

# HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN POLA AKTIVITAS PADA REMAJA PUTRI SMP MUHAMMADIYAH 2 YOGYAKARTA

Fahrul Azmy Al'Syafiq

Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan FKIK UMY

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55184

*Email: fahrulazmy88@gmail.com*

---

## Abstrak

**Latar Belakang :** Hemoglobin merupakan salah satu protein tetrameric eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfin besi yang disebut heme. Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan darah tidak cukup mengalir dan mengangkut oksigen dari paru paru ke seluruh tubuh sehingga ini akan berdampak pada sulitnya berkonsentrasi dan penurunan daya tahan fisik, dan aktivitas fisik menurun sehingga menjadi mudah lelah. Remaja dalam melakukan aktivitas fisiknya untuk menjaga tubuhnya agar tetap bugar harus melakukan olahraga secara rutin dengan cara melakukan kegiatan sehari hari dengan berjalan atau bersepeda. Selain itu pendidikan fisik yang berkualitas mendukung anak-anak untuk mengembangkan pola perilaku yang akan membuat mereka aktif secara fisik sepanjang hidup mereka dan fasilitas olahraga dan rekreasi memberi kesempatan bagi setiap orang untuk melakukan olahraga

**Tujuan Penelitian :** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan metode penelitian non eksperimental atau rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional menggunakan metode kuantitatif. Partisipan dalam penelitian berjumlah 76 orang yang terdiri dari siswi SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang ditentukan dengan metode simple random sampling atau pengambilan sampel secara acak.

**Hasil :** Kadar Hemoglobin pada remaja putri dalam kategori tidak normal sebesar 52,6 % dan pola aktivitas fisik dalam kategori sedang sebesar 50%. Hasil korelasi spearman didapatkan nilai  $p = 0,982$  ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas pada remaja putri.

**Kata Kunci :** *Kadar hemoglobin, Pola aktivitas*

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN POLA AKTIVITAS  
PADA REMAJA PUTRI SMP MUHAMMADIYAH 2 YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

**Fahrul Azmy Al'Syafiq**

**20140320047**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 17 Mei 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



**Rahmah, Ns., M.Kep., Sp.Kep.An**  
**NIK : 1982201302005012002**

**Syahruramadhani, S.Kep., Ns., MSN**  
**NIK : 19900328201704173255**

Mengetahui,

**Kaprodi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Shanti Wardaningsih, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep Jiwa**  
**NIK : 19790722200204 173 058**

## PENDAHULUAN

Hemoglobin merupakan salah satu protein tetrameric eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme (Yanis, 2014). Kadar normal hemoglobin pada wanita adalah 12-16gr% sedangkan untuk nilai eritrosit adalah 3,24-4,5 jt/mm (Marmi, 2014). Korban merasa dirugikan, tertindas, atau tersakit (Juvonen & Graham, 2014). Berdasarkan data dari WHO (2015) melaporkan bahwa lebih dari 40 % orang di dunia berstatus anemia. Indonesia sebagai negara berkembang angka kejadian anemia cukup tinggi. Berdasarkan RISKESDAS (2013) menunjukkan bahwa penurunan kadar hemoglobin atau anemia pada usia 12-44 tahun sebesar 35,3%. Sedangkan di kota Yogyakarta, berdasarkan data dari dinas kesehatan kota Yogyakarta menemukan prevalensi anemia pada remaja putri di kota Yogyakarta sebanyak 34%.

Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan darah tidak cukup mengalir dan mengangkut oksigen dari paru paru ke seluruh tubuh sehingga ini akan berdampak pada sulitnya berkonsentrasi dan penurunan daya tahan fisik, dan aktivitas fisik menurun sehingga menjadi mudah lelah (Suryani, 2015). Menurut WHO

tahun 2011, penurunan kadar hemoglobin berdampak buruk pada perkembangan kognitif dan motorik, penyebabnya kelelahan dan produktivitas rendah. Bila terjadi pada kehamilan mungkin berhubungan dengan berat badan lahir rendah. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 (KESEHATAN & RI, 2013) menunjukkan bahwa penduduk  $\geq 10$  tahun yang tergolong kurang beraktivitas secara umum adalah 26,1 persen. Terdapat 22 provinsi dengan penduduk aktivitas tergolong kurang aktif berada diatas rata rata Indonesia. Proporsi penduduk Indonesia dengan perilaku sedentari  $\geq 6$  jam perhari 24,1 persen. Lima provinsi diatas rata rata nasional adalah Riau ( 39,1%), Maluku utara (34,5%), Jawa timur (33,9%), Jawa barat (33,0%), dan Gorontalo 31,5. Oleh sebab itu, pentingnya fungsi hemoglobin dalam tubuh dan pentingnya seseorang melakukan aktivitas fisik secara teratur merupakan dua hal yang saling berhubungan. ketika seseorang melakukan aktivitas fisik, seperti berolahraga, akan terjadi peningkatan aktivitas metabolik yang tinggi, asam yang di produksi seperti ion hidrogen, asam laktat pun akan semakin banyak sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan pH. Ketika pH sudah

mengalami penurunan maka akan mengurangi daya tarik antara oksigen dan hemoglobin. Kondisi ini menyebabkan hemoglobin melepaskan lebih banyak oksigen sehingga terjadi peningkatan pengiriman oksigen ke otak (Yanis, 2014). Remaja dalam melakukan aktivitas fisiknya untuk menjaga tubuhnya agar tetap bugar harus melakukan olahraga secara rutin dengan cara melakukan kegiatan sehari-hari dengan berjalan atau bersepeda. Selain itu pendidikan fisik yang berkualitas mendukung anak-anak untuk mengembangkan pola perilaku yang akan membuat mereka aktif secara fisik sepanjang hidup mereka dan fasilitas olahraga dan rekreasi memberi kesempatan bagi setiap orang untuk melakukan olahraga (WHO, 2017). Pada rentan usia 5-17 tahun seseorang dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik selama 60 menit dengan intensitas moderat hingga kuat per hari termasuk setidaknya 3x30 menit aktivitas fisik yang kuat per minggu (FIIBL, 2016). Nabi Muhammad SAW memerintahkan para orang tua untuk mengajari anak-anaknya seperti berenang dan memanah. Yang terpenting dalam berolahraga umat Islam menjaga auratnya dan jangan sampai menyakiti satu sama lainnya. Ajaran Islam memang begitu

lengkap dan sempurna sampai olahraga pun di anjurkan oleh Nabi Muhammad SAW yang bertujuan untuk mewujudkan generasi yang kuat jasmaninya sebagaimana dijelaskan dalam HR. Ath – Thahwai (Arfan, 2014)

“Ajarkan Puteramu berenang dan memanah.” (HR. Ath – Thahawi). Sebagai orang tua seharusnya selalu mengarahkan anak-anak untuk selalu berolahraga dan melakukan aktivitas fisik untuk menjaga produktivitasnya.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian berlangsung mulai dari 27 Desember 2017-10 Maret 2018. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 76 orang yang terdiri dari siswi putri yang dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling. Pengambilan data dilakukan dengan pengambilan sampel darah tepi dan pengisian kuisioner. Pengambilan data dilakukan selama satu minggu di sekolah. Analisis data menggunakan spearman rank untuk mengetahui dan menganalisa hubungan kedua variabel penelitian.

## HASIL PENELITIAN

### A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi siswi putri 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 1 mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia.

Tabel 4.1 menunjukkan responden dengan usia 11 tahun berjumlah 2 tersponden atau (2,2%), usia 12 tahun berjumlah 26 responden atau (28,3%), usia 13 tahun berjumlah 40 responden atau (43,5%), dan usia 14 berjumlah 8 responden atau (8,7%).

### B. Analisis Univariat

#### 1. Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Distribusi Kadar Hemoglobin Siswi (n = 76)

	Mean± SD	Minim um	Maxim um	(95 % CI)
Kadar Hb	12,6±	7,5	18,5	

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 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 makssimal sebesar 18,5 g/dL.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin (n = 76)

No	Kadar Hemoglobin	f	%
1	<b>Siswi Putri</b>		
	Normal	36	47,4%
	Tidak Normal	40	52,6%
	Total	76	82,6%

Sumber: Data Primer 2018

Table 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 atau ( 39,1%) dan kategori tidak normal sebanyak 40 responden atau (43,5%).kadar hemoglobin pada penelitian ini di dominasi dengan kategori tidak normal dengan hasil sebanyak 40 responden atau sebesar (43,5%).

#### 2. Pola Aktivitas

Pola aktivitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pola Aktivitas (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 menunjukkan gambaran Pola Aktivitas pada responden siswi putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Kategori ringan sebanyak 15 responden atau (19,7%), kategori sedang sebanyak 38 responden atau (50,0%), dan kategori berat sebanyak 23 responden atau (30,3%).

### C. Analisis Bivariat.

1. Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia. Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5 distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia.

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 5 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin normal berada pada usia 13 tahun sebanyak 18 responden atau (23,7%). Sedangkan untuk kadar hemoglobin yang tidak normal berada pada

usia 13 tahun sebanyak 22 responden atau (28,9%).

2. Distribusi Frekuensi pola aktivitas berdasarkan Usia. Distribusi frekuensi pola aktivitas berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6 distribusi frekuensi pola aktivitas berdasarkan usia.

Variabel	Pola Aktivitas					
	Usia	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

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

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

Table 7 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Pola Aktivitas

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

Berdasarkan table 7 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Pola Aktivitas Pada Remaja Putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta diukur secara statistic 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

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

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, 2010). Pada fase remaja awal mereka cenderung akan meninggalkan kegiatan-kegiatan ataupun peran sebagai anak-anak. Remaja pada usia 12-15 tahun mereka 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, 2013). Karakteristik responden berdasarkan usia pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah usia 13 tahun

sebanyak 40 responden atau (43,5%) dari total responden sebanyak 76 siswi

## **B. Kadar Hemoglobin**

Berdasarkan tabel 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 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 kelalahan sehingga konsentrasi akan sedikit terganggu.

### **C. Pola Aktivitas**

. Berdasarkan tabel 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 menghabiskan 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 diisi 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).

#### **D. 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). 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.

## **KESIMPULAN**

Kadar hemoglobin dengan kategori tidak normal sebanyak 40 siswi atau (52,6%). Pola aktivitas remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta dengan kategori sedang sebanyak 38 siswi atau (50%). Dapat disimpulkan, tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan pola aktivitas pada remaja putri SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta dengan nilai  $p = 0,982$  ( $p > 0,05$ ).

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, Sekolah dapat melakukan monitoring kadar hemoglobin para siswi secara rutin minimal 3 bulan sekali dan juga sekolah dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada para siswi terkait fungsi dan manfaat hemoglobin.

Responden dapat melakukan skrining kadar hemoglobin secara rutin minimal 3 bulan sekali.

Penelitian ini dapat dikembangkan dengan metode lain sehingga dapat mengetahui faktor lain yang mempengaruhi pola aktivitas.

Institusi keperawatan dapat mengembangkan pelaksanaan peran perawat dalam hal promotif agar lebih tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhisti, A. P., & Puruhita, N. (2011). Hubungan status antropometri dan asupan gizi dengan kadar hb dan ferritin remaja putri (Penelitian pada remaja putri pondok pesantren At-Taqwa Semarang) (PhD Thesis). Faculty of Medicine.
- Adriyan Pramono, D., & Muchammad Sculhan, S. (2014). Kontribusi makanan jajan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di kota Semarang, 2.
- Annas, M. (2011). Hubungan kesegaran jasmani, hemoglobin, status gizi, dan makan pagi terhadap prestasi belajar. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2).
- Arfan Akbar. (2014). Olahraga Dalam Presfektif Hadis.
- Azizah, A. (2014). **KEBAHAGIAAN DAN PERMASALAHAN DI USIA REMAJA (PENGUNAAN INFORMASI DALAM PELAYANAN BIMBINGAN INDIVIDUAL). KONSELING RELIGI** *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 4(2), 295–316.
- Bagu, S. W. (2014). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kesegaran Jasmani Studi Pada Mahasiswa Semester II Tahun 2014 Jurusan Penjaskes Universitas Negri Gorontalo.
- Batubara, J. R. (2016). Adolescent development (perkembangan remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21–9.
- BHF National Center. (2014). *Physical Activity for Children and Young People*.
- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study*. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790–804. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>
- Chibriyah, R., & Anita, D. C. (2017). **HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN SANTRIWATI PONDOK PESANTREN AL-MUNAWWIR KRAPYAK BANTUL** (PhD Thesis). Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.
- Dahlia, Y. P. (2015). Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enchancer FE) Terhadap Status Anemia Remaja Putri.
- Daniel D. Ranggadwipa. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Energi Terhadap Massa Lemak Tubuh dan Lingkar Pinggang Pada Mahasiswa fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Emy Huriyati, H. H. (2012). Aktivitas Fisik Pada Remaja SLTP Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul serta Hubungannya dengan Kejadian Obesitas.
- Endang L Achadi. (2011). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*.
- FIIBL. (2016). *The Danish Physical Activity Report Card for Children and Youth*.
- Harikedua, V. T., & Tando, N. M. (2012). Aktivitas fisik dan pola makan dengan obesitas sentral pada tokoh agama di Kota Manado. *Jurnal Gizido*, 4(1), 289–298.
- Huda, H. (2013). *Pertumbuhan Fisik dan Perkembangan Intelek Usia Remaja*. Al-Ulum, 2.
- Irdianty, M. S., & Sani, F. N. (2018). **PERBEDAAN AKTIVITAS FISIK DAN KONSUMSI CAMILAN**

- PADA REMAJA OBESITAS DI KABUPATEN BANTUL. *Jurnal KESMADASKA*, 9(1).
- Juwita Pramodya, W., Rahfiludin, M. Z., & Siti Fatimah, P. (n.d.). Perbedaan Aktivitas Fisik, Kadar Hb, dan kesegaran Jasmani (Studi Pada Siswi KEK dan Tidak KEK di SMA N 1 GROGOL Kabupaten Kediri). *KESEHATAN*, B. P. D. P., & RI, K. K. (2013). POKOK-POKOK HASIL RISET KESEHATAN DASAR PROVINSI RIAU.
- Kosasi, L., Oenzil, F., & Yanis, A. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Anggota UKM Pandekar Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2).
- Kurniawan, F. H., Saichudin, S., & Merawati, D. (2018). GAMBARAN PERILAKU JAJAN dan AKTIVITAS FISIK PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI SDN ORO-ORO OMBO 02 KOTA BATU. *Jurnal Sport Science*, 7(2).
- Marmi. (2014). Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.
- Masthalina, H. (2015). Pola Konsumsi (faktor inhibitor dan enhancer fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 80–86.
- Permaesih, D., & Herman, S. (2005). Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 33(4 Des).
- Rahayuningsih, W. S. (2010). Faktor faktor yang Berhubungan Dengan Pola Aktivitas Fisik Pada Anak Kegemukan Usia Sekolah di Kecamatan Bambanglipuro Bantul Yogyakarta.
- Rahmania, P. N., & Yuniar, I. C. (2012). Hubungan antara self-esteem dengan kecenderungan body dysmorphic disorder pada remaja putri. *Jurnal Psikologi Klinis Dan Kesehatan Mental*, 1(02), 110–117.
- Saputro, D. A., & Junaidi, S. (2015). Pemberian vitamin c pada latihan fisik maksimal dan perubahan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(3).
- Supardin, N., Hadju, V., & Sirajuddin, S. (2013). Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Status Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar Tahun 2013.
- Supriyanto, A. (2016). PERBEDAAN AKTIVITAS JASMANI SISWA PUTRA DAN PUTRI SAAT ISTIRAHAT SEKOLAH DI WILAYAH URBAN PROVINSI DIY. Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Suryani, D., Hafiani, R., & Junita, R. (2017). Analisis Pola Makan dan Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 11–18.
- Syatriani, S., & Aryani, A. (2010). Konsumsi Makanan dan Kejadian Anemia pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makassar. *Kesmas: National Public Health Journal*, 4(6), 251–254.
- Van Hecke, L., Deforche, B., Van Dyck, D., De Bourdeaudhuij, I., Veitch, J., & Van Cauwenberg, J. (2016). Social and Physical Environmental Factors Influencing Adolescents' Physical Activity in Urban Public Open Spaces: A Qualitative Study Using Walk-Along Interviews. *PLOS ONE*, 11(5), e0155686. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155686>

- WHO. (2013). Global recommendations on physical activity for health.
- WHO. (2015). Global Physical Activity Questionnaire.
- WHO. (2017). Physical Activity.

