

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang beralamat di Jl. Kapas II/7a Yogyakarta. SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta merupakan sekolah swasta yang berada di kota Yogyakarta. Pada tahun 1973 pertama kali sekolah ini berdiri di Jl. Sultan Agung 14 yang diberi nama *INHEEMSE MULO* Muhammadiyah. Sekolah ini memiliki luas wilayah sebanyak 4,050 m<sup>2</sup>.

SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta memiliki guru sebanyak 48 orang, 360 siswa laki-laki, dan 322 siswa perempuan. Dalam menunjang proses pembelajaran SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta memiliki 24 ruang kelas, 2 laboratorium, 1 ruang UKS, 2 sanitasi siswa, dan akses jaringan internet. SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta memiliki bangunan 3 lantai. Bagi siswa yang berada di lantai 2 dan 3, untuk mengakses ke lapangan, UKS, dan kantin yang berada di lantai dasar mereka harus melalui beberapa anak tangga. Untuk jarak dari ruang kelas ke UKS, kantin, dan lapangan sangat bervariasi tergantung dari posisi kelas yang berada di lantai berapa. Bagi siswa yang berada di lantai 1 untuk mengakses 3 tempat tersebut  $\pm 3$  meter jaraknya. Bagi siswa yang berada di lantai 2 untuk mengakses 3 tempat tersebut  $\pm 10$  meter. Sedangkan untuk siswa yang berada di lantai 3 untuk mengakses 3 tempat tersebut  $\pm 15$  meter

jaraknya. Dalam menjaga aktivitas fisik para siswa, SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta memiliki 1 lapangan yang disediakan untuk siswa dalam melakukan aktivitas seperti olahraga. Kegiatan olahraga biasanya dilakukan oleh para siswa 1 kali dalam 1 minggu dengan intensitas waktu 3 jam setiap minggunya. Untuk menambah intensitas aktivitas fisik siswa, sekolah juga menyediakan jam tambahan ekstrakurikuler yang tergolong dalam kegiatan yang dapat memicu peningkatan pola nafas dan denyut nadi seperti Tapak suci, bola basket, sepak bola dan seni tari.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Karakteristik Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini berjumlah 76 siswa putri dari keseluruhan siswa putri yang berjumlah 323 yang berstatus siswa aktif SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta yakni karakteristik responden yang diamati dalam penelitian ini berdasarkan usia. Distribusi frekuensi responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia Siswa Putri di SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta (n=76)**

No	Karakteristik Responden	f	%
1	Usia		
	11	2	2,6
	12	26	34,2
	13	40	52,6
	14	8	10,5
	Jumlah	76	100

*Sumber: Data Primer 2018*

Tabel 4.1 mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia. Usia responden pada penelitian sangat bervariasi mulai dari usia 11 tahun sampai 14 tahun. Tabel 4.1 menunjukkan responden dengan usia 11 tahun berjumlah 2 responden (2,2%), usia 12 tahun berjumlah 26 responden (28,3%), usia 13 tahun berjumlah 40 responden (43,5%), dan usia 14 berjumlah 8 responden (8,7%).

## 2. Analisis Univariat

### a. Kadar Hemoglobin

**Tabel 4.2 Distribusi Kadar Hemoglobin Siswi Putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta**

	Mean±SD	95% CI (min-max)
Kadar Hemoglobin	12,6±2,3	(7,5-18,5)

*Sumber Data: Primer 2018*

Tabel 4.2 menunjukkan mean kadar hemoglobin remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta sebesar 12,6 g/dL, Nilai minimum kadar hemoglobin remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta sebesar 7,5 g/dL sedangkan untuk nilai maksimal sebesar 18,5 g/dL.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin siswi putri SMP****Muhammadiyah 2 Yogyakarta (n=76)**

No	Kadar Hemoglobin	f	%
1	<b>Siswi Putri</b>		
	Normal	36	47,4
	Tidak Normal	40	52,6
	Total	76	100

*Sumber: Data Primer 2018*

Tabel 4.3 menunjukkan gambaran dari kadar hemoglobin siswa putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta, terdapat 2 kategori yaitu normal dan tidak normal. Kategori normal sebanyak 36 responden (47,4%) dan kategori tidak normal sebanyak 40 responden (52,6%). Kadar hemoglobin pada penelitian ini di dominasi dengan kategori tidak normal dengan hasil sebanyak 40 responden (52,6%).

b. Pola Aktivitas

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pola Aktivitas siswi Putri SMP****Muhammadiyah 2 Yogyakarta (n=76)**

No	Pola Aktivitas	f	%
1	<b>Siswi Putri</b>		
	Ringan	15	19,7
	Sedang	38	50,0
	Berat	23	30,3
	Total	76	100

*Sumber: Data Primer 2018*

Tabel 4.4 menunjukkan gambaran Pola Aktivitas pada responden siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Terdapat 3 kategori yaitu ringan, sedang, dan berat. Kategori ringan sebanyak 15 responden (19,7%), kategori

sedang sebanyak 38 responden (50,0%), dan kategori berat sebanyak 23 responden (30,3%).

### 3. Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Kadar hemoglobin dengan pola aktivitas pada remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta ditunjukkan pada tabel berikut.

#### a. Distribusi Frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia

**Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia pada siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta**

Variabel	Kadar HB			
	Normal		Tidak normal	
Usia	f	%	f	%
11	1	1,3	1	1,3
12	12	15,8	14	18,4
13	18	23,7	22	28,9
14	5	6,6	3	3,9

*Sumber: Data Primer 2018*

Berdasarkan table 4.5 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin normal berada pada usia 13 tahun sebanyak 18 responden (23,7%). Sedangkan untuk kadar hemoglobin yang tidak normal berada pada usia 13 tahun sebanyak 22 responden (28,9%).

## b. Distribusi frekuensi pola aktivitas berdasarkan usia

**Tabel 4.6 Distribusi frekuensi pola aktivitas berdasarkan usia pada siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta**

Variabel	Pola Aktivitas					
	Ringan		Sedang		Berat	
	f	%	f	%	f	%
11	0	0	2	2,6	0	0
12	3	3,9	12	15,8	11	14,5
13	8	10,5	21	27,6	11	14,5
14	4	5,3	3	3,9	1	1,3

*Sumber: Data Primer 2018*

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa responden dengan pola aktivitas sedang pada usia 13 tahun sebanyak 21 responden (27,6%). Sedangkan untuk pola aktivitas ringan pada usia 13 tahun juga sebanyak 8 responden (10,5%). Siswa yang melakukan aktivitas berat sebagian besar pada usia 12 dan 13 tahun dengan frekuensi yang sama (14,5%).

## c. Hubungan kadar hemoglobin dengan pola aktivitas pada remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta

**Table 4.7 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Pola Aktivitas pada Remaja Putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta**

Variabel	Aktivitas								P value
	Ringan		Sedang		Berat		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hb Normal	5	6,6	22	28,9	9	11,8	36	47,4	0,982
Tidak Normal	10	13,2	16	21,1	14	18,4	40	52,6	

*Sumber: Data Primer 2018*

Berdasarkan tabel 4.7 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Pola Aktivitas Pada Remaja Putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta diukur secara statistik dan di uji dengan menggunakan *Spearman* dengan hasil  $p = 0,982$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,982 > p = 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang artinya bahwa tidak ada hubungan kadar hemoglobin dengan pola aktivitas pada remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

### C. Pembahasan

#### 1. Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi frekuensi karakteristik responden siswi putri di SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta menunjukkan bahwa usia terbanyak responden yaitu usia 13 tahun sebanyak 40 responden dari total responden yang berjumlah 76 siswi. Pada usia 13 tahun digolongkan dalam kategori remaja awal (Huda, 2013).

Responden pada penelitian ini berada pada masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Periode ini berbagai perubahan terjadi seperti perubahan hormonal, fisik, psikologis, dan perubahan sosial. Perubahan fisik yang paling menonjol pada usia remaja awal bisa dilihat dari perubahan perilaku dan hubungan sosial dengan lingkungannya (Batubara, 2016). Pada fase remaja awal mereka cenderung akan meninggalkan kegiatan-kegiatan ataupun peran sebagai anak-anak. Remaja pada usia 12-15 tahun akan berusaha

mengembangkan dirinya sebagai individu yang unik dan tidak tergantung pada orang tua ataupun orang terdekatnya. Pada tahap remaja awal, mereka akan berfokus pada penerimaan dirinya terhadap bentuk dan kondisi fisik serta adanya pengaruh sosial yang kuat dari teman sebaya atau teman terdekatnya (Huda, 2013). Pada masa peralihan dari anak-anak menuju remaja, mereka harus menyesuaikan diri terhadap perubahan jasmani yang sangat cepat (Azizah, 2014).

## 2. Kadar Hemoglobin

Berdasarkan tabel 4.3 terdapat 2 kategori kadar hemoglobin pada siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta dapat dilihat bahwa hasil terbanyak menunjukkan kategori yang tidak normal yaitu sebanyak 40 responden atau (52,6%) dari total responden sebanyak 76 siswi, yang artinya kadar hemoglobin pada penelitian ini dikategorikan tidak normal atau kurang baik. Kategori kadar hemoglobin yang tidak normal dapat dikarenakan asupan zat besi yang tidak adekuat. Pada masa remaja terutama remaja awal kebutuhan zat besi akan semakin meningkat dikarenakan pada masa remaja terjadi peningkatan jumlah total volume darah dan peningkatan masa tubuh (Adhisti & Puruhita, 2011).

Dalam penelitian ini berdasarkan distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin siswi SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang tidak normal berada pada usia 13 tahun sebanyak 22 responden. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

oleh Permaesih & Herman (2010) yang menyatakan bahwa pada usia remaja 11-15 tahun dan jenis kelamin perempuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan kadar hemoglobin selain gaya hidup, kebiasaan sarapan pagi, dan demografi.

Kadar hemoglobin dikatakan tidak normal pada remaja putri dapat diakibatkan oleh faktor zat besi dan seringkali remaja akan melakukan pembatasan konsumsi makan dan menghindari jenis makanan tertentu untuk menjaga tubuhnya, hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan pada remaja putri tersebut (Rohim, Zulaekah, & Kusumawati, 2017). Faktor zat besi yang mempengaruhi kadar hemoglobin terkait dengan protein dan mineral. Protein berperan dalam proses pembentukan hemoglobin, ketika tubuh kekurangan protein dalam jangka waktu lama, pembentukan sel darah merah dapat terganggu dan ini menyebabkan timbul gejala anemia (Masthalina, 2015). Penurunan kadar hemoglobin akan mengakibatkan tubuh kekurangan oksigen yang cukup sehingga akan mempengaruhi konsentrasi dalam belajar dan penurunan produktivitas fisik (Chibriyah & Anita, 2017). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Supardin, Hadju & Sirajuddin (2013) yang menyatakan bahwa dampak dari penurunan kadar hemoglobin akan berpengaruh terhadap optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada remaja, menurunkan

prestasi belajar di sekolah akibat mudah merasakan capek dan kellahan sehingga konsentrasi akan sedikit terganggu.

### 3. Pola Aktivitas

Berdasarkan tabel 4.4 terdapat 3 kategori pola aktivitas dan dapat dilihat bahwa hasil terbanyak menunjukkan pada kategori sedang sebanyak 38 responden (50,0%). Hal ini berarti menunjukkan pola aktivitas pada siswi SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta tergolong dalam kategori sedang. Seseorang dengan pola aktivitas sedang cenderung akan melakukan aktivitas seperti berjalan dengan intensitas sedang. Kegiatan aktivitas fisik sedang lainnya yang dilakukan oleh remaja, biasanya dilakukan setelah pulang sekolah dan jenis kegiatan yang dilakukan adalah bermain dengan teman sebaya, membersihkan kamar, membantu orang tua menyapu dan mengepel (Irdianty & Sani, 2018).

Seseorang dengan pola aktivitas sedang cenderung akan melakukan aktivitas seperti berjalan dengan intensitas sedang dan cepat dengan minimal 600 MET (Chibriyah & Anita, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harikedua & Tando (2012) yang menyatakan bahwa pola aktivitas sedang dapat dikategorikan menjadi 2 kategori diantaranya melakukan aktifitas fisik berjalan selama 30 menit dan melakukan kombinasi berjalan selama 30 menit.

Dalam penelitian ini karakteristik responden berdasarkan usia berada pada usia 11-14 tahun. Aktivitas fisik pada remaja usia 11-14 tahun cenderung

akan melakukan aktivitas secara spontan dan melakukan aktivitas dengan menggunakan permainan fisik untuk menguji kekuatan tenaganya. Remaja usia pertengahan akan mulai mengenal beberapa jenis aktivitas yang ada di dalam sekolah maupun yang ada di luar sekolah melalui bermain. Bermain dalam bentuk aktivitas fisik merupakan salah satu bentuk kegiatan yang bertujuan untuk mengeluarkan energi dan mendapatkan kepuasan tersendiri (Kurniawan, Saichudin, & Merawati, 2018).

Dalam penelitian ini, responden dengan pola aktivitas ringan sebanyak 15 responden atau (19,7%). Berdasarkan jawaban dari kuisioner GPAQ yang sudah di isi oleh responden, jenis aktivitas dalam kategori ringan 75% waktu yang digunakan hanya untuk duduk atau berdiri. Sedangkan 25% waktu digunakan untuk berdiri dan mobilisasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Chibriyah & Anita, 2017) yang menyatakan bahwa kategori aktivitas ringan merupakan kategori terendah dimana seseorang hanya mnghabiskan waktu untuk duduk dan jarang melakukan aktivitas fisik apapun atau kurang memenuhi kriteria kategori aktivitas sedang dan berat.

Responden dengan pola aktivitas berat dalam penelitian ini sebanyak 23 responden atau (30,3%). Berdasarkan jawaban dari kuisioner yang telah di isi oleh siswi SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta, kategori aktivitas berat adalah membawa beban berat, bersepeda 16-22 Km/jam, bermain sepak bola, bermain basket, dan berlari (Kurniawan et al., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Emy Huriyati (2012) yang menyatakan bahwa kategori aktivitas fisik yang berat adalah seseorang tersebut melakukan aktivitas dengan intensitas yang dapat memicu jantung berdetak lebih cepat diantaranya adalah basket, renang, sepak bola, taekwondo, lari, dan bela diri.

Pola aktivitas yang biasanya dilakukan oleh remaja bisa dipengaruhi juga oleh faktor teman sebaya. Remaja biasanya cenderung akan melakukan aktivitas fisiknya dengan mengikuti atau meniru pola aktivitas yang biasanya dilakukan oleh teman seusianya. Remaja di usia awal mereka mudah terpengaruh oleh teman seusianya dalam hal meniru sedikit banyak pola aktivitas fisik dari teman sebayanya (Rahayuningsih, 2010).

#### 4. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Pola Aktivitas Pada Remaja Putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta diketahui tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas dengan hasil analisis *Spearman* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,982 ( $p=0,05$ ). Hal ini berarti kadar hemoglobin bukan faktor yang berhubungan dengan pola aktivitas. Hal yang sama terjadi pada penelitian Kosasi et al. (2014) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas fisik dengan nilai  $p=0,265$  yang artinya nilai  $p$  lebih besar dari 0,05. Menurut Chibriyah & Anita (2017) tidak adanya hubungan dalam penelitian ini karena pola aktivitaslah

yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang sangat mempengaruhi kadar hemoglobin yang ada di dalam darah. Seseorang yang secara rutin melakukan aktivitas fisik akan mengakibatkan kadar hemoglobin menjadi naik. Hal ini disebabkan karena jaringan atau sel akan lebih banyak membutuhkan O<sub>2</sub> ketika melakukan aktivitas fisik. Seseorang yang rutin untuk melakukan aktivitas fisik kadar hemoglobin dalam darahnya otomatis akan meningkat.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagu (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas fisik dengan nilai  $p=0,003$  yang artinya  $H_0$  di terima. Darah yang ada di dalam tubuh seseorang akan selalu membutuhkan hemoglobin yang berfungsi untuk mengikat oksigen. Di dalam mitokondria untuk membentuk suatu energi yang sangat di perlukan adalah serangkaian enzim yang sangat berperan dalam elektron transport dan dalam hal ini zat besi berperan sebagai ko-faktor. Jika kekurangan zat besi maka pembentukan energi tidak optimal yang selanjutnya akan mempengaruhi kesegaran jasmani dan konsentrasi belajar (Dahlia, 2015)

Selain kadar hemoglobin, faktor demografi diantaranya status sosial ekonomi, ras dan pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi pola aktivitas. Kelompok usia remaja dengan status sosial ekonomi tinggi akan cenderung lebih aktif dibandingkan dengan kelompok remaja yang berstatus

sosial ekonomi rendah. Kelompok remaja dengan kulit putih cenderung akan lebih aktif dibandingkan dengan remaja etnik lainnya (BHF National Center, 2014). Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi pola aktivitas fisik pada seseorang adalah sikap orang tua. Orang tua harus bersikap dan mengajarkan aktivitas fisik yang baik itu seperti apa dan menjelaskan apa manfaatnya ketika melakukan aktivitas fisik (Rahayuningsih, 2010). Berdasarkan kuisisioner pola aktivitas penelitian ini menunjukkan 50% bahwa pola aktivitas remaja putri dalam kategori sedang, padahal dari hasil pemeriksaan hemoglobin sebagian besar siswi berada pada kategori tidak normal. Hal ini terjadi bisa dikarenakan kurangnya pengetahuan dan kegiatan rutin yang biasanya dilakukan sehingga dampak dari penurunan kadar hemoglobin terhadap produktivitas aktivitas fisik tidak di rasakan oleh siswi tersebut. Faktor lainnya yang menyebabkan penelitian ini tidak berhubungan adalah adanya faktor lain yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti diantaranya adalah faktor demografi, sosial ekonomi, ras, pendidikan, dan pengetahuan orang tua.

#### **D. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian**

##### **1. Kekuatan Penelitian**

- a. Menurut pengetahuan peneliti belum pernah dilakukan penelitian tentang kadar hemoglobin dengan pola aktivitas remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta

## 2. Kelemahan Penelitian

- a. Karakteristik responden semuanya berjenis kelamin perempuan, sehingga tidak terdapat variasi pada karakteristik jenis kelamin responden.
- b. Masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi kadar hemoglobin maupun pola aktivitas yang tidak diteliti oleh peneliti