

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran Lokasi Penelitian**

SMA Negeri 1 Sukawati merupakan salah satu satuan Pendidikan dengan jenjang SMA di Batuan, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali. Berbagai kegiatan yang dijalankan oleh SMA Negeri 1 Sukawati berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMA Negeri 1 Sukawati ditunjuk sebagai sekolah siaga kependudukan (SSK). SMA Negeri 1 Sukawati mengagendakan sosialisasi masalah kependudukan bagi lembaga formal seperti BKKBN, BNN, penyuluhan dari puskesmas, dll. SMA Negeri 1 Sukawati memiliki fasilitas berupa laboratorium fisika, laboratorium kimia, laboratorium komputer, gedung olahraga (GOR), lapangan, perpustakaan, ruang unit kesehatan sekolah (UKS), dan ruang kelas. UKS SMA Negeri 1 Sukawati memiliki agenda atau program yang dilaksanakan setiap tahun antara lain; pembinaan kebersihan, penyuluhan HIV/AIDS, penyuluhan gizi, penyuluhan kespro, penyuluhan anti narkoba, penyuluhan PHBS, dll. Adapun pelayanan kesehatan yaitu, pelayanan kesehatan di UKS, pemberian TTD pada remaja putri, pemeriksaan gula darah pada remaja putri, dan donor darah. Program UKS melibatkan semua warga sekolah sesuai program sekolah dan masing – masing ekstrakurikuler seperti PMR, KSPAN, Pramuka, Sispala. SMA negeri 1 Sukawati bekerjasama dengan puskesmas dalam pemberian TTD bagi siswi remaja putri dan pemeriksaan kadar hemoglobin setiap 1 tahun sekali, namun program ini belum sepenuhnya rutin dilaksanakan.

## 2. Karakteristik Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati

Subjek penelitian ini adalah remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar. Jumlah remaja putri keseluruhan adalah sebesar 702 dan jumlah sampel seluruhnya yaitu 42 sampel.

Adapun karakteristik remaja putri dapat dilihat sebagai berikut:

### a. Karakteristik remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati berdasarkan status gizi

Dari hasil kuesioner berdasarkan kelompok status gizi yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati didapatkan hasil seperti yang disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi di SMA Negeri 1 Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No.   | Status Gizi       | n  | %    |
|-------|-------------------|----|------|
| 1.    | Kurus             | 7  | 16,7 |
| 2.    | Normal            | 31 | 73,8 |
| 3.    | <i>Overweight</i> | 4  | 9,5  |
| 4.    | Obesitas          | 0  | 0    |
| Total |                   | 42 | 100  |

Berdasarkan data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 31 orang responden (73,8%).

### b. Karakteristik remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati berdasarkan pola makan

Dari hasil kuesioner berdasarkan kelompok pola makan yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati didapatkan hasil seperti yang disajikan pada tabel 7.

**Tabel 7**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Makan di SMA Negeri 1**  
**Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No.   | Pola Makan | n  | %    |
|-------|------------|----|------|
| 1.    | Baik       | 23 | 54,8 |
| 2.    | Kurang     | 19 | 45,2 |
| Total |            | 42 | 100  |

Berdasarkan data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan yang baik yaitu sebanyak 23 orang responden (54.8%).

c. Karakteristik remaja putri di SMA Negeri 1 berdasarkan pola konsumsi tablet tambah darah (TTD)

Dari hasil kuesioner berdasarkan kelompok pola konsumsi tablet tambah darah (TTD) yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati didapatkan hasil seperti yang disajikan pada tabel 8.

**Tabel 8**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Konsumsi Tablet Tambah**  
**Darah (TTD) di SMA Negeri 1 Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten**  
**Gianyar Tahun 2023**

| No.   | Kepatuhan Konsumsi TTD | n  | %    |
|-------|------------------------|----|------|
| 1.    | Patuh                  | 18 | 42,9 |
| 2.    | Tidak Patuh            | 24 | 57,1 |
| Total |                        | 42 | 100  |

Berdasarkan data pada Tabel 8, menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti diketahui bahwa sebagian besar responden tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) yaitu sebanyak 24 orang responden (57,1%).

### 3. Hasil Pemeriksaan Terhadap Subjek Penelitian

#### a. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati disajikan pada tabel 9, sebagai berikut:

**Tabel 9**  
**Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No.   | Kadar Hemoglobin (g/dl) | n  | %    |
|-------|-------------------------|----|------|
| 1.    | Rendah                  | 3  | 7,1  |
| 2.    | Normal                  | 32 | 76,2 |
| 3.    | Tinggi                  | 7  | 16,7 |
| Total |                         | 42 | 100  |

Berdasarkan dari data tabel 9, menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 32 orang responden (76,2%), responden yang memiliki kadar hemoglobin rendah atau dibawah normal yaitu sebanyak 3 orang responden (7,1%) dan responden yang memiliki kadar hemoglobin tinggi atau diatas normal sebanyak 7 orang responden (16,7%).

### 4. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati

#### a. Kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati berdasarkan status gizi

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik status gizi yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati disajikan pada tabel 10, sebagai berikut:

**Tabel 10**  
**Distribusi Kadar Hemoglobin dan Status Gizi Responden di SMA Negeri 1**  
**Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No    | Status Gizi       | Kategori Kadar Hemoglobin |     |        |      |        |      | Total |      |
|-------|-------------------|---------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|       |                   | Rendah                    |     | Normal |      | Tinggi |      | n     | %    |
|       |                   | n                         | %   | n      | %    | n      | %    |       |      |
| 1.    | Kurus             | 3                         | 7,1 | 4      | 9,5  | 0      | 0,0  | 7     | 16,7 |
| 2.    | Normal            | 0                         | 0,0 | 25     | 59,5 | 6      | 14,3 | 31    | 73,8 |
| 3.    | <i>Overweight</i> | 0                         | 0,0 | 3      | 7,1  | 1      | 2,4  | 4     | 9,5  |
| 4.    | Obesitas          | 0                         | 0,0 | 0      | 0,0  | 0      | 0,0  | 0     | 0,0  |
| Total |                   | 3                         | 7,1 | 32     | 76,2 | 7      | 16,7 | 42    | 100  |

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 10, diketahui bahwa dari 42 orang responden yang diteliti, kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 25 responden (59,5%) ditemukan pada responden dengan status gizi normal, kadar hemoglobin terendah atau dibawah normal terbanyak yaitu sejumlah 3 responden (7,1%) ditemukan pada responden dengan status gizi kurus, dan kadar hemoglobin tinggi atau diatas normal terbanyak yaitu sejumlah 6 responden (14,3%) ditemukan pada responden dengan status gizi normal.

b. Kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati berdasarkan pola makan

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik pola makan yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati disajikan pada tabel 11, sebagai berikut:

**Tabel 11**  
**Distribusi Kadar Hemoglobin dan Pola Makan Responden di SMA Negeri 1**  
**Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No | Pola Makan | Kategori Kadar Hemoglobin |     |        |      |        |      | Total |      |
|----|------------|---------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|    |            | Rendah                    |     | Normal |      | Tinggi |      | n     | %    |
|    |            | n                         | %   | n      | %    | n      | %    |       |      |
| 1. | Baik       | 0                         | 0,0 | 19     | 45,2 | 4      | 9,5  | 23    | 54,8 |
| 2. | Kurang     | 3                         | 7,1 | 13     | 31,0 | 3      | 7,1  | 19    | 45,2 |
|    | Total      | 3                         | 7,1 | 32     | 76,2 | 7      | 16,7 | 42    | 100  |

Berdasarkan dari tabel 11, diketahui bahwa dari 42 orang responden yang diteliti kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 19 responden (45,2%) ditemukan pada responden dengan pola makan baik, kadar hemoglobin terendah atau dibawah normal terbanyak yaitu sejumlah 3 responden (7,1%) ditemukan pada responden dengan pola makan kurang, dan kadar hemoglobin tinggi atau diatas normal terbanyak yaitu sejumlah 4 responden (9,5%) ditemukan pada responden dengan pola makan baik.

c. Kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati berdasarkan pola konsumsi tablet tambah darah (TTD)

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik pola konsumsi tablet tambah darah (TTD) yang dilakukan pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati disajikan pada tabel 12, sebagai berikut:

**Tabel 12**  
**Distribusi Kadar Hemoglobin dan Pola Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Responden di SMA Negeri 1 Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun 2023**

| No    | Konsumsi<br>TTD | Kategori Kadar Hemoglobin |     |        |      |        |      | Total |      |
|-------|-----------------|---------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|       |                 | Rendah                    |     | Normal |      | Tinggi |      | n     | %    |
|       |                 | n                         | %   | n      | %    | n      | %    |       |      |
| 1.    | Patuh           | 0                         | 0,0 | 13     | 31,0 | 5      | 11,9 | 18    | 42,9 |
| 2.    | Tidak Patuh     | 3                         | 7,1 | 19     | 45,2 | 2      | 4,8  | 24    | 57,1 |
| Total |                 | 3                         | 7,1 | 32     | 76,2 | 7      | 16,7 | 42    | 100  |

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 12, diketahui bahwa dari 42 orang responden yang diteliti, kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 19 orang responden (45,2%), dan kadar hemoglobin terendah atau dibawah normal terbanyak yaitu sebanyak 3 responden (7,1%) ditemukan pada responden yang tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD). Sedangkan kadar hemoglobin tinggi atau diatas normal terbanyak yaitu sejumlah 5 responden (11,9%) ditemukan pada responden yang patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD).

## **B. Pembahasan**

### **1. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati**

Pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan dengan pengambilan sampel darah kapiler pada 42 remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar menggunakan metode *point of care testing* (POCT) dengan alat *easy touch GCHb*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nugraha dan Masruroh (2019), alat *easy touch GCHb* dengan menggunakan metode POCT memiliki tingkat sensitivitas sebesar 94,7% dan spesifisitas 18,2% dengan akurasi

sebesar -8,2% dan presisi sebesar 9,4%. Rata – rata presisi yang digunakan pemerintah yaitu dibawah 10%, apabila mengacu pada standar tersebut nilai presisi sudah memenuhi standar namun belum sebaik alat hematology analyzer. Adapun batas ukur atau *measuring range* kadar hemoglobin yang dapat terdeteksi oleh alat yaitu 7 – 26 g/dL, apabila lebih rendah atau melebihi range maka alat akan menunjukan tanda “LO” yang mengartikan bahwa kadar hemoglobin di dalam darah lebih rendah dari 7 g/dL dan tanda “HI” yang artinya kadar hemoglobin di dalam darah lebih tinggi dari 26 g/dL. Sehingga alat ini tidak dapat mendeteksi kadar hemoglobin dibawah 7 g/dL dan diatas 26 g/dL.

Berdasarkan tabel 9, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar menunjukan bahwa mayoritas responden memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sejumlah 32 orang responden (76,2%).

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Chibriyah (2018), menunjukan dari 45 responden Santriwati Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Bantul ditemukan sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 36 orang (80,0%). Dan ditemukan sebanyak 9 responden (20,0%) memiliki kadar hemoglobin rendah.

Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak (2018), menggunakan sampel sebanyak 34 responden remaja putri dimana dari 34 responden tersebut ditemukan dengan mayoritas responden yang memiliki hemoglobin normal sebanyak 21 orang (61,8%) dan juga ditemukan sebanyak 13 responden (38,2%) memiliki kadar hemoglobin rendah . Dilihat dari hal tersebut peneliti telah menganalisis bahwa yang menyebabkan sebagian



responden memiliki kadar hemoglobin normal dikarenakan kebiasaan sarapan pagi, istirahat yang cukup, dan pemasukan zat besi dalam tubuh tercukupi. Sedangkan responden yang memiliki kadar hemoglobin rendah disebabkan oleh kurangnya zat besi di dalam tubuh, jajan sembarangan, dan aktifitas fisik yang berlebihan.

Remaja merupakan masa terjadinya proses percepatan tumubuh (*growth sport*), adanya ciri-ciri seks sekunder, tercapainya fertilitas, dan adanya transformasi psikologik serta kognitif (Rahayu dkk, 2017). Karakteristik remaja menurut Ariani (2017), yaitu memiliki sifat konsumen aktif, berfikir kritis terhadap makanan, memiliki aktivitas fisik yang lebih padat dimana biasanya dilaksanakan di luar rumah maka dari itu sering lupa waktu makan. Daripada usia yang lain, usia remaja memiliki masalah paling umum yaitu melakukan diet yang salah. Sehingga menyebabkan tidak tercukupinya kebutuhan gizi tubuh yang akan mengakibatkan masalah kesehatan, terutama anemia (Ratna, 2012).

Namun pada penelitian ini masih ditemukan responden dengan kadar hemoglobin rendah sebanyak 3 responden (7,1%). Setelah dewasa dan berusia lanjut maka kebiasaan makan yang dilakukan pada saat remaja akan berdampak buruk pada kesehatan. Dimana hal tersebut mengakibatkan kekurangan gizi sehingga menyebabkan anemia (Arisman, 2014). Kurang tepat dalam mengkonsumsi *snack*, seringnya menunda dan melewatkan waktu makan, kurangnya kualitas tidur akibat aktivitas berlebih pada malam hari atau bergadang merupakan kebiasaan remaja yang menyebabkan tubuh mengalami penurunan asupan zat besi sehingga menyebabkan terganggunya pembentukan hemoglobin

dan kebutuhan tubuh akan hemoglobin tidak akan tercukupi dari jumlah hemoglobin yang diproduksi (Ratna, 2012).

Apabila jumlah hemoglobin yang diproduksi tidak dapat mencukupi kebutuhan tubuh maka akan menyebabkan menurunnya semangat belajar remaja. Hasil dari transpor besi pada bagian otak akan mengalami peningkatan hal ini dipengaruhi oleh reseptor transferin. Sejalannya pertumbuhan pada fase remaja akan terjadi peningkatan kadar besi dalam darah. Ketika dewasa apabila pada saat masa pertumbuhan kadar besi kurang, maka tidak akan dapat digantikan. Akibatnya terganggu fungsi otak sehingga menyebabkan hilangnya reseptor akibat dari saraf dopamine yang berkurang. Hal ini menyebabkan konsentrasi, kemampuan mengingat dan belajar terganggu (Almatsier, 2009).

Pada penelitian ini ditemukan juga responden dengan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 7 orang responden (16,7%) kadar hemoglobin yang tinggi dapat disebabkan oleh tubuh mengalami kelebihan zat besi dimana dapat disebabkan oleh suplementasi besi. Biasanya gejala yang dirasakan hampir sama dengan gejala orang dengan kadar hemoglobin rendah seperti, rasa nek, muntah, gangguan pencernaan, peningkatan denyut jantung, sakit kepala, dan pingsan (Almatsier, 2009). Adapun faktor – faktor lainnya yang menyebabkan kadar hemoglobin meningkat yaitu dehidrasi dimana saat dalam keadaan dehidrasi tubuh akan kehilangan banyak cairan, hal ini menyebabkan kadar hematokrit dan hemoglobin akan meningkat (Emeliyawati, 2022). Apabila tubuh dalam keadaan dehidrasi maka volume plasma secara otomatis meningkat, maka jumlah hemoglobin akan bertambah di dalam darah. Kadar hemoglobin dalam darah juga dapat dipengaruhi oleh aktifitas fisik. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik berat seperti setelah

berolahraga (berolahraga maksimal 30 – 60 menit per latihan), maka kadar hemoglobin akan naik. Pada saat melakukan aktifitas fisik tubuh akan membutuhkan lebih banyak oksigen terutama pada jaringan. (Fadila dan Kurniawati, 2018).

## **2. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati Berdasarkan Karakteristik Status Gizi**

Hasil pengukuran kadar hemoglobin terhadap karakteristik responden berdasarkan status gizi menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu 25 orang responden (59,5%) ditemukan pada responden yang memiliki status gizi normal.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Sanjaya dan Sari (2020), hasil yang ditemukan mayoritas responden dengan kadar hemoglobin normal memiliki status gizi normal sebanyak 35 orang (57,4%) dan ditemukan juga sebanyak 2 orang (3,3%) memiliki kadar hemoglobin rendah dengan status gizi kurus. Peneliti menganalisis bahwa ketika remaja putri memiliki status gizi yang baik maka kemungkinan besar tidak mengalami penurunan kadar hemoglobin.

Penelitian serupa lainnya dilakukan oleh Islami, Taiyeb dan Suryani (2019) dimana sebagian besar responden dengan status gizi normal memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 17 responden (56,7%) dan dalam penelitian ini ditemukan juga responden dengan status gizi kurus sebanyak 1 responden (3,3%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Peneliti menganalisis bahwa responden lebih banyak dengan status gizi normal dikarenakan ditinjau dari kuesioner dimana

masing – masing responden mengkonsumsi makanan dalam (1-3x sehari) menyebabkan responden memiliki pola makan yang teratur.

Responden remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati yang memiliki status gizi normal dengan kadar hemoglobin normal, hal ini dikarenakan tubuh telah terpenuhi akan zat besi yang sebagian besar bersumber dari makanan yang dikonsumsi, sehingga zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh akan mengalami keseimbangan akibat dari zat gizi yang dikonsumsi. Dimana untuk dapat menciptakan status gizi yang baik maka diperlukan kesesuaian kebutuhan dan pemilihan bahan makanan yang tepat yang akan menghasilkan pola makan yang seimbang (Sulistyoningsih, 2011).

Pada penelitian ini juga ditemukan responden dengan kadar hemoglobin rendah atau dibawah normal terbanyak sejumlah 3 orang responden (7,1%) ditemukan pada responden yang memiliki status gizi kurus. Responden remaja putri yang memiliki status gizi kurus dengan kadar hemoglobin rendah atau dibawah normal, hal ini disebabkan karena tubuh belum terpenuhi asupan akan zat gizi, salah satunya yaitu asupan zat besi yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Tubuh akan menjadi kurus apabila asupan makanan tidak mencukupi atau kurang dari yang dibutuhkan, sehingga tubuh rentan terhadap penyakit. Namun sebaliknya, tubuh akan mengalami kelebihan berat badan apabila asupan makanan melebihi kebutuhan tubuh dikarenakan kelebihan zat gizi (Sulistyoningsih, 2011). Rendahnya kualitas konsumsi pangan mengakibatkan kebanyakan remaja memiliki status zat besi rendah. Remaja lebih beresiko apabila terbiasa melakukan *skip meal* atau melewati waktu makan dan rendahnya

mengonsumsi makanan yang bersumber dari hewani, biasanya dapat ditemukan pada kelompok vegetarian. (Briawan, 2012).

Responden remaja putri memiliki status gizi kurang dengan kadar hemoglobin normal, dikarenakan di dalam tubuh masih ada cadangan zat besi yang dapat memenuhi kebutuhan tubuh untuk digunakan dalam pembentukan hemoglobin. Jumlah zat besi di dalam tubuh dilihat dari variasi menurut umur, jenis kelamin dan kondisi tubuh. Zat besi di dalam tubuh sebagian disimpan di hati. Apabila asupan zat besi yang bersumber dari makanan tidak mencukupi kebutuhan zat besi tubuh maka cadangan zat besi tersebut digunakan untuk memproduksi hemoglobin (Khomsan, 2019).

Zat besi yang bersumber dari makanan, saluran pencernaan, cadangan makanan, dan dari proses metabolisme sangat berpengaruh terhadap taraf gizi besi bagi remaja (Adriani dan Wijatmadi, 2012). Asupan gizi pada usia remaja sangat diperlukan, hal ini dikarenakan belum optimalnya perkembangan organ reproduksi, emosi yang berubah – ubah, mental yang belum matang menyebabkan kebutuhan zat gizi belum memenuhi dikarenakan kurangnya perhatian (P. Prabandari, Habibah dan Swastini, 2022).

Untuk dapat mengatasi masalah gizi pada remaja yaitu dengan adanya klinik gizi terutama di rumah sakit maupun di puskesmas merupakan sarana dan prasarana terdekat terdekat yang dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan. Sekolah dapat bekerja sama dengan posyandu atau puskesmas setempat untuk mendapatkan pengetahuan tentang peningkatan gizi atau mengatasi kekurangan gizi, dan masalah yang disebabkan oleh kekurangan gizi. Dimana sekolah juga dapat memberikan pengajaran tentang gizi baik secara sosialisasi sendiri atau dapat

dimasukan dalam mata pelajaran tertentu, hal ini merupakan upaya yang dapat dilakukan sebagai pengenalan gizi yang cukup efektif. (Maryam, 2016).

### **3. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati Berdasarkan Karakteristik Pola Makan**

Hasil pengukuran kadar hemoglobin yang diperoleh pada penelitian ini berdasarkan karakteristik pola makan menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 19 orang responden (45,2%) ditemukan pada responden yang memiliki pola makan baik.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Islami, Taiyeb dan Suryani (2019), dengan menggunakan sampel remaja putri menunjukkan bahwa dari 30 responden mayoritas dengan pola makan baik yaitu sebanyak 19 orang (63,3%) memiliki kadar hemoglobin normal (tidak anemia) dan dari 8 responden yang memiliki pola makan kurang sebanyak 4 orang (13,3%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Peneliti menganalisis bahwa reponden memiliki pola makan baik dikarenakan responden memiliki pola makan yang seimbang. Dimana sebagian besar responden mengkonsumsi beragam jenis bahan makanan yang seimbang per harinya, dilihat dari data yang diperoleh.

Pola makan merupakan gambaran informasi – informasi dari beranekaragam varian dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi setiap harinya oleh individu tersebut (Sulistyoningsih, 2011). Pada tabel 11 diketahui bahwa kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 19 responden (45,2%) ditemukan pada responden dengan pola makan baik. Dilihat dari data tersebut bahwa sebagian responden sudah sesuai dari tingkat sumber mineral makro nutrient dimana bersumber dari makanan hewani (daging sapi, daging ayam,

daging bebek, daging kambing, ikan, telur ayam, udang, hati, dll), nabati (kacang hijau, kacang kedele, kacang merah, tahu, tempe, dll), sayuran (bayam, kangkong, sawi, daun singkong, dll). Secara umum, ketersediaan biologis zat besi dalam daging ayam dan ikan tinggi, kacang-kacangan cukup, dan sebagian besar sayuran terutama yang memiliki kadar asam oksalat tinggi, seperti bayam memiliki ketersediaan rendah. Untuk memperlancar absorpsi, maka harus diperhatikan kombinasi dan keberagaman dari makanan yang dikonsumsi sehari - hari, yang tersusun atas berbagai campuran besi berasal dari hewan dan tumbuh – tumbuhan serta sumber gizi lain, dimana berperan penting dalam mekanisme pembentukan hemoglobin di sumsum tulang (Almatsier, 2009).

Rendahnya absorpsi zat besi di dalam usus menjadi permasalahan pada pemanfaatan zat besi dalam tubuh. Absorpsi zat besi heme dan non-heme merupakan faktor yang dapat mempengaruhi penyerapan zat besi dalam tubuh. Status zat besi individu dapat ditentukan dari penyerapan zat besi yang berasal dari konsumsi makanan yang bersumber dari pangan hewani. Penyerapan zat besi dapat mencapai 40% apabila dalam kondisi defisit zat besi. Apabila komponen makanan yang berbeda walaupun dengan jumlah zat besi yang sama, dapat menyebabkan perbedaan absorpsi (Briawan, 2012).

Hasil penelitian ini didukung juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Jaelani (2017) dan Afritayeni (2019) yang menganalisis bahwa kebiasaan sarapan pagi dapat menjadikan faktor resiko seseorang mengalami anemia. Sarapan pagi yang dimaksud dimulai dari aktifitas makan dan minum yang dilakukan ketika bangun pagi hingga pukul 09.00 pagi yang berguna dalam mencukupi kebutuhan gizi harian (15-30% kebutuhan gizi). Kebiasaan sarapan pagi menurut kuesioner

yang telah diajukan peneliti kepada responden remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati sebagian besar responden sering melakukan sarapan pagi. Dilihat dari data tersebut bahwa sebagian besar remaja putri yang memiliki kadar hemoglobin normal yang memiliki pola makan baik dengan melakukan sarapan pagi telah memenuhi sepertiga asupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh.

Dari penelitian ini dilihat dari tabel 10 sebanyak 3 responden (7,1%) memiliki kadar hemoglobin rendah atau dibawah normal ditemukan pada responden yang memiliki pola makan kurang. Pada fase remaja, pesatnya perkembangan yang terjadi menyebabkan kebutuhan akan zat gizi akan semakin meningkat pula. Apabila zat gizi tidak terpenuhi, maka menyebabkan perilaku menyimpang pada remaja dikarenakan kurangnya perhatian (Arisman, 2014). Pilihan makanan remaja sering dipengaruhi oleh tekanan budaya dan gagasan bahwa tubuh harus kurus atau langsing. Maka dari itu remaja akan beresiko berperilaku menyimpang. Perilaku makan menyimpang tersebut sangat berhubungan dengan masalah emosi dan fisik yang menyebabkan obsesi terhadap makanan, berat badan, dan bentuk tubuh (Ratna, 2012).

Hal tersebut sejalan dengan teori Ratna (2012), yang menyebutkan bahwa diet yang dilakukan oleh remaja putri biasanya akan melakukan pembatasan dalam asupan makanan dimana lebih banyak mengkonsumsi makanan yang bersumber dari pangan nabati dan sayur - sayuran. Dilihat dari pola makan ketiga responden tersebut lebih dominan mengkonsumsi pangan nabati dan sayur – sayuran daripada pangan hewani. Penelitian ini didukung teori Almatsier (2009), yang menyatakan Zat besi heme, yang merupakan bagian dari hemoglobin dan mioglobin yang ditemukan pada daging hewan memungkinkan diserap dua kali lipat dibandingkan



dengan besi-non heme, sehingga kebutuhan tubuh akan zat besi tidak terpenuhi dalam proses pembentukan hemoglobin.

Adapun perilaku makan pada remaja yang merupakan kesenangan bagi remaja yaitu mengkonsumsi makanan siap saji atau *junk food* dimana makanannya relatif mengandung lemak dan garam yang tinggi. Mengkonsumsi makanan ringan atau selingan (*snack*) dengan frekuensi yang sering merupakan kebiasaan remaja yang tidak bisa di lepas. Tentunya kebanyakan *snack* yang dikonsumsi tidak memberikan zat gizi yang cukup bagi tubuh (Ratna, 2012). Kebiasaan ngemil remaja memberikan energi ekstra pada tubuh, sehingga tanpa disadari tubuh menerima lebih banyak energi dari yang dibutuhkan, yang berdampak pada peningkatan timbunan lemak. Kebiasaan seperti ini lama – kelamaan akan menyebabkan terjadinya *overweight* pada tubuh yang nantinya dapat memudahkan terjadinya obesitas (Arisman, 2014). Antara asupan dan energi yang dikeluarkan haruslah seimbang pasalnya akan menyebabkan penambahan berat badan atau sebaliknya apabila energi terlalu banyak akan mengakibatkan kekurangan gizi.

Dari hasil kuesioner yang telah diajukan peneliti kepada responden remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati sebagian besar responden yang memiliki pola makan kurang sering mengkonsumsi *junk food* atau makanan cepat saji. Anemia gizi besi, yang didefinisikan dengan penurunan kadar hemoglobin di bawah normal, disebabkan oleh kehilangan zat besi apabila konsumsi makanan yang tidak seimbang atau masalah penyerapan zat besi. Kekurangan besi ditandai dengan wajah yang pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, bahkan menurunkan kekebalan

tubuh. Pada usia remaja kekurangan besi mengakibatkan menurunnya kemampuan untuk berkonsentrasi dan belajar (Almatsier, 2009).

Pada penelitian yang dilakukan ditemukan beberapa remaja putri sering mengeluhkan gejala 5 L (lesu, letih, lemah, Lelah, dan lalai) yang dimana biasanya akan diikuti dengan sakit kepala dan pusing, mata berkunang – kunang, cepat mengantuk, mudah capek lalu sulit berkonsentrasi.

cara yang dapat dilakukan untuk membantu remaja putri memiliki pola makan yang baik, dimana sekolah dapat bekerja sama dengan puskesmas setempat untuk melakukan kegiatan penyuluhan, pendidikan kepada remaja khususnya mengenai gaya hidup dan pola makan yang baik. Seperti melakukan sarapan pagi, mengkonsumsi aneka ragam makanan atau makanan sumber zat besi, menghindari merokok, dan minum – minuman keras, membatasi konsumsi makanan cepat saji, serta membiasakan hidup sehat agar terhindar dari berbagai penyakit (H.R, Siyoto dan Peristyowati, 2014).

#### **4. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sukawati Berdasarkan Pola Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)**

Hasil pengukuran kadar hemoglobin terhadap karakteristik responden berdasarkan pola konsumsi tablet tambah darah (TTD) menunjukkan bahwa dari 42 orang responden yang diteliti kadar hemoglobin normal terbanyak yaitu sejumlah 19 orang responden (45,2%) ditemukan pada responden yang tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Casteli, Widarti dan Sukraniti, (2018). Dimana dari 54 sampel yang tidak anemia, sebanyak 34 sampel (63%) memiliki tingkat konsumsi zat besi di bawah rata – rata. Namun hasil penelitian

ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri, Simanjuntak dan Kusdalinah (2017), dimana sebanyak 24 responden (92,3%) yang tidak patuh mengkonsumsi TTD memiliki kadar hemoglobin rendah.

Suplementasi tablet tambah darah (TTD) dapat berhasil digunakan sebagai strategi untuk meningkatkan asupan zat besi dalam tubuh apabila individu tersebut mematuhi aturan konsumsinya. Kepatuhan dalam pelaksanaan suplementasi tablet tambah darah pada remaja dapat diberikan dengan frekuensi 1 tablet setiap minggu sepanjang tahun (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Banyaknya faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat kepatuhan (*compliance*) tersebut, seperti individu sulit mengingat aturan minum tiap minggunya, dan efek samping yang tidak nyaman dari tablet tambah darah (TTD) tersebut (L. Achadi, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Alma Misqi Khoirunnabila, Budi Hernawan, Tri Agustina (2018), dimana dari 50 responden remaja putri di Klaten terdapat 25 orang (25%) responden yang tidak patuh, diantaranya 15 responden tidak mengetahui keuntungan atau manfaat TTD dan 10 responden lupa mengkonsumsi TTD. Peneliti menganalisis kepatuhan konsumsi TTD akibat rendahnya kesadaran individu itu sendiri, kurangnya pengetahuan mengenai keuntungan dan manfaat mengkonsumsi tablet tambah darah, disebabkan kurangnya edukasi yang diberikan kepada remaja putri.

Responden remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati yang tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah sebanyak 24 orang (57,1%). Dari hasil data kuesioner yang diajukan sebagian besar mengatakan alasan tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah dikarenakan lupa mengkonsumsi tablet tambah darah, dalam artian sulitnya mengingat aturan minum tiap minggunya.

Alasan lainnya yaitu tidak bisa mengonsumsi obat dalam bentuk tablet, dan rasa yang tidak enak. Selain itu adanya gejala seperti pusing atau sakit kepala, dan mual yang dirasakan responden setelah mengonsumsi tablet tambah darah.

Program yang dilaksanakan oleh SMA Negeri 1 Sukawati yaitu “minum tablet tambah darah bersama” dimana minum tablet tambah darah secara bersamaan setiap minggunya tepatnya di hari sabtu, namun ada beberapa responden mengatakan apabila tidak membawa tablet tambah darah tersebut tidak ikut mengkonsumsinya, sehingga hal tersebut menyebabkan responden menunda – nunda waktu minum tablet tambah darah yang berujung lupa meminum tablet tambah darah tersebut. Hal ini berpeluang besar terhadap responden tidak mengonsumsi tablet tambah darah yang diberikan.

Asupan zat besi yang tidak memadai dan kehilangan darah yang berlebihan merupakan penyebab utama anemia pada remaja. Ketika kebutuhan tubuh akan zat besi meningkat karena kekurangan cadangan zat besi, anemia yang disebabkan oleh kondisi tersebut muncul dengan cepat (L. Achadi, 2014).

Pada penelitian ini dari 24 responden (57,1%) tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah yang memiliki kadar hemoglobin normal ditemukan 7 responden dengan pola makan kurang. Dari 7 responden yang tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah dan memiliki pola makan kurang, sebanyak 5 responden mengonsumsi pangan hewani (3x – 1x/ hari) dan pangan nabati atau sayuran (1x sehari). Maka dari itu dapat dilihat dari data kuesioner tersebut bahwa responden yang memiliki pola makan kurang namun kadar hemoglobin normal ternyata asupan sumber zat besi dari makanan baik pangan hewani dan nabati tercukupi per harinya, dikarenakan sumber zat besi yang berasal dari pangan

hewani diabsorpsi oleh tubuh sebesar 20 - 30% dan pangan nabati sebesar 1 - 10% yang nantinya akan digunakan untuk membentuk hemoglobin.

Hal ini juga disebabkan masih adanya cadangan zat besi dalam tubuh. Dimana cadangan zat besi mengandung sekitar 25% dari jumlah total zat besi dalam tubuh berupa 65% ferritin dan 35% hemosiderin dengan jumlah mencapai 1000 mg (Maryam, 2016). Namun apabila tubuh tidak mendapatkan asupan zat besi baik dari makanan maupun suplementasi TTD, maka cadangan zat besi tersebut akan dimobilisasi sebanyak 50 mg per harinya untuk keperluan pembentukan hemoglobin, namun lama-kelamaan cadangan zat besi ini akan habis kurang lebih 3 minggu apabila tidak adanya asupan zat besi yang masuk ke tubuh (Almatsier, 2009). Dimana ada tiga tahapan cadangan zat besi berkurang. Pertama disebut dengan *iron depletion*, cadangan zat besi akan berkurang atau tidak adanya cadangan zat besi, hal ini menyebabkan menurunnya ferritin menyebabkan peningkatan absorpsi zat besi. Tahap kedua berlanjut menjadi *iron deficient erythropoiesis* ditandai dengan penurunan cadangan zat besi dalam tubuh sebesar 16% dari zat besi transferin, namun belum ditemui tanda anemia yang jelas. Tahap ketiga terjadinya anemia defisiensi besi (*iron deficiency anemia*) dimana keseimbangan zat besi yang negatif ditandai dengan anemia yang nyata (Maryam, 2016).

Responden remaja putri di SMA Negeri 1 Sukawati sebagian besar mengkonsumsi tablet tambah darah menggunakan air, namun ada pula yang mengkonsumsi tablet tambah darah menggunakan teh dan juga pisang. Asam organik, seperti vitamin C, yang sangat bermanfaat dalam penyerapan zat besi non-heme dengan mengubah bentuk ferri menjadi bentuk ferro, merupakan faktor yang

mempengaruhi penyerapan zat besi dalam tubuh. di mana tubuh dapat lebih mudah menyerap bentuk besi. Penyerapan zat besi non-heme dapat ditingkatkan hingga empat kali lipat dengan vitamin C (Adriani dan Wijatmadi, 2012).

Teh dan kopi mengandung polifenol yang disebut tanin, yang dapat mengikat zat besi dan mencegahnya terserap. Kalsium yang berada dalam susu juga dapat menghambat absorpsi besi di dalam tubuh. Maka dari itu disarankan apabila mengkonsumsi tablet tambah darah sebaiknya tidak mengkonsumsinya dengan teh, kopi, susu maupun makanan yang dapat memperlambat penyerapan zat besi (Almatsier, 2009).

Kehilangan zat besi basal baik di dalam maupun di luar tubuh, kehilangan selama menstruasi, dan pertumbuhan semuanya berkontribusi terhadap kebutuhan zat besi remaja putri. Zat besi biasanya hilang dari sel darah merah sebesar 0,38 mg per hari. Kebutuhan zat besi remaja ditentukan oleh massa tubuh dan frekuensi menstruasi. Sekitar 0,5 hingga 1,0 mg zat besi dieliminasi oleh tubuh setiap hari melalui urine, keringat, dan feses, serta 0,22 hingga 0,28 mg dari empedu dan 0,24 mg dari degradasi saluran pencernaan. Kehilangan zat besi yang basal dari urine, feses, dan kulit dapat digantikan apabila adanya asupan zat besi dari konsumsi makanan setiap harinya (Briawan, 2012).

Wanita yang memiliki siklus menstruasi 28 hari rata – rata akan mengeluarkan darah sebanyak 27 ml setiap siklusnya. Dan sebanyak 10% wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml per bulan. Hal ini menyebabkan wanita lebih rentan terkena anemia, dikarenakan banyaknya darah yang keluar mengakibatkan wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup (L. Achadi, 2014). Pada

saat menstruasi wanita membutuhkan tambahan zat besi sebanyak 0,56 mg/hari (Briawan, 2012).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet tambah darah yaitu dimana pihak sekolah secara tegas ikut mengawasi dan dapat ikut berpartisipasi secara aktif memberikan pendidikan kesehatan baik secara langsung dan tidak langsung melalui organisasi – organisasi sekolah sehingga mampu meningkatkan minat dan niat remaja putri mengikuti program pemberian tablet tambah darah (Adnyana, Armini dan Suarniti, 2020).