



HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN LINGKAR LENGAN ATAS DENGAN NILAI HASIL BELAJAR PADA MAHASISWI PRODI S-1 ILMU GIZI ANGKATAN 2014 UNIVERSITAS RESPATI YOGYAKARTA

The Relationship Between The Hemoglobin Levels And Mid-Upper Arm Circumferences And The Learning Outcome Grades Among The 2014 Admission Year Female Students Of The S-1 Study Program Of Nutrition Science, Respati University Of Yogyakarta

Dewi Shinta¹⁾, Wahyu Rochdiat M.²⁾, Sukmawati³⁾

^{1,3)}Program Studi DIV Bidan Pendidik Universitas Respati Yogyakarta

²⁾Program Studi S1 Keperawatan & Profesi Ners Universitas Respati Yogyakarta

Email : dewishinta12394@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar pada peserta didik terutama nilai hasil belajar yang didapatkan. Penilaian status gizi secara langsung dilakukan dengan antropometri, biokimia, klinis dan biofisik. Berdasarkan studi pendahuluan pada 10 mahasiswi didapatkan bahwa sebanyak 3 mahasiswi dengan kadar hemoglobin normal memiliki nilai IP semester II baik dan 5 mahasiswi dengan lingkaran lengan atas normal memiliki nilai IP semester II baik. Mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan lingkaran lengan atas dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian Korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental Sampling* dengan jumlah sampel 32 responden. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson* dan *Spearman*.

Hasil: *Mean* kadar hemoglobin responden yaitu 13,01 gr/dL, *mean* lingkaran lengan atas yaitu 25,50 cm, dan *mean* nilai hasil belajar yaitu 70,75. Hasil uji korelasi *Pearson* antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar $p=0,005$ ($< 0,05$) dengan tingkat keeratan $r=0,486$. Hasil uji korelasi *Spearman* antara lingkaran lengan atas dengan nilai hasil belajar $p=0,803$ ($> 0,05$).

Kesimpulan: Ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta, dengan keeratan hubungan sedang. Tidak ada hubungan yang signifikan antara lingkaran lengan atas dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta.

Kata Kunci: Kadar hemoglobin, Lingkaran Lengan Atas, Nilai Hasil Belajar

ABSTRACT

Background: *The nutritional status is one of the factors affecting the learning process among students in terms of the attained learning outcomes. The direct assessment of the nutritional status can be done by anthropometry, biochemistry, clinical technique, and biophysics. The results of a preliminary study involving 10 female students, 5 students with low hemoglobin levels had good grade point averages in semester II and 5 students with normal mid-upper arm circumferences had good grade point averages in semester II. To find out the relationship between the hemoglobin levels and mid-upper arm circumferences and the learning outcome grades among the 2014 admission year female students of the S-1 Study Program of Nutrition Science, Respati University of Yogyakarta.*

Method: *This was a correlational study using the cross sectional approach. The sample, consisting of 32 respondents, was selected by means of the accidental sampling technique. The data were analyzed by Pearson and Spearman correlations.*

Results: *The mean of the respondents' hemoglobin levels was 13.01 g/dL, the mean of the mid-upper arm circumferences was 25.50 cm, and the mean of the learning outcome grades was 70.75. The result of the Pearson correlation test for the hemoglobin levels and the learning outcome grades showed $p=0.005$ (<0.05) with a correlation coefficient $r=0.486$. The results of the Spearman correlation test for the mid-upper arm circumferences and the learning outcome grades showed $p=0.803$ (>0.05).*

Conclusions: *There was a significant relationship between the hemoglobin levels and the learning outcome grades among the 2014 admission year female students of the S-1 Study Program of Nutrition Science, Respati University of Yogyakarta, with a moderate correlation coefficient. There was no relationship between the mid-upper arm circumferences and the learning outcome grades among the 2014 admission year female students of the S-1 Study Program of Nutrition Science, Respati University of Yogyakarta.*

Keywords: *Hemoglobin Levels, Mid-Upper Arm Circumferences, Learning Outcome Grades*

PENDAHULUAN

Terjadinya kekurangan zat gizi menyebabkan mereka mengalami anemia yang menyebabkan keletihan, sulit konsentrasi sehingga remaja pada usia bekerja menjadi kurang produktif^[7]. Gizi yang adekuat, terutama sarapan yang cukup, berhubungan dengan peningkatan kinerja akademik di sekolah dan menurunkan frekuensi ketidakhadiran siswa^[10]. Anemia gizi menyebabkan penurunan kemampuan fisik, berpikir dan penurunan antibodi sehingga mudah terserang infeksi^[3]. Menurut Almsier (2010) defisiensi besi berpengaruh negatif terhadap fungsi otak, terutama terhadap fungsi sistem neurotransmitter (pengantar saraf). Akibatnya, kepekaan reseptor saraf dopamin berkurang yang dapat berakhir dengan hilangnya reseptor

tersebut. Daya konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar terganggu, ambang batas rasa sakit meningkat, fungsi kelenjar tiroid dan kemampuan mengatur suhu tubuh menurun. Kekurangan besi pada umumnya menyebabkan pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka, disamping itu kemampuan mengatur suhu tubuh menurun^[14].

Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal, eksternal, dan pendekatan belajar. Faktor internal terdiri dari aspek fisiologis dan psikologis. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan sosial dan nonsosial. Faktor pendekatan belajar terdiri dari tinggi, menengah dan rendah. Aspek fisiologis

dipengaruhi oleh status gizi yang dapat mempertahankan tonus otot tetap bugar selama mengikuti pelajaran^[17]. Prestasi belajar juga dipengaruhi oleh status gizi dari remaja. Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, penilaian secara langsung meliputi fisik, biokimia, antropometri dan biofisik sedangkan secara biokimia melalui pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb)^[12].

Berdasarkan penelitian lain telah dilakukan sebelumnya bahwa hasil dari uji *Chi-square* didapat *P value* sebesar 0.022 yaitu *P value* < α (0.05) artinya ada hubungan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan hasil belajar di MTs Assalam Wilayah Kerja Puskesmas Rimbo Bujang II Tahun 2018^[14]. Penelitian lain tentang status gizi bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan prestasi belajar ($p=0.012$), dengan keeratan hubungan rendah ($r=0.215$)^[6]. Dari penjelasan diatas, kemudian penulis melakukan studi pendahuluan di Prodi S-1 Ilmu Gizi Universitas Respati Yogyakarta. Hal ini dikarenakan prodi ini lebih spesifik mempelajari ilmu gizi sehingga dapat diterapkan dalam diri mahasiswa masing-masing untuk menilai status gizinya mempengaruhi prestasi belajar atau tidak. Hasil studi pendahuluan pada 10 mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi Universitas Respati Yogyakarta didapatkan bahwa sebanyak 3 mahasiswi dengan kadar hemoglobin normal memiliki nilai IP semester II baik dan 5 mahasiswi dengan lingkaran atas normal memiliki nilai IP semester II baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan lingkaran atas dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengambilan data dilakukan tanggal 15 Juni-18 Juli 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan

2014 Universitas Respati Yogyakarta yang aktif di tahun akademik 2015/2016 sebanyak 135 mahasiswi. Teknik sampling yang digunakan adalah *Accidental Sampling*. Teknik ini dipilih dengan alasan pengambilan data kadar hemoglobin bersifat tindakan invasif yaitu dengan menusuk salah satu ujung jari, sehingga sebagian besar dari populasi (dari 135 mahasiswi) merasa takut untuk dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin. *Accidental Sampling* ini merupakan penentuan sampel berdasarkan kebetulan peneliti bertemu mahasiswi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian adalah bersedia menjadi responden, usia 18-24 tahun dan masih aktif dalam perkuliahan, sedangkan kriteria eksklusi yaitu mahasiswi yang sedang menstruasi. Pada penelitian jumlah mahasiswi yang bersedia menjadi subjek sampel sebanyak 32 responden.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer yang diambil langsung dari responden dengan pemeriksaan kadar hemoglobin dan pengukuran lingkaran atas, sedangkan data sekunder diperoleh dari dosen pengampu yang melaksanakan kuis mata kuliah biostatistik. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan oleh petugas laboratorium dan pengukuran kadar hemoglobin dilakukan langsung oleh peneliti. Pengambilan data primer dilakukan pada tanggal 15 Juni 2016, kuis dilaksanakan tanggal 16 Juni 2016, dan pengambilan data sekunder tanggal 18 Juli 2016.

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen antara lain: Hemoglobin meter strip untuk mengukur kadar hemoglobin, pita Lingkaran Atas (LILA) untuk mengukur lingkaran atas, dan nilai kuis mata kuliah Biostatistik untuk mengukur nilai hasil belajar. Selanjutnya dilakukan analisis univariat, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji korelasi *Pearson Product Moment* dan *Spearman Rho*.

HASIL**a. Kadar Hemoglobin Mahasiswi**

Tabel 1. Distribusi Kadar Hemoglobin Mahasiswi Prodi S-1 Ilmu Gizi Angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (n=32)

	F	%	Mean	SD	Min	Max	Df
Kadar Hemoglobin			13.01	1.45	10.20	16.30	32
Normal	25	78.12					
Anemia	7	21.88					
Jumlah	32	100					

Sumber: Data Primer dan Sekunder 2016

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Mean* Kadar Hemoglobin responden adalah 13.01 gr/dL. Mayoritas Kadar hemoglobin yaitu normal sebanyak 25 responden (78.12%).

b. Lingkar Lengan Atas (LILA) Mahasiswi

Tabel 2. Distribusi Lingkar Lengan Atas (LILA) Mahasiswi Prodi S-1 Ilmu Gizi Angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (n=32)

	F	%	Mean	SD	Min	Max	Df
Lingkar Lengan Atas (LILA)			25.50	2.63	21.60	33.20	32
Normal	27	84.37					
KEK	5	15.83					
Jumlah	32	100					

Sumber: Data Primer dan Sekunder 2016

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Mean* Lingkar Lengan Atas responden adalah 25.50 cm. Mayoritas Lingkar Lengan Atas yaitu normal sebanyak 27 responden (84.37%).

c. Analisis Bivariat

Tabel 3. Tabulasi Silang Kadar Hemoglobin Dan Nilai Hasil Belajar Mahasiswi Prodi S-1 Ilmu Gizi Angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (n=32)

Kadar Hb	Nilai Hasil Belajar										p-value	r
	Sangat Baik		Baik		Cukup		Kurang		Jumlah			
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Normal	10	40	6	24	6	24	3	12	25	100	0.005	0.486
Anemia	0	0	3	42.86	2	28.57	2	28.57	7	100		
Jumlah	10	31.25	9	28.12	8	25.00	5	15.63	32	100		

Sumber: Data Primer dan Sekunder 2016

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 25 responden dengan kadar hemoglobin normal mayoritas didapatkan nilai hasil belajar sangat baik sebanyak 10 responden (40%) dan dari 7 responden dengan anemia mayoritas didapatkan nilai hasil belajar baik sebanyak 3 responden (42.86%). Hasil Uji Korelasi *Pearson Product Moment* (r) ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (p=0.005, r=0.486).

Tabel 4. Tabulasi Silang Lingkaran Lengan Atas Dan Nilai Hasil Belajar Mahasiswi Prodi S-1 Ilmu Gizi Angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (n=32)

LILA	Nilai Hasil Belajar								Jumlah		p-value	r
	Sangat Baik		Baik		Cukup		Kurang					
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Normal	8	29.63	7	25.93	7	25.93	5	18.51	27	100	0.803	-0.046
KEK	2	40	2	40	1	20	0	0	5	100		
Jumlah	10	31.25	9	28.13	8	25.00	5	15.62	32	100		

Sumber: Data Primer dan Sekunder 2016

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 27 responden dengan lingkaran atas normal mayoritas didapatkan nilai hasil belajar sangat baik sebanyak 8 responden (29.63%) dan dari 5 responden dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) mayoritas didapatkan nilai hasil belajar sangat baik sebanyak 2 responden (40%) dan baik sebanyak 2 responden (40%).

Hasil uji Korelasi Spearman's rho (r) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar lingkaran lengan atas dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta (p=0.803).

PEMBAHASAN

a. Kadar hemoglobin

Berdasarkan 32 responden yang telah dilakukan penelitian diperoleh rata-rata kadar hemoglobin 13.01 gr/dL. Mayoritas Kadar hemoglobin yaitu normal sebanyak 25 responden (78.12%). Hal ini sejalan dengan penelitian lain bahwa dari 40 responden didapatkan mayoritas responden memiliki nilai kadar haemoglobin > 12g/dL. Kadar haemoglobin yang baik bisa didapat dari asupan nutrisi yang seimbang^[12].

Penelitian pendukung bahwa mayoritas responden tidak anemia sebanyak 21 orang (61.8%). Faktor yang mempengaruhi yaitu kebiasaan serapan di pagi hari, istirahat cukup, dan terpenuhi asupan zat besi, zat besi bisa didapatkan pada sayuran hijau, kacang-kacangan, buah-buahan dan daging segar. Sedangkan responden yang mengalami anemia disebabkan konsumsi protein dan zat besi didalam tubuh kurang biasanya jajanan di sekolah seada-

nya tanpa memperhitungkan komposisi gizi didalamnya, aktifitas yang berlebihan, olahraga terlalu berat sehingga menyebabkan keadaan fisik akan semakin mudah lelah, dan tidak bertenaga. Khususnya untuk remaja putri saat menstruasi akan mengalami kehilangan zat besi sehingga kalau tidak diimbangi dengan makanan akan merasa lemas dan lesu menyebabkan kadar hemoglobin menjadi berkurang^[14].

Penilaian status gizi secara pemeriksaan biokimia memberikan hasil yang lebih tepat dan objektif daripada menilai konsumsi pangan dan pemeriksaan lain. Salah satu pemeriksaan biokimia adalah penilaian status besi. Indikator laboratorium untuk menentukan status besi yaitu Hemoglobin dan Hematokrit. Hemoglobin adalah parameter yang digunakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan karbondioksida dalam tubuh^[16].

Nilai normal kadar hemoglobin untuk wanita dewasa adalah 12-16 gr/dL^[19]. Bila keadaan kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dibawah normal disebut dengan anemia^[10]. Pada penelitian ini peneliti tidak menyertakan mahasiswi yang sedang mengalami menstruasi. Hal ini disebabkan perdarahan menstruasi pada perempuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perempuan mengalami anemia^[19].

b. Lingkaran Lengan Atas

Berdasarkan dari 32 responden yang telah dilakukan penelitian didapatkan rata-rata lingkaran lengan atas adalah 25.50 cm. Lingkaran lengan atas merupakan salah satu

pilihan untuk penentuan status gizi secara penilaian antropometri. Penilaian antropometri memiliki parameter lain: tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, indeks massa tubuh, tebal lemak di bawah kulit dan rasio lingkaran pinggang dengan pinggul. Pengukuran LILA adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kekurangan Energi Protein (KEP) wanita usia subur. Ambang batas lingkaran lengan atas WUS dengan resiko KEK di Indonesia adalah 23.5 cm^[16].

Pada penelitian ini membuktikan bahwa rata-rata responden dengan status gizi normal dan tidak mengalami KEK. Hal ini sejalan dengan penelitian lain tentang status gizi, bahwa dari 32 responden perempuan penilaian status gizi dengan pengukuran IMT didapatkan rata-rata mengalami keadaan normal dengan skor 21.6. Ambang batas normal IMT untuk Indonesia adalah $> 18.5-25.0$ ^[16].

Rata-rata lingkaran lengan atas yang didapatkan pada responden 25.50 cm merupakan kategori normal. Nilai rata-rata yang diperoleh dari responden kemungkinan terjadi penambahan pengukuran saat pengambilan data primer. Pengukuran lingkaran lengan atas yang dilakukan mengalami kendala karena lengan baju yang dikenakan mahasiswi terlalu ketat menyebabkan lengan baju tersebut tidak dapat ditarik keatas saat diukur, sehingga terjadinya kemungkinan penambahan hasil pengukuran.

c. Nilai Hasil Belajar

Berdasarkan dari 32 responden yang telah dilakukan penelitian didapatkan rata-rata nilai hasil belajar adalah 70.75. Mayoritas nilai hasil belajar yaitu sangat baik sebanyak 10 responden (31.25%). Hal ini sejalan dengan penelitian lain bahwa dari 40 responden yang prestasi belajarnya baik sebanyak 30 responden (75%)^[6].

Nilai hasil belajar adalah nilai keberhasilan program pembelajaran siswa^[17]. Penilaian akhir hasil belajar mahasiswa pada setiap mata kuliah dilihat berdasarkan persentase nilai praktikum,

Ujian Tengah Semester, Ujian Akhir Semester, nilai tugas dan kuis^[5].

Nilai hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes kuis mata kuliah Biostatistik yang dilakukan pada hari Kamis, 16 Juni 2016. Pengambilan data nilai hasil belajar berdasarkan hasil tes kuis mata kuliah dikarenakan untuk mengejar deadline maju hasil maka peneliti mengambil penilaian kuis. Mata kuliah biostatistik dipilih karena setelah peneliti melakukan wawancara ke prodi S-1 Ilmu Gizi pada setiap dosen pengampu mata kuliah pada semester IV hanya mata kuliah biostatistik yang melakukan penilaian kuis.

Tes kuis ini merupakan alat evaluasi yang berbentuk tes subjektif. Tes subjektif adalah alat pengukur prestasi belajar yang jawabannya tidak ternilai dengan skor atau angka pasti. Tes ini mengharuskan siswa menjawab setiap pertanyaan dengan cara menguraikan atau dalam bentuk karangan bebas^[17]. Nilai hasil belajar dalam penelitian ini dikategorikan sangat baik (81.00-100), baik (66.00-80.99), cukup (51.00-59.99), dan kurang (< 50.99)^[5].

d. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Nilai Hasil Belajar

Analisa data menggunakan Uji Korelasi Pearson Product Moment (r) didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.005 (< 0.05)$, maka H_0 diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain pada mahasiswi Prodi DIII Kebidanan STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta menyatakan bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), berdasarkan uji *Pearson Product Moment* didapatkan nilai $p = 0.043 < \alpha = 0.05$ dengan $n = 63$ dan $r_{hitung} = 0.256$ ^[13].

Kadar hemoglobin yang rendah disebut dengan anemia gizi. Pada penelitian

ini didapatkan 7 responden mengalami anemia. Anemia gizi merupakan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah dibawah nilai normal^[2].

Pada penelitian ini dari 25 responden dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 10 responden (40%) memiliki nilai hasil belajar sangat baik. Sehingga didapatkan keeratan hubungan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada penelitian ini dalam kategori sedang dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.486, karena r bernilai positif (+) maka hubungan antar variabel arahnya positif. Artinya semakin tinggi kadar hemoglobin pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta maka akan semakin tinggi nilai hasil belajar.

Penelitian lain dengan menggunakan uji Fisher's exact test, diperoleh nilai p -value 0.043 bahwa ada hubungan antara kejadian anemia dengan prestasi belajar pada siswa remaja putri kelas XI SMA Negeri 1 Tanjungsari Kecamatan Tanjungsari Gunung Kidul tahun 2017. Dilihat dari faktor resiko kejadian anemia terhadap prestasi belajar yang kurang, diperoleh nilai odd rasio prevalensi sebesar 0.772 hal ini berarti siswa remaja putri yang mengalami anemia memiliki resiko sebesar 0.772 kali lipat memperoleh prestasi belajar yang kurang dibandingkan dengan yang tidak mengalami anemia^[15].

Defisiensi zat besi (Fe) berperan besar dalam kejadian anemia dan merupakan penyebab utama terjadinya anemia gizi^[6]. Kekurangan zat besi juga dapat menyebabkan gangguan susunan saraf pusat dan dapat mengurangi prestasi kerja^[10]. Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran/kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar/prestasi menurun, pada saat akan menjadi calon ibu maka akan menjadi calon ibu yang beresiko tinggi untuk kehamilan dan melahirkan^[3].

Akibat lain yang ditimbulkan oleh anemia adalah penurunan performa kerja

dan pengembangan kecerdasan pada kelompok usia dewasa. Wanita penderita anemia kurang produktif bekerja dibanding dengan wanita tanpa anemia karena pada kelompok pertama mengalami penurunan kapasitas oksigen dan terganggunya fungsi otot dikaitkan dengan defisit Fe^[4].

Sebagai upaya meningkatkan efektifitas dan kualitas belajar pada mahasiswa diperlukan kinerja yang produktif untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal, sebaiknya mahasiswa mengkonsumsi makanan bergizi, terutama makanan yang banyak mengandung zat besi yaitu makanan yang berasal dari hewani (ikan, daging, hati dan ayam) serta nabati (kacang-kacangan dan sayuran hijau). Berdasarkan hasil wawancara pada 10 responden mengatakan bahwa responden tidak pernah sarapan pagi karena padatnya jadwal perkuliahan serta sering mengkonsomsi makanan Junk Food, sehingga hal tersebut merupakan salah satu faktor pendukung terjadinya anemia pada mahasiswi.

Keeratan hubungan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada penelitian ini dalam kategori sedang, dikarenakan masih adanya responden dengan kadar hemoglobin normal mendapatkan nilai hasil belajar kurang sebanyak 3 responden (12%). Hal ini menunjukkan terdapat faktor-faktor pendukung yang dapat mempengaruhi proses belajar mahasiswi. Menurut Muhinnin (2010) berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor, baik faktor yang berasal dari dalam diri orang yang belajar seperti kesehatan jasmani dan rohani, inteligensi dan bakat inteligensi, minat, motivasi dan cara belajar, maupun dari luar dirinya yang berupa keluarga, keadaan sekolah, masyarakat dan lingkungan^[12].

e. Hubungan Lingkar Lengan Atas Dengan Nilai Hasil Belajar

Analisa data menggunakan Uji Korelasi Spearman's rho (r) didapatkan nilai p -value=0.803 (>0.05), maka H_a ditolak dan H_o diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin

dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta.

Penilaian status gizi secara antropometri terdiri dari berat dan tinggi badan (Indeks Massa Tubuh), Lingkar Lengan Atas, Tebal lemak bawah kulit dan rasio lingkar pinggul dengan pinggul. Lingkar lengan atas merupakan pengukuran untuk mengetahui resiko kekurangan energi kronik (KEK) pada wanita usia subur^[16].

Berbeda dengan penelitian lain bahwa terdapat hubungan antara status gizi IMT/U dengan prestasi belajar, dengan keeratan hubungan rendah pada mahasiswa Keperawatan angkatan 2012 Universitas Respati Yogyakarta ($p=0.012$) dengan nilai koefisien korelasi 0.215 tergolong lemah dengan arah korelasi positif^[6].

Sesuai dengan teori, status gizi baik memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kinerja dan kesehatan secara optimal^[7]. Kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia dalam otak. Keadaan ini berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak^[11]. Mengonsumsi makanan bergizi mempengaruhi perkembangan fisiologi dan kognitif pada anak usia sekolah^[3].

Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai koefisien korelasi (r) hubungan antara lingkar lengan atas dengan nilai hasil belajar pada penelitian ini sebesar -0.046 karena r bernilai negatif (-), maka hubungan antar variabel arahnya negatif. Artinya semakin tinggi lingkar lengan atas pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 maka akan semakin rendah nilai hasil belajar, atau semakin rendah lingkar lengan atas pada mahasiswi prodi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta maka semakin tinggi nilai hasil belajar.

Pada tabel 2 menunjukkan dari 27 responden dengan lingkar lengan atas nor-

mal sebanyak 5 responden (18.51%) mendapatkan nilai hasil belajar kurang. Berdasarkan hasil wawancara kepada 6 responden, sebanyak 2 responden mengatakan bahwa pembelajaran sebelum tes kuis kurang efektif dengan alasan kurang mendukungnya lingkungan kos sehingga responden merasa terganggu, dan 4 responden lain mengaku tidak belajar. Pada penelitian juga didapatkan 5 responden yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK), sebanyak 2 responden (40%) mendapatkan nilai hasil belajar sangat baik dan sebanyak 2 responden (40%) baik. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh adanya faktor genetik.

Sejalan dengan penelitian lain menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara status gizi (berdasarkan IMT/U) dan prestasi belajar ($p=0.792$) atau tidak terdapat hubungan bermakna prestasi belajar antara anak dengan status gizi kurang, normal, overweight, dan obesitas^[9].

Sesuai dengan teori, faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik tidak hanya ditentukan oleh status gizi, namun terdapat faktor lain yaitu faktor psikologi (intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi), faktor eksternal (keluarga, masyarakat, dan lingkungan sekitar), dan faktor pendekatan belajar, sehingga mempengaruhi nilai hasil belajar yang diperoleh^[18].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta dengan tingkat keeratan sedang. Tidak ada hubungan antara lingkar lengan atas dengan nilai hasil belajar pada mahasiswi S-1 Ilmu Gizi angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta.

SARAN

Bagi Responden

Responden dapat mempertahankan status gizi baik kadar hemoglobin dan lingkar

lengan atas dalam batas normal. Namun, bagi responden yang mengalami anemia atau KEK sebaiknya memperbaiki asupan gizinya dengan mengonsumsi makanan bergizi seperti sayuran hijau, daging, tahu, tempe, buah dan sebagainya. Sehingga dapat mempertahankan konsentrasi belajar dan mendapatkan nilai hasil belajar yang baik.

Bagi Institusi Universitas Respati Yogyakarta

1. Sebagai bahan evaluasi pendidik yang berkaitan antara kadar hemoglobin dan lingkaran lengan atas (status gizi) dengan nilai hasil belajar.
2. Memberikan bahan acuan bagi pendidik untuk lebih memberikan support kepada mahasiswa dalam sarapan pagi dan mengonsumsi makanan sehat dan bergizi demi performa belajar yang efektif.
3. Sebagai bahan referensi kepustakaan sebagai acuan untuk mengembangkan penelitian ilmiah pada seluruh mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan perlu adanya penelitian yang lebih mendalam tentang kadar hemoglobin dan lingkaran lengan atas yang mempengaruhi nilai hasil belajar atau faktor-faktor yang mempengaruhi nilai hasil belajar dengan menggunakan variabel maupun sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adriani M, Wirjatmadi B. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group; 2013.
2. Arisman. *Gizi Dalam daur Kehidupan, Ed. 2*. Jakarta : EGC; 2010.
3. Badriah DL. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung : PT Refika Aditama; 2011.
4. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKMUI. *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat*. Depok : PT Raja Grafindo Persada; 2014
5. FIKES UNRIYO. *Panduan Akademik FIKES UNRIYO*. Yogyakarta : UNRIYO; 2015.
6. Harmili. *Hubungan status gizi dan kecerdasan emosional dengan prestasi belajar mahasiswa keperawatan angkatan 2012 Universitas Respati Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Respati Yogyakarta; 2015.
7. Istiany A, Rusilanti. *Gizi Terapan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya; 2013.
8. Lestari JW. *Hubungan Antara Persentase Lemak Tubuh, Indeks Massa Tubuh Dan Kadar hemoglobin Dengan Tes Tulis Siswa SMA IPIEMS Surabaya*. AtroUnairdotNet. 2016;6(1). <http://journal.unair.ac.id>.
9. Maleke V. *Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Modinding*. Jurnal e-Clinic (eCl). 2015;3(3). <http://ejournal.unsrat.ac.id>.
10. Maryam S. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta : Salemba Medika; 2015.
11. Momongan MMH, Punuh MI, Kawatu PAT. *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Sma Negeri 7 Manado*. Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat. 2016;5(2). <http://ejournal.unsrat.ac.id>.
12. Muzayyarah, Suyati. *Hubungan Kadar Hb (Haemoglobin) Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswi Prodi D-Iii Kebidanan Fik Unipdu Jombang*. Jurnal KesMaDaSka – Juli 2018.
13. Prananingrum R, Reza DA. *Analisis Kadar Hemoglobin Dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswi*. University Research Colloquium 2018 STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta; 2018.
14. Simanjuntak, Julita. *Hubungan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Hasil Belajar Di MTS Assalam Wilayah Kerja Puskesmas*

- Rimbo Bujang II Tahun 2018*. Scientia Journal. 2018;7(2).
15. Sudisa A, Dewi R. *Hubungan Kejadian Anemia Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa Remaja Putri Kelas XI SMA Negeri 1 Tanjungsari Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta*. Jurnal Unisa; 2017.
16. Supariasa IDN., Bakri B., Fajar I. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC; 2012.
17. Syah M. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya; 2014.
18. Syah M. *Psikologi Belajar*. Depok : PT Rajagrafindo Persada; 2015.
19. Yuni NE. *Kelainan Darah*. Yogyakarta : Nuha Medika; 2015.