**Hubungan Asupan Zat Besi dengan Tingkat Nyeri Haid pada Remaja Putri di SMK N 4 Surakarta**

**Alfiyah Aziz1, Zulia Setiyaningrum2**

1) Ilmu Gizi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

2) Ilmu Gizi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

*\*Korespondensi: Alfiyah Aziz, e-mail:* [*alfiyahaziz1@gmail.com*](mailto:alfiyahaziz1@gmail.com)

*Zulia Setiyaningrum, e-mail: zs399@ums.ac.id*

**ABSTRAK**

*Salah satu masalah pada sistem reproduksi wanita adalah nyeri haid. Tingkat nyeri pada setiap wanita bervariasi mulai dari ringan hingga berat. Asupan zat besi merupakan salah satu zat gizi yang dapat mempengaruhi nyeri haid. Dari hasil studi pendahuluan di SMK N 4 Surakarta 84% dari 50 siswi mengalami nyeri haid. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid pada remaja putri di SMK N 4 Surakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan cross-sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel 47 orang. Data tingkat nyeri haid diperoleh menggunakan kuesioner Numeric Rating Scale. Data asupan zat besi selama tiga bulan terakhir diperoleh menggunakan kuesioner Food Frequency Questionnaire Semi Kuantitatif. Analisis data menggunakan uji Rank Spearman.**85,1% responden berusia 16 tahun, 51,1% responden mengalami menarche pada usia 12 tahun dan 85,1% responden mengalami lama menstruasi selama ≤7 hari. Sebanyak 38% responden dengan asupan zat besi kurang mengalami nyeri haid tingkat sedang, sedangkan 10,6% responden dengan asupan zat besi baik mengalami nyeri haid tingkat ringan. Hasil uji statistik Rank Spearman didapatkan nilai p= 0,024. Terdapat hubungan asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid pada remaja putri di SMK N 4 Surakarta.*

*Kata kunci: Asupan Zat Besi, Tingkat Nyeri Haid*

**ABSTRACT**

*One of the problems in the female reproductive system is menstrual pain. The level of pain in each woman varies from mild to severe. Iron intake is one of the nutrients that can affect menstrual pain. From the results of a preliminary study at SMK N 4 Surakarta, 84% of 50 students experienced menstrual pain. This study aimed to determine the correlation between iron intake and the level of menstrual pain in young women at SMK N 4 Surakarta. This research was an observational study with a cross-sectional approach. The samples technique used purposive sampling with a sample of 47 people. Menstrual pain level data were obtained using the Numeric Rating Scale questionnaire. Iron intake data for the last three months were obtained using a semi-quantitative Food Frequency Questionnaire questionnaire. Data analysis used Rank Spearman test. 85.1% of respondents aged 16 years, 51.1% of respondents experienced menarche at the age of 12 years and 85.1% of the respondents experienced long periods during ≤7 days . As many as 38% of respondents with less iron intake experienced moderate menstrual pain, while 10.6% of respondents with good iron intake experienced mild menstrual pain. The statistical test results obtained p value = 0.024. There was a correlation between iron intake and the level of menstrual pain in female students of SMK N 4 Surakarta.*

***Keywords:*** *iron intake, menstrual pain level.*

**I. PENDAHULUAN**

Remaja merupakan suatu masa individu berkembang pada saat pertama kali dan menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai mencapai kematangan seksual 1. Perubahan yang terjadi pada masa remaja meliputi perubahan sikap dan perubahan fisik, selain itu juga adanya masalah pada remaja, terjadinya perubahan emosi, proporsi tubuh, minat dan pola perilaku 2. Haid yaitu suatu ciri masa pubertas yang membedakan antara pria dan wanita. Haid juga seringkali disebut menstruasi, menstruasi yaitu pengelupasan jaringan yang ada pada dinding rahim melalui vagina yang merupakan gejala periodik dan siklik. Haid ini terjadi setiap bulannya pada wanita subur dan dimulai saat pubertas.3 Proses pengelupasan dinding rahim tersebut sering kali terdapat keluhan bagi wanita, biasanya keluhan itu berupa nyeri atau biasa disebut dismenorea. Setiap orang memiliki tingkat nyeri yang berbeda-beda, tingkat nyeri dibagi menjadi empat yakni nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat dan nyeri sangat berat.4 Penelitian Mahmudiono (2011), menyatakan di Indonesia 54,89% wanita berusia 14-19 tahun mengalami nyeri haid atau dismenorea primer 5. Menurut Fatmawati (2016), di Jawa tengah kejadian dismenorea mencapai 56%, 45-95% pada kalangan wanita usia produktif dan dilakukan penanganan berupa penggunaan obat sebanyak 51,2%, dilakukan relaksasi sebanyak 24,7% dan 24,1% dengan pengalihan nyeri.6 Hasil penelitian Rahmadhani dan Widayati (2016), yang dilakukan di SMA MTA Surakarta, mengatakan bahwa dari 79 responden, 50 responden (63.3%) mengalami dismenorea, sedangkan sebagian kecil 29 responden (36,7%) tidak mengalami dismenorea.7

Hasil penelitian (Hidayati, dkk, 2016) yang dilakukan di SMK 2 Batik Surakarta, menyebutkan bahwa dari 67 responden 82% diantaranya mengalami dismenorea, sedangkan 18% lainnya tidak mengalami dismenorea.8 Penelitian Astrida (2012), menggambarkan bahwa sebanyak 60 orang dengan persentase 46,5% mengalami dismenorea dengan derajat nyeri ringan, 44 orang dengan persentase 34,1% nyeri sedang dan nyeri berat sebanyak 25 orang (19,4%).9

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri haid yaitu siklus menstruasi, adanya riwayat keluarga atau keturunan, *menarche* kurang dari 12 tahun, adanya stres, minuman beralkohol dan asupan zat gizi. Asupan zat gizi merupakan faktor yang mempengaruhi nyeri haid salah satunya adalah asupan zat besi. Menurut Sari (2018), menyebutkan bahwa responden yang menderita anemia sebagian besar juga mengalami nyeri haid.10 Anemia merupakan salah satu faktor penyebab kurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri sehingga pada saat menstruasi dapat terjadi nyeri haid atau dismenorea 11. Fe berperan penting dalam pembentukan hemoglobin. Hemoglobin berfungsi mengikat oksigen dalam darah dan mengedarkannya ke seluruh tubuh. Apabila kadar hemoglobin dalam darah sedikit, maka akan mengganggu fungsinya dalam menyalurkan oksigen sehingga oksigen tidak dapat disalurkan ke pembuluh darah yang saat itu terjadi vasokontriksi oleh karena itu dapat menimbulkan rasa nyeri 12. Hidayati, dkk (2016), menyebutkan bahwa ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea pada siswi di SMK Batik 2 Surakarta.8 Responden yang memiliki asupan zat besi kurang lebih besar mengalami dismenorea daripada responden yang memiliki asupan zat besi normal. Hasil penelitian Masruroh dan Fitri (2019), yang dilakukan pada tahun 2018 menyebutkan bahwa ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMK Ketintang Surabaya.13

SMK N 4 Surakarta terletak di tengah kota, berdekatan dengan beberapa sekolah lainnya, selain itu juga tidak jauh dari pasar, supermarket, dan di daerah tersebut juga terdapat pedagang susu segar sehingga akses terhadap asupan makan khususnya asupan zat besi dapat terpenuhi.Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan di SMK N 4 Surakarta didapatkan hasil 84% dari 50 siswi mengalami nyeri haid. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti tentang tingkat nyeri haid pada remaja putri dengan melihat hubungan asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid pada remaja putri di SMK N 4 Surakarta.

**II. METODOLOGI**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri di SMK N 4 Surakarta yang berjumlah 402 siswi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *quota sampling* dengan jumlah sampel 51 siswi namun sampel yang terjangkau hanya 47 mengingat penelitian ini dilaksanakan pada saat pandemi *covid 2019.* Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswi yang bersedia menjadi responden, berusia 15-18 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik, dan tidak sedang diet. Kriteria esklusi pada penelitian ini yaitu siswi yang mengundurkan diri menjadi responden dan siswi yang mengonsumsi obat atau pereda nyeri haid. Data tingkat nyeri haid diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner *Numeric Rating Scale*. Data asupan zat besi selama tiga bulan terakhir diperoleh dengan cara wawancara secara online menggunakan applikasi *WhatApps* melalui pesan, panggilan dan panggilan video dengan menggunakan kuesioner *food frequency questionnaire* semi kuantitatif, hasil dari wawancara kemudian dihitung menggunakan aplikasi *NutriSurvei* 2007 dan kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Analisis data menggunakan Uji *Rank Spearman.*

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

SMK N 4 Surakarta terletak di tengah kota, berdekatan dengan beberapa sekolah lainnya, selain itu juga tidak jauh dari pasar, supermarket, dan di daerah tersebut juga terdapat pedagang susu segar sehingga akses terhadap asupan makan khususnya asupan zat besi dapat terpenuhi. Akan tetapi dari data dismenorea di kota Surakarta didapatkan 87,7% yang mengalami dismenorea. Berdasarkan survei pendahuluan, terdapat 2 kantin yang menjual makanan berat seperti soto, nasi sayur, mie, selain itu juga menjual berbagai makanan ringan seperti batagor, gorengan, keripik, snack kemasan, dan minuman. Di area luar sekolah juga terdapat pedagang kaki lima yang menjual berbagai macam jajanan seperti cilok, batagor, es pisang ijo, pempek, bakso kuah, dan cakwe.

**Karakteristik Responden**

**Usia Responden**

Distribusi responden menurut usia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1  
Distribusi berdasarkan Usia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia (tahun) | N | % |
| 16 | 40 | 85,1 |
| 17 | 7 | 14,9 |
| Total | 47 | 100 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 16 tahun yaitu sebesar 85,1%. Sedangkan responden dengan usia 17 tahun terdapat 7 orang yaitu sebesar 14,9%. Masa remaja yaitu pada usia 10-19 tahun, merupakan periode pematangan organ reproduksi manusia yang seringkali disebut sebagai masa pubertas 14. Menurut Bobak, dkk (2005), nyeri haid seringkali dilaporkan oleh wanita yang berusia antara 17-24 tahun 15. Penelitian Okoro dkk (2013) menyebutkan bahwa seiring bertambahnya usia, maka tingkatan nyeri haid semakin berkurang. Hal ini terjadi karena syaraf pada rahim akan mengalami *insensitivitas* akibat pertambahan usia dan tubuh beradaptasi terhadap peningkatan prostaglandin.16

**Usia Menarche**

Distribusi menurut usia menarche dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2  
Distribusi berdasarkan Usia Menarche

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Usia (tahun) | N | % |
| 10 | 1 | 2,1 |
| 11 | 11 | 23,4 |
| 12 | 24 | 51,1 |
| 13 | 4 | 8,5 |
| 14 | 7 | 14,9 |
| Total | 47 | 100 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar usia *menarche* terjadi pada usia 12 tahun yaitu 51,5%, sedangkan usia *menarche* paling sedikit pada usia 10 tahun yaitu 2,1%. Haid atau menstruasi yang pertama kali terjadi seringkali disebut sebagai *menarche, menarche* terjadi pada rentang usia 10 hingga 16 tahun 17. *Menarche* atau menstruasi pertama terjadi pada dinding rahim merupakan tanda kesiapan biologis dan tanda dimulainya siklus masa subur 15. Usia *menarche* pada setiap individu berbeda-beda, namun usia *menarche* dikatakan normal apabila terjadi pada rentang usia 12-14 tahun 18. Penelitian Vilsinskaite dkk (2019), yang menyebutkan bahwa remaja yang usia *menarche* kurang dari 12 tahun, berisiko mengalami peningkatan keparahan dismenorea, hal ini dikarenakan remaja yang mengalami *menarche* lebih awal memiliki paparan yang lebih lama terhadap hormon prostaglandin 19. *Menarche* dini dapat mengakibatkan ketidaksiapan pada organ reproduksi remaja, hal ini dikarenakan organ reproduksi yang belum berkembang secara optimal dan terjadi penyempitan pada leher rahim sehingga menyebabkan nyeri pada saat haid 20.

**Lama Menstruasi**

Distribusi menurut lama menstruasi dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3  
Distribusi berdasarkan Lama menstruasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lama menstruasi (hari) | N | % |
| ≤7 | 40 | 85,1 |
| >7 | 7 | 14,9 |
| Total | 47 | 100 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lama menstruasi ≤7 hari yaitu sebanyak 40 orang atau sebesar 85,1%, sedangkan responden yang memiliki lama menstruasi >7 hari yaitu 7 orang atau sebesar 14,9%. Lama menstruasi merupakan lama (waktu) yang dialami responden ketika menstruasi, dimulai pada saat keluarnya darah hingga darah berhenti. Saat menstruasi, pendarahan pada vagina akan terjadi kira-kira selama 2-7 hari dengan volume darah 40 ml 21. Menurut Kusmiran (2014), siklus menstruasi normal terjadi setiap 22 hingga 35 hari dengan lama menstruasi rentang 2-7 hari 22. Salah satu faktor risiko terjadinya dismenorea yaitu lama menstruasi. Lama menstruasi dapat dikatakan normal apabila dalam rentang 3-7 hari 23. Semakin lama waktu haid, maka semakin sering uterus berkontraksi yang mengakibatkan produksi prostaglandin meningkat sehingga timbul rasa nyeri saat haid 24.

**Kejadian Dismenorea**

Distribusi menurut lama menstruasi dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4  
Distribusi menurut kejadian dismenorea

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | n | % |
| Tidak dismenorea | 8 | 17 |
| Dismenorea | 39 | 83 |
| Total | 47 | 100 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa 39 orang atau sebesar 83% responden mengalami dismenorea atau nyeri haid, dan sebanyak 8 orang atau sebesar 17% tidak mengalami dismenorea. Dismenorea merupakan masalah ginekologi yang sering dijumpai pada wanita usia remaja. Dismenorea merupakan nyeri perut yang terjadi pada saat haid. Dismenorea terjadi berkaitan dengan terjadinya ovulasi sebelumnya dan berhubungan dengan kontraksi otot pada rahim serta sekresi hormon prostaglandin 4. Distribusi responden menurut tingkat nyeri haid dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5  
Distribusi berdasarkan Tingkat Nyeri Haid

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | N | % |
| Tidak Nyeri | 8 | 17 |
| Nyeri Ringan | 16 | 34 |
| Nyeri Sedang | 19 | 40,5 |
| Nyeri Berat | 4 | 8,5 |
| Total | 47 | 100 |

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri haid dengan tingkat nyeri sedang sebanyak 19 orang atau sebesar 40,5%, dan tingkat nyeri haid yang paling sedikit dirasakan oleh responden yaitu nyeri berat sebanyak 4 orang atau sebesar 8,5%. Nyeri haid ditandai dengan rasa kram yang terpusat pada abdomen bagian bawah. Nyeri yang dirasakan terjadi secara bervariasi mulai dari ringan hingga berat 3. Tingkat nyeri haid dibagi menjadi empat yakni nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat dan nyeri sangat berat 25. Nyeri perut ketika haid (dismenorea) yang dirasakan pada setiap wanita berbeda-beda, menurut Woo dan McEneaney (2010), bahwa dismenorea memengaruhi kualitas hidup sebesar 40-90% wanita, 1 dari 13 yang mengalami dismenorea tidak hadir bekerja dan sekolah selama 1-3 hari per bulan. 26

**Asupan Zat Besi**

Data asupan zat besi diperoleh melalui wawancara secara online melalui aplikasi *WhatApp* berupa pesan, panggilan suara, dan video menggunakan kuesioner *food frequency questionnaire* semi kuantitatif yang berisi 80 bahan makanan. Daftar bahan makanan yang terdapat pada formulir FFQ-SQ didapatkan dari hasil survei pendahuluan dengan cara melakukan *recall* 1x 24 jam pada 50 siswi, kemudian mengamati makanan yang dijual di kantin sekolah maupun luar sekolah, selain itu juga mencari bahan makanan tinggi zat besi pada tabel komposisi pangan Indonesia. Menurut AKG 2019 kebutuhan asupan zat besi pada remaja putri usia 16-18 yaitu sebesar 15 mg. Data distribusi asupan zat besi dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori baik dan kategori kurang. Distribusi asupan zat besi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6  
Distribusi berdasarkan Asupan Zat Besi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | n | % |
| Baik | 11 | 23,4 |
| Kurang | 36 | 76,6 |
| Total | 47 | 100 |

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 47 orang, responden dengan asupan zat besi baik sebanyak 11 orang atau 23,4%, sedangkan responden dengan asupan zat besi kurang sebanyak 36 orang atau 76,6%. Dari hasil wawancara kuesioner *food frequency questionnaire* semi kuantitatif, responden dengan asupan zat besi kurang dikarenakan kurangnya mengonsumsi makanan tinggi zat besi pada 3 bulan terakhir. Rata-rata asupan zat besi pada pada 47 responden yaitu 11,83 mg/hari dengan persentase kecukupan yaitu 78,86%, jika dibandingkan dengan AKG 2019 maka rata-rata asupan zat besi responden belum mencukupi kebutuhan harian untuk remaja putri usia 16-18 tahun, yaitu 15 mg per hari. Bahan makanan tinggi zat besi yang sering dikonsumsi responden dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7  
Bahan Makanan yang Sering dikonsumsi Responden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bahan makanan | Frekuensi  (hari) | Kandungan zat besi dalam 100 gram (gram) | Kandungan zat besi (mg/hari) |
| Nasi | 2,43 | 0,2 | 0,8 |
| Teh | 0,82 | 0,1 | 0,1 |
| Tempe | 0,68 | 2,3 | 1,2 |
| Tahu | 0,67 | 5,4 | 3 |
| Telur ayam | 0,53 | 1,2 | 0,4 |
| Kecap | 0,39 | 2,4 | 0,1 |
| Biskuit | 0,37 | 0,1 | 0,2 |
| Wortel | 0,35 | 2,1 | 0,2 |
| Daging ayam | 0,29 | 1,4 | 0,3 |
| Bakwan | 0,26 | 0,6 | 0,1 |
| Kol | 0,25 | 0,2 | 0,1 |
| Sosis | 0,23 | 0,9 | 0,1 |
| Bayam | 0,20 | 3,1 | 0,3 |
| Roti tawar | 0,18 | 0,5 | 0,1 |
| Susu bendera | 0,18 | 8 | 2,7 |
| Mangga | 0,16 | 0,1 | 0,1 |
| Jambu air | 0,16 | 0,2 | 0,1 |
| Kangkung | 0,16 | 1,1 | 0,1 |
| Sawi | 0,15 | 1,1 | 0,1 |
| Tauge | 0,15 | 1,1 | 0,1 |

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa bahan makanan yang sering dikonsumsi responden adalah nasi dengan frekuensi 2,43x/hari, dengan kandungan zat besi 0,8 mg/hari, yang kedua yaitu teh dengan frekuensi 0,82x/hari dengan kandungan zat besi 0,1 mg/hari, dan tempe merupakan makanan yang paling sering dikonsumsi setelah teh dengan frekuensi 0,68x/hari dengan kandungan zat besi 1,2 mg/hari. Bahan makanan yang mengandung zat besi tertinggi yaitu kacang kedelai (10 mg/100 gram) namun jarang dikonsumsi oleh responden. Beberapa jenis makanan yang mengandung banyak zat besi adalah daging, hati, ikan, kacang-kacangan, sayuran daun hijau dan rumput laut 27. Bahan makanan sumber utama zat besi merupakan pangan hewani yang berwarna merah, seperti daging dan hati, sedangkan sumber lainnya ada pada sayuran hijau. Fungsi zat besi dalam tubuh yaitu sebagai pembentuk hemoglobin yang bermanfaat dalam penyimpanan dan pengangkutan oksigen 28. Hamsari dkk (2019), menyebutkan zat besi sebagai kekebalan tubuh yang berfungsi mengurangi rasa nyeri pada saat haid akibat terganggunya respon kekebalan limfosit T 29. Kekurangan zat besi dalam darah menyebabkan pasokan zat besi di sumsum tulang belakang juga berkurang, maka pembentukan hemoglobin akan menurun dan mengakibatkan anemia gizi besi 8.

**Hubungan Asupan Zat Besi dengan Tingkat Nyeri Haid**

Data asupan zat besi diperoleh melalui wawancara secara online melalui aplikasi *WhatApp* menggunakan kuesioner *food* frequency *questionnaire* semi kuantitatif. Distribusi asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8  
Hubungan Asupan Zat Besi dengan Tingkat Nyeri Haid

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori Asupan zat besi | Tingkat Nyeri Haid | | | | | | | | Total | | *p value* | r |
| Tidak Nyeri | | Nyeri Ringan | | Nyeri Sedang | | Nyeri Berat | |
| n | % | N | % | n | % | n | % | n | % |  | -0,33 |
| Baik | 4 | 8,5 | 5 | 10,6 | 1 | 2,1 | 1 | 2,1 | 11 | 23,4 | 0,024 |
| Kurang | 4 | 8,5 | 11 | 23,4 | 18 | 38,3 | 3 | 6,5 | 36 | 76,6 |

Berdasarkan tabel 8, dari *seluruh* responden dengan kategori asupan zat besi baik sebanyak 5 orang atau 10,6% mengalami nyeri ringan, sedangkan responden dengan kategori asupan zat besi kurang sebanyak 18 orang atau sebesar 38,3% mengalami nyeri sedang. Hasil uji statistik menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu -0,33 dan *p-value* 0,024 (p<0,05) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid pada remaja putri di SMK N 4 Surakarta. Nilai r negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan zat besi *semakin* rendah tingkat nyeri yang dirasakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea pada siswi di SMK 2 Batik Surakarta, selain itu pada penelitian yang dilakukan Masruroh dan Fitri (2019) juga mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea pada remaja putri.8, 13

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki asupan zat besi kategori kurang, hal ini disebabkan karena pola konsumsi responden, beberapa responden sengaja melewatkan makannya, *memilih* jenis makanan, kurangnya mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi seperti daging, hati, sayuran hijau dan buah, selain itu responden suka mengonsumsi makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi. Namun, ada beberapa responden yang memiliki asupan zat besi kategori baik yaitu ≥15 mg. Makanan tinggi zat besi yang sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden yaitu tahu, tempe, telur ayam dan daging ayam sebagai lauk selain itu juga mengonsumsi sayuran seperti bayam, kangkung dan wortel.

Remaja putri lebih membutuhkan peningkatan kebutuhan zat besi dikarenakan adanya percepatan pertumbuhan, dan mengalami menstruasi pada setiap bulannya 30. Wanita yang mengalami haid selama lebih dari lima hari dikhawatirkan akan kehilangan zat besi sehingga membutuhkan peningkatan asupan zat besi 31. Zat besi sangat dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin di sumsum tulang belakang. Kekurangan asupan zat besi menyebabkan pembentukan hemoglobin terganggu, maka jumlah hemoglobin dalam sel darah juga akan berkurang sehingga dapat mengakibatkan anemia. Anemia merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan berkurangnya daya tahan terhadap rasa nyeri ketika haid 8. Menurut Handayani (2015), hemoglobin juga berfungsi untuk mengikat oksigen yang akan diedarkan ke seluruh tubuh, apabila kadar hemoglobin rendah maka oksigen yang disalurkan juga sedikit sehingga oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh darah di organ reproduksi yang mengalami penyempitan maka akan menimbulkan nyeri 12.

Kurangnya asupan makanan yang banyak mengandung zat besi dapat menyebabkan remaja putri mengalami anemia, hal itu juga bisa disebabkan karena kurangnya zat gizi lainnya yang berperan dalam penyerapan zat besi, seperti protein dan vitamin C, selain itu ketidakcukupan asupan zat besi di dalam tubuh juga akibat dari mengonsumsi makanan yang menghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi.32 Hasil penelitian Wahyuningsih dan Sari (2014), menyebutkan bahwa siswi yang mengalami dismenorea sedang dan berat memiliki pola konsumsi zat besi yang rendah sehingga memiliki kadar hemoglobin rendah dan menyebabkan anemia dan dismenorea 33.

Zat besi heme merupakan zat besi yang berasal dari makanan hewani mempunyai tingkat absorpsi 20-30%, zat besi heme lebih mudah diserap dan penyerapannya tidak tergantung dengan bahan makanan lainnya, namun apabila zat besi heme dimasak dengan suhu tinggi dan dalam waktu yang lama maka akan berubah menjadi zat besi non heme.34 Jumlah zat besi dalam tubuh manusia tergantung pada penyerapan zat besi tersebut. Sumber vitamin C seperti jeruk, pepaya serta sumber protein hewani tertentu contohnya daging sapi, daging ayam dan ikan dapat meningkatkan penyerapan zat besi atau *enhancer* dengan membantu penyerapan besi non heme (sayuran) dengan mengubah bentuk feri menjadi *fero* yang mudah diserap. Zat yang dapat menghambat (inhibitor) penyerapan zat besi yaitu tanin, kafein, dan oksalat yang terdapat pada kopi dan teh .35

**IV. SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Usia *menarche* pada remaja putri kelas XI di SMK N 4 Surakarta sebagian besar dimulai pada usia 12 tahun sebesar 51,1% dan lama menstruasi sebagian besar selama ≤7 hari sebesar 85,1%. Tingkat nyeri haid pada remaja putri kelas XI di SMK N 4 Surakarta yang tidak mengalami nyeri sebesar 17%, nyeri ringan sebesar 34%, nyeri sedang sebesar 40,5% dan nyeri berat sebesar 8,5%. Remaja putri kelas XI di SMK N 4 Surakarta mempunyai asupan zat besi kategori kurang sebesar 76,6% dan kategori baik sebesar 23,4%. Terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan tingkat nyeri haid pada remaja putri di SMK N 4 Surakarta.

**Saran**

Pihak sekolah perlu melakukan kerja sama dengan Dinas Kesehatan Kota Surakarta untuk melakukan penyuluhan atau edukasi dalam menambah pengetahuan siswi mengenai pola makan gizi seimbang dengan memperhatikan makanan sumber zat besi guna mencegah atau mengurangi nyeri haid. Remaja Putri dapat meningkatkan asupan zat besi apabila belum memenuhi anjuran AKG, dengan mengonsumsi makanan sumber Zat besi yaitu daging, hati, ikan, sayuran hijau, dan kacang-kacangan.

**REFERENSI**

1. Sarwono, S. W. Pengantar Psikologi Umum. Jakarta: Rajawali Pers. 2011
2. Hurlock, E. B. Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Jakarta : Erlangga. 2011.
3. Prawirohardjo, S. Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2014.
4. Ningsih, R, Setyowati S dan Hayuni R. Efektivitas Paket Pereda Nyeri pada Remaja dengan Dismenore. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2013. 16(2).
5. Mahmudiono, T. Fiber, PUFA and Calcium Intake is Associated With The Degree of Primary Dysmenorrhea In Adolescent Girl Surabaya, Indonesia. *Journal of Obstretics & Gynecology.* 2011.
6. Fatmawati, M. *Perilaku Remaja Puteri Dalam Mengatasi Dismenore (Studi Kasus Pada Siswi Smk Negeri 11 Semarang).*[Undergraduate Thesis]. Semarang. Diponegoro University. 2012
7. Rahmadhani, L.S. dan Widayati, R.S. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di SMA MTA Surakarta. Jurnal Kebidanan Indonesia. 2016. 7(2).
8. Hidayati, K. R, Elida S dan Nur L. M. Hubungan Antara Asupan Kalsium dan Asupan Zat Besi dengan Kejadian *Dismenore* pada Siswi di SMK BATIK 2 Surakarta. *Jurnal Kesehatan.* 2016. 1(2).
9. Astrida, R. *Gambaran Derajat Dismenore dan Upaya Penanganannya pada Siswi Sekolah* Menengah *Kejuruan Arjuna Depok Jawa Barat*. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta. 2012.
10. Sari, S.E. Anemia Dan Aktivitas Fisik Yang Ringan Mempengaruhi Faktor Risiko Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal KesehatanMasyarakat.* 6 (5). 2018.
11. Purba, F. S. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Dismenore pada Siswi SMK Negeri 10 Medan. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. 2013. 2(5).
12. Handayani, D. *Nutrition Care Process.* Yogyakarta: Graha Ilmu. 2015.
13. Masruroh, N dan Fitri A, N. Hubungan Kejadian Dismenore Dengan Asupan Fe (Zat Besi) pada Remaja Putri. *Jurnal Dunia Gizi.*2019. 2(1): 23-27.
14. Santrock, J.W. Perkembangan Remaja. Jakarta : Erlangga. 2003.
15. Bobak., Lowdermilk., Jensen. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC. 2005.
16. Okoro R, Malgwi H, dan Okoro G. Evaluation of factors that increase the severity of dysmenorrhoea among university female students in maiduguri, north eastern nigeria. The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. 2013; 11(4):1-10.
17. Proverawati, A dan Asfuah, S. *Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2009.
18. Susanti, A. V dan Sunarto. Faktor Risiko Kejadian *Menarche* Dini pada Remaja di SMP N 30 Semarang. *Journal of Nutrition College.*2012. 1(5).
19. Vilsinskaite, D. S., Greta, V., Zygimantas, M., dan Zana Bumbuliene. The Risk Factors of Dysmenorrhea in Young Women. *Wiad Lek.* 2019.72(6).
20. Wulandari, S., dan Ungsianik, T.. Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Usia *Menarche* Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 2013. 16(1).
21. Hilmiati dan Saparwati, M. Hubungan Tingkat Stres dengan Lama Menstruasi pada Mahasiswi. *Journal Keperawatan.* 2016. 4(2).
22. Kusmiran, E. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika. 2014.
23. Novia, I. dan Puspitasari, N. Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore. *The indonesian journal of public health*. 4(2): 96-104. 2008.
24. Larasati, T. A dan Alatas, F. Dismenore Primer dan Faktor Risiko Dismenore Primer pada Remaja. *Medical Journal of Lampung University.*2016. 5(3).
25. Flaherty, E. Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*. National Initiative onPain Control*. 2008. 2(3).
26. Woo, P., dan McEneaney, M.J.. New strategies to treat primary dysmenorrhea. Clinical Advisor for Nurse Practitioners 1311. 2010. 43.
27. Syamsianah, A. dan Handarsari, E. Ketersediaan Sumber Zat Besi, Zat Pemacu dan Penghambat Absorpsi Zat Besi dalam Hubungannya dengan Kadar Hb dan Daya Tahan Fisik Atlet Senam Persani Jateng. *Jurnal Litbang Universitas Muhammadiyah Semarang*. 2008.
28. Almatsier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2009.
29. Hamsari, I. N., Sumarni., dan Lintin, G.. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kedokteran.* 2019. 6(2).
30. Istiany, A dan Rusilanti. *Gizi Terapan Cetakan I*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2013.
31. Arisman, M. B. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi 2*. Jakarta: EGC. 2010.
32. Masthalina, H, Yuli L dan Yuliana P.D. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan *Enhancer* Fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*2015. 11(1).
33. Wahyuningsih, E. dan Sari, L.P. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Dismenorea pada Siswi Kelas XI SMA Negeri 1 Wonosari Klaten. *Jurnal Involusi Kebidanan.* 2014. 4(7).
34. Pratiwi, R. dan Widari, D.. Hubungan Konsumsi Sumber Pangan *Enhancer* dan Inhibitor Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Amerta Nutrition.* 2018. 2(3).
35. Husnah, N, Rahayu I dan Nurhaedar J. Hubungan Makanan Sumber Heme dan *Non* Heme terhadap Kadar Hb Remaja Putri SMA 10 Makassar [Skripsi]. Makassar: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. 2014.