvia, et.al., 2019).

Banyaknya zat besi dalam makanan yang dikonsumsi dapat dimanfaatkan tubuh tergantung pada tingkat absorpsinya (Junengsih & Yuliasari, 2017). Makanan yang mengandung zat besi dapat ditemukan dalam makanan hewani, sayuran dan makanan yang menandung protei nabati. Namun, sumber makanan yang banyak mengandung zat besi adalah makanan hewani. Tingkat absorpsi makanan hewani sampai 80% lebih besar dibandingkan makanan nabati (Putri & Lestari, 2018).

Namun hasil dari penelitian dari Baha, et.al., (2021), menunjukkan bahwa asupan zat besi yang kurang pada remaja putri menyebabkan anemia sebesar 20,7% sedangkan yang tidak anemia sebesar 75% dengan jumlah *p-value* sebesar 0,340 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sadrina & Mulyani, (2021), menyatakan bahwa responden yang memiliki asupan zat besi kategori kurang dan mengalami anemia sebesar 16,3% sedangkan yang tidak mengalami anemia sebesar 83,7% dengan hasil *p-value* sebesar 0,629 maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Penelitian yang dilakukan Dewi & Aminy, (2018), menyatakan bahwa remaja yang mengkonsumsi zat besi kurang dan mengalami anemia sebesar 54,5% sedangkan yang tidak anemia adalah 42,9% dengan jumlah *p-value* sebesar 0,120 sehingga tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pratama, et.al., (2020), menunjukkan bahwa responden yang memiliki asupan zat besi tidak

terpenuhi sebesar 52% sedangkan yang tidak anemia 48% dengan jumlah *p-value* sebesar 0,084 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

4 dari 16 artikel yang dikaji menunjukkan hasil tidak adanya hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja. Tidak adanya hubungan antara kedua variabel diduga karena responden sering mengkonsumsi makanan siap saji dan kurang mengkonsumsi makanan sumber zat besi yang mudah diserap. Faktor lain yang menyebabkan anemia pada remaja putri yaitu diet, melewati jadwal makan, dan perdarahan saat haid (Sadrina & Mulyani, 2021). Sebagian besar responden memiliki waktu lebih banyak disekolah sehingga responden memilih jajan dengan daging olahan seperti nugget dan bakso yang memiliki kandungan zat besi yang rendah. Selain itu, responden melakukan diet membatasi makanan yang dikonsumsi sehingga makanan yang dimakan tidak beragam jenis dan gizinya (Baha, et.al., 2021). Selain itu, kebiasaan mengkonsumsi teh setelah makan dapat menghambat proses penyerapan zat besi dalam tubuh (Dewi & Aminy, 2018).

Berdasarkan hasil tersebut dapat diinformasikan bahwa adanya hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri dikarenakan zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan sel darah kurangnya asupan zat besi mengakibatkan turunnya kadar hemoglobin sehingga mengakibatkan seseorang mudah lelah. Namun tidak adanya hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri dikarenakan remaja putri lebih banyak menghabiskan waktu di sekolah sehingga sering mengkonsumsi makanan siap saji, kebiasaan diet, dan sering melewatkan jadwal makan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil review beberapa artikel atau penelitian lain terkait konsumsi protein, konsumsi zat besi, dan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri maka dapat disimpulkan Tingkat konsumsi protein pada remaja putri masuk pada kategori yang masih kurang. Tingkat konsumsi zat besi pada remaja putri masuk pada kategori yang masih kurang. Tingkat konsumsi vitamin C pada remaja putri masuk pada kategori yang masih kurang. Kejadian anemia pada remaja putri tergolong rendah. Terdapat hubungan konsumsi protein dengan kejadian anemia pada remaja putri. Terdapat hubungan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Tidak terdapat hubungan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia padaremaja putri.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisah, S., Sahar, J. and Hastono, S. P., 2008 Pengaruh Edukasi Kelompok Sebaya Terhadap Perubahan Perilaku Pencegahan Anemia Gizi Besi Pada Wanita Usia Subur Di Kota Semarang.
- Anisa, Q. N., Widajanti, L. and Kartasurya, M. I., 2017 Hubungan Ketersediaan Pangan Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Santriwati Saat Puasa Ramadhan, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5, pp. 744–751.
- Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, N., 2018 Laporan\_Nasional\_RKD2018\_FINAL.pdf, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 198.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun., 1998 Riset Kesehatan Dasar 2013, *Expert Opinion on Investigational Drugs*, 7(5), pp. 803–809. doi: 10.1517/13543784.7.5.803.
- Dewi, Z. and Rahmalina Aminy, N., 2018 Asupan zat gizi dan lamanya menstruasi pada kejadian anemia remaja putri, *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, 1(2), pp.

1–10.

- Farinendya, A., Muniroh, L. and Buanasita, A., 2019 Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi dan Siklus Menstruasi dengan Anemia pada Remaja Putri, *Amerta Nutrition*, 3(4), p. 298. doi: 10.20473/amnt.v3i4.2019.298-304.
- Fitria Nur Rakhmawati, Setyo Prihatin, Dyah Nur Subandriani, Ria Ambarwati, M. J., 2016 Hubungan Kecukupan Vitamin A, Vitamin C, Zink Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Sma Negeri 4 Semarang, (199), pp. 719–727. Fitriani Nusi, F. Y. A., 2018 Gambaran Konsumsi Energi Dan Protein Pada Remaja Di SMA Muhammadiyah Batudaa Kabupaten Gorontalo, IV, pp. 60–65.
- Hamidiyah, A., 2020 Hubungan Asupan Nutrisi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri, *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 4(1), pp. 1–8. doi: 10.36341/jomis.v4i1.1091.
- Hartati, Y. ;melda T., Susanto, E. and Siregar, A., 2021 Description Of Nutrition Intake , Vegetable And Fruit Consumption With Haemoglobin Status *Jurnal Gizi dan Kesehatan (JGK)*, Volume 1 Nomor 1 , Juni 2021 P, 1(1), pp. 26–32.
- Istianah, I., 2020 Hubungan Asupan Zat Besi, Vitamin C, Dan Kebiasaan Sarapan Terhadap Konsentrasi Belajar Di SMA Taman Madya 5, *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 4(2), p. 189. doi: 10.20884/1.jgipas.2020.4.2.2769.