

TINGKAT KECUKUPAN GIZI, STATUS GIZI, DAN STATUS ANEMIA MAHASISWA PENGHAFAL AL QUR'AN DI UIN WALISONGO SEMARANG

Farohatus Sholichah

Program Studi Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, UIN Walisongo Semarang
Jalan Prof. Hamka (Kampus III), Ngaliyan, Kota Semarang, 50185
*Korespondensi: E-mail: farfar@walisongo.ac.id

ABSTRACT

Background: Nutrition is an external factor that affects the quality of memorization.

Objectives: The purpose of this study is to determine the level of nutritional adequacy intake, nutritional status, and anemia status of the Qur'an memorizer students at UIN Walisongo Semarang.

Methods: This research uses qualitative and quantitative methods. This research uses qualitative and quantitative methods. Nutritional intake data were collected by 3x24 hour food recall. Food pattern and eating behaviour data among memorizer students collected by indepth interview methods. Nutritional status data were collected by anthropometric measurements. Anemia status data was obtained by Hb levels testing using the Sahli method. The qualitative data were analyzed by Content analysis, while the quantitative data were analyzed by descriptive analysis.

Results: The results showed that there were several eating patterns that were carried out in memorizing Al-Qur'an, including Dala'il Fasting, Mutih Fasting, Ngrowot, and Ngeruh. The subjects had normal energy adequacy level (45.45%), normal protein level (72.72%), lack of carbohydrates level (72.72%), insufficient iron level (90.91%), and excess amounts of fat adequacy level (63.64%). All of them had insufficient fiber intake. The subject had a deficiency nutritional status (9.09%), overweight (18.18%), obese (9.09%), normal nutritional status (63.64%) and had iron deficiency anemia (36.36%).

Conclusion: The majority of subjects are in normal nutritional status (63.64%) and have not anemic yet, but proper diet planning is still needed so that nutritional adequacy intake can be fulfilled properly.

Keywords: Nutritional Adequacy Level, Nutritional Status, Al-Qur'an Memorizer, Hafidz

ABSTRAK

Latar Belakang: Gizi merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi kualitas menghafal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecukupan gizi, status gizi, serta status anemia mahasiswa penghafal AL Qur'an di UIN Walisongo Semarang.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Data asupan gizi diperoleh dengan food recall 3x24 jam. Wawancara mendalam dilakukan untuk memperoleh data terkait perilaku makan dalam menghafal Al Qur'an. Data status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri. Data status anemia diperoleh melalui pengujian kadar Hb dengan metode sahli. Analisis isi digunakan untuk data kualitatif, sedangkan analisis deskriptif digunakan untuk data kuantitatif.

Hasil: Terdapat beberapa amalan terkait pola makan yang dilakukan dalam menghafal Al Qur'an, diantaranya adalah Puasa Dala'il, Puasa Mutih, Ngrowot, dan Ngeruh. Subjek penelitian memiliki tingkat kecukupan energi yang normal (45,45%), protein yang normal (72,72%), karbohidrat yang kurang (72,72%), zat besi yang kurang (90,91%), dan tingkat kecukupan lemak yang lebih (63,64%). Keseluruhan subjek penelitian (100%) memiliki tingkat kecukupan serat yang kurang. Subjek penelitian memiliki status gizi kurang (9,09%), status gizi lebih atau overweight (18,18%), obesitas (9,09%), status gizi normal (63,64%), dan mengalami anemia (36,36%).

Simpulan: Mayoritas subjek penelitian berstatus gizi normal dan tidak anemia, tetapi masih diperlukan perencanaan diet yang tepat agar kecukupan energi dan zat gizi dapat terpenuhi dengan baik.

Kata Kunci: Tingkat Kecukupan Gizi, Status Gizi, Penghafal Al Qur'an, Hafidz.

PENDAHULUAN

Al Qur'an berasal dari bahasa arab, yang berarti bacaan atau yang dibaca.¹ Al Qur'an adalah kalam atau wahyu Allah yang diturunkan kepada Nabi

Muhammad secara berangsur-angsur dalam bentuk ayat-ayat dan surat-surat selama fase kerasulan (23 tahun), dimulai dari surat Al-Fatihah dan diakhiri dengan surat An-Nas, disampaikan secara mutawatir

mutlak, sebagai bukti kemujizatan atas kebenaran risalah Islam.² Menghafal Al Qur'an memiliki beberapa keutamaan. Rasulullah mengibaratkannya seperti minyak misik, yang berarti seseorang yang memakainya akan memberikan bau wangi kepada orang-orang dan lingkungan di sekitarnya.¹

Menghafal berarti menerima, mengingat, dan menyimpan.¹ Orang yang menghafal Al Qur'an disebut dengan *Haafidz* (pada laki-laki) dan *Haafidzah* (pada perempuan). Istilah tersebut berasal dari kata *haffadza* yang artinya menghafal, sehingga istilah tersebut ditujukan bagi orang yang sudah menghafal Al Qur'an.³ Beberapa faktor yang mendukung dan meningkatkan kemampuan menghafal Al Qur'an adalah motivasi penghafal, pengetahuan dan pemahaman makna yang terkandung dalam Al Qur'an, pengaturan dalam menghafal, fasilitas pendukung, otomatisasi hafalan, dan pengulangan hafalan.⁴ Intelegensi, bakat, minat, dan usia juga mempengaruhi keberhasilan menghafal Al Qur'an.⁵ Kualitas menghafal juga dipengaruhi oleh emosi dan keyakinan.⁶

Pada Kitab *Ta'limul Muta'allim*, disebutkan beberapa jenis bahan makanan yang dapat menyebabkan lupa atau menambah kuat hafalan. Jenis bahan makanan yang dapat menyebabkan lupa diantaranya ketumbar dan buah apel masam. Mengurangi makan atau mengurangi peleman kulit badan yang diakibatkan terlalu banyak makan dapat menambah kuat hafalan.⁷ Selain itu, hasil penelitian Sirajudin, dkk (2017) menunjukkan bahwa kemampuan menghafal santriwati dipengaruhi oleh kebiasaan sarapan. Sarapan pagi mempengaruhi ketersediaan suplai energi untuk mendorong fungsi berfikir dan beraktifitas.⁸

Penghafal Al Qur'an berkewajiban untuk menjaga hafalannya.⁹ Kemampuan mengingat dan menghafal dipengaruhi oleh otak kiri.¹⁰ Otak merupakan organ yang dipakai berpikir dan pusat penerimaan rangsangan dari luar, dimana aktivitas tersebut memerlukan zat gizi dalam jumlah yang besar. Otak membutuhkan sumber bahan bakar glukosa dan secara proporsional mengkonsumsi energi terbesar dibandingkan organ tubuh lainnya. Otak juga membutuhkan protein, asam lemak esensial, serta berbagai vitamin dan mineral. Zat gizi tersebut digunakan untuk memperbanyak sel saraf, memperlancar perjalanan saraf (*neurotransmitter*) dan berbagai aktivitas terkait fungsi otak lainnya.¹¹

Faktor gizi merupakan salah satu faktor eksternal selain lingkungan belajar yang mempengaruhi kualitas menghafal.⁶ Tingkat kecukupan dan kualitas gizi dapat mempengaruhi fungsi kognitif pada berbagai tahap kehidupan.¹² Makanan yang kaya antioksidan, asam lemak rantai panjang, dan vitamin penting lainnya mendukung fungsi otak.¹³ Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa konsumsi makanan bergizi berkorelasi dengan fungsi kognitif yang baik.¹⁴

Menghafal Al Qur'an membutuhkan kualitas memori atau daya ingat santri. Menurut hasil penelitian, diketahui bahwa status gizi berpengaruh signifikan terhadap daya ingat sesaat pada siang hari. Penelitian tersebut melakukan dua kali pengukuran daya ingat sesaat, yaitu pada pagi hari dan siang hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin baik status gizi, maka semakin kecil penurunan daya ingatnya.¹⁵ Status gizi mempengaruhi keadaan jasmani,¹⁶ dimana keadaan jasmani berpengaruh terhadap keberhasilan menghafal Al Qur'an.⁵ Kemampuan belajar juga dipengaruhi oleh status anemia. Anemia dapat menimbulkan gejala cepat lupa, sehingga dapat berdampak pada gangguan kemampuan belajar.¹⁷

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya, diketahui bahwa kecukupan gizi, status gizi, dan status anemia dapat mempengaruhi kemampuan belajar atau menghafal Al Qur'an. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecukupan gizi, status gizi, dan status anemia mahasiswa penghafal Al Qur'an di UIN Walisongo Semarang.

METODE

Penelitian dilaksanakan di UIN Walisongo, Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga Juli 2018. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif (*mixed methods research*). Subjek dalam penelitian ini terdiri dari informan utama dan informan triangulasi. Informan utama merupakan orang yang memiliki informasi terkait data primer penelitian. Jumlah mahasiswa penghafal Al Qur'an sebagai informan utama sebanyak sebelas orang, yang diperoleh secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi: mahasiswa yang menghafal Al Qur'an, memiliki amalan terkait pola makan, mudah berkomunikasi, serta bersedia menjadi subjek penelitian. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi pada penelitian ini dilakukan dengan triangulasi sumber atau informan triangulasi, yaitu mengecek keabsahan data penelitian melalui narasumber atau informan. Informan triangulasi dalam penelitian ini adalah kyai pengasuh pondok pesantren atau ustadz. Informan triangulasi juga dipilih secara *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi yaitu bersedia diwawancarai dan mudah berkomunikasi. Jumlah informan triangulasi dalam penelitian ini adalah dua orang.

Data asupan gizi yang terdiri atas kecukupan energi, protein, karbohidrat, lemak, serat, dan zat besi diperoleh dengan *food recall* 3x24 jam. Data *food recall* 3x24 jam dirata-rata, kemudian dikategorikan. Tingkat kecukupan energi dan protein dikategorikan

menjadi defisit berat (<70% kebutuhan), defisit tingkat sedang (70-79% kebutuhan), defisit tingkat ringan (80-89% kebutuhan), normal (90-119% kebutuhan), dan lebih (\geq 120% kebutuhan). Tingkat kecukupan lemak dikategorikan menjadi kurang (<20% kebutuhan energi), normal (20-30% kebutuhan energi), dan lebih (>30% kebutuhan energi) (Kemenkes, 2014). Tingkat kecukupan karbohidrat dikategorikan menjadi kurang (<50% kebutuhan energi), normal (50-65% kebutuhan energi), dan lebih (>65% kebutuhan energi) (kemenkes, 2014). Sementara itu, tingkat kecukupan vitamin dan mineral dikategorikan menjadi kurang (<77% tingkat kecukupan) dan cukup (\geq 77% tingkat kecukupan).

Selain *food recall* 3x24 jam, pada penelitian ini juga dilakukan wawancara mendalam. Wawancara mendalam dilakukan untuk memperoleh data terkait perilaku makan dalam menghafal Al Qur'an. Wawancara mendalam dilakukan menggunakan panduan pertanyaan yang bersifat terbuka. Sementara itu, data status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan berat badan digital, sedangkan pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan stadiometer. Data status anemia diperoleh melalui pengujian kadar Hb dengan metode sahli. Analisis isi digunakan untuk data kualitatif, sedangkan analisis deskriptif digunakan untuk data kuantitatif.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Kategori	n	%
Usia	\leq 20 tahun	5	45,45
	21-24 tahun	4	36,36
	\geq 25 tahun	2	18,18
Jenis Kelamin	Laki-laki	5	45,45
	Perempuan	6	54,54
Total		11	100

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Berdasarkan Tabel 1 tersebut, diketahui bahwa terdapat lima dari sebelas subjek penelitian (45,45%) yang berusia 20 tahun ke bawah. Sisanya, sebanyak 36,36% berusia 21-24 tahun dan sebanyak 18,18%

berusia 25 tahun ke atas. Usia maksimal yang dijumpai pada subjek penelitian adalah 33 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, terdapat sebanyak 54,54% diantaranya berjenis kelamin perempuan. Sisanya, 45,45% berjenis kelamin laki-laki.

Perilaku Makan selama Menghafal Al Qur'an

Tabel 2. Distribusi menurut Perilaku Makan

Perilaku Makan (N=11)	n	%
Puasa:		
<i>Puasa Mutih</i>	1	9,09
<i>Ngrowot</i>	2	18,18
<i>Bilaruh atau ngeruh</i>	2	18,18
Puasa Senin dan Kamis	4	36,36
Puasa <i>Dala'il</i>	1	9,09
Puasa Daud	1	9,09
Konsumsi jenis makanan tertentu:		
Madu	2	18,18
Kurma dan susu	1	9,09
Menghindari jenis makanan tertentu:		
Makanan asam (misal apel hijau, kedondong, buah yang belum matang)	3	27,27
Makanan berlemak atau berminyak	1	9,09
Makanan haram ataupun <i>syubhat</i> (makanan yang kehalalannya belum diketahui secara jelas)	2	18,18
Cukup makan dan cukup minum	2	18,18

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku makan yang dilakukan subjek penelitian dalam menghafal Al Qur'an meliputi *Puasa Mutih*, *ngrowot*, *bilaruh atau ngeruh*, puasa senin dan kamis, *puasa dalai'il*, dan *puasa daud*. Selain itu, ada juga perilaku makan lain seperti mengkonsumsi jenis makanan

tertentu (madu, kurma, dan susu), menghindari jenis makanan tertentu (makanan asam, makanan berlemak, dan makanan haram atau *syubhat*), serta prinsip cukup makan dan cukup minum.

Tidak hanya itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat amalan atau perilaku

subjek penelitian dalam menghafal Al Qur'an, tetapi tidak berkaitan dengan perilaku makan. Amalan atau perilaku tersebut meliputi *nderes* atau *muraja'ah* (mengulang-ulang hafalan), *gurah*, dan *bersiwak*. Lainnya, terdapat beberapa amalan atau perilaku terkait akhlak seperti tidak sering bercanda dan tidak tertawa lebar, tidak membicarakan kejelekan orang lain, tidak sering bermain atau tidak terlalu banyak hiburan, membaca doa khusus atau Surat Al Qur'an tertentu rutin setiap hari, dan istirahat yang cukup.

Menurut subjek penelitian yang melakukan puasa *mutih*, puasa *mutih* adalah *makan putih*, yang disertai dengan sholat malam (shalat tahajud, shalat hajat), serta dzikir. *Makan putih* berarti makan dengan susunan menu yang terdiri dari nasi putih dan tahu atau tempe rebus, dengan bumbu yang digunakan hanya garam. Beberapa jenis makanan yang dilarang untuk dikonsumsi pada saat Puasa *Mutih* adalah

daging, unggas, *seafood*, ikan, telur, sayuran, dan buah.

Terkait *ngrowot*, dua responden menyatakan bahwa *ngrowot* merupakan amalan atau perilaku menghindari sumber karbohidrat berupa semua jenis beras dan turunannya (produk olahannya), misalnya tepung beras. Terkait Puasa Senin dan Kamis, terdapat empat responden yang mengamalkannya. Puasa Senin dan Kamis merupakan puasa sunnah yang dilakukan setiap hari senin dan kamis. Puasa tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah menghafal Al Qur'an. Sementara itu, *bilaruh* atau *ngeruh* menurut dua responden yang mengamalkannya adalah amalan atau perilaku menghindari konsumsi segala jenis bahan makanan yang bernyawa, termasuk Bahan Tambahan Makanan (BTM) atau penguat rasa yang memiliki komposisi hewani.

Kotak 1

Bilaruh itu makan selain yang bernyawa..beda dengan vegetarian, kalau vegetarian kan masih boleh memakai MSG, kalau bilaruh tidak boleh karena di dalamnya ada kandungan daging. Kalau bilaruh hanya boleh sekedar gula, garam (subjek penelitian 4)

ngeruh selama 3 bulan. Kalau saya ngeruh itu lebih ke arah ngempet..eman, karena nggak bisa makan jajah sendiri, nggak bisa kumpul sama teman..karena nggak bisa makan yang berbau hewani, misalnya bumbu mie, pokoknya makanan yang ada kandungannya atau penguat rasa hewan kayak ayam atau sapi juga tidak boleh ... (subjek penelitian 7)

Terkait puasa *Dala'il*, terdapat satu responden yang mengamalkannya sebagai bentuk tirakat. Puasa *Dala'il* merupakan puasa yang dilakukan dalam hitungan tahun penuh dan terus menerus, tidak boleh ada yang kosong, kecuali pada hari-hari yang dilarang berpuasa. Misalnya, pada saat Hari Raya Idul Fitri tanggal 1 Syawal, Hari Raya Idul Adha tanggal 10 Dzulhijjah, dan Hari Tasyrik pada tanggal 11, 12, dan

13 Dzulhijjah. Apabila puasa batal di salah satu hari, maka harus mengulangi kembali dari awal. Berbeda dengan puasa *Dala'il*, puasa *Daud* merupakan puasa sunnah yang dilakukan secara berselang-seling. Artinya, satu hari berpuasa dan satu hari kemudian tidak berpuasa, begitu seterusnya. Puasa *Daud* dilakukan oleh satu responden, pernyataan ada pada kotak 2.

Kotak 2

puasa daud sudah saya mulai dari MA (Madrasah Aliyah atau setara dengan SMA), tapi sempat berhenti karena sakit..tujuannya untuk mempermudah...kalau untuk tahfidz (menghafal) itu ya puasa daud itu, dari awal masuk kuliah (awal mulai menghafal) sampai sekarang...sebenarnya itu minimal 1 tahun... amalan itu saya dapat dari kakak saya yang sudah berhasil lulus tahfidz..kakak saya dapat dari bu nyai...kata bu Nyainya lebih cepat hafal...(subjek penelitian 2)

Kotak 3

Amalan-amalan khusus seperti puasa memang ada...tapi itu harus diperoleh langsung dari Kyai...harus ada gurunya.(informan triangulasi)

Terkait puasa, informasi dari Kyai sebagai informan utama menyatakan bahwa dalam menghafal memang ada amalan-amalan khusus seperti berpuasa. Namun, amalan puasa tersebut harus diperoleh dari Kyai langsung, pernyataan ada dalam kotak 3.

Selain puasa, terdapat pula responden yang menyatakan bahwa makanan jenis tertentu dapat mempengaruhi hafalan. Konsumsi makanan seperti madu, kurma, dan susu dapat mempermudah ingatan. Sementara itu, ada pula jenis makanan yang harus

dihindari agar mempermudah ingatan, seperti jenis makanan yang asam, makanan *syubhat* (makanan yang kehalalannya belum diketahui secara jelas), makanan haram, dan makanan berlemak. Di sisi lain, terdapat dua responden yang menyatakan bahwa cukup makan dan cukup minum dapat memberikan efek positif terhadap proses menghafal Al Qur'an.

Tingkat Kecukupan Gizi

Diantara sebelas subjek penelitian, sebanyak lima orang (45,45%) memiliki tingkat kecukupan energi yang normal dan lima orang lainnya (45,45%)

mengalami defisiensi tingkat ringan. Dilihat berdasarkan tingkat kecukupan protein, mayoritas subjek penelitian (63,64%) memiliki tingkat kecukupan protein yang normal. Mayoritas subjek penelitian memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang kurang (72,72%), tingkat kecukupan lemak yang lebih (63,64%), dan tingkat kecukupan zat besi yang kurang (90,91%). Terkait serat, keseluruhan subjek penelitian memiliki tingkat kecukupan serat yang kurang. Hasil penelitian tentang tingkat kecukupan gizi responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi menurut Tingkat Kecukupan Gizi

Tingkat Kecukupan Gizi	Kategori	n	%
Energi	defisit berat	-	-
	defisit tingkat sedang	1	9,09
	defisit tingkat ringan	5	45,45
	normal	5	45,45
Protein	lebih	-	-
	defisit berat	-	-
	defisit tingkat sedang	-	-
	defisit tingkat ringan	1	9,09
Karbohidrat	normal	7	63,64
	lebih	3	27,27
	kurang	8	72,72
Lemak	normal	3	27,27
	lebih	-	-
	kurang	-	-
Serat	normal	4	36,36
	lebih	7	63,64
	kurang	11	100
Zat Besi (Fe)	cukup	-	-
	kurang	10	90,91
	cukup	1	9,09
	Total	11	100

Status Gizi dan Status Anemia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sebelas subjek penelitian, terdapat satu orang berstatus gizi kurang (9,09%), dua orang berstatus gizi lebih atau *overweight* (18,18%), dan satu orang mengalami

obesitas (9,09%). Menurut status anemia, terdapat empat orang yang mengalami anemia (36,36%). Data terkait status gizi dan status anemia subjek penelitian tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi menurut status gizi

	Kategori	n	%
Status gizi menurut Indeks Massa Tubuh (IMT)	Status gizi kurang/Kurus	1	9,09
	Status gizi normal	7	63,64
	Status Gizi Lebih/ <i>overweight</i>	2	18,18
Status anemia	Obesitas	1	9,09
	Normal	7	63,64
	Anemia	4	36,36
	Total	11	100

PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa rentang usia pada sebelas subjek penelitian adalah 20-33 tahun. Secara teori, salah satu strategi dalam menghafal Al Qur'an adalah memaksimalkan usia yang tepat untuk menghafal.¹⁸ Usia ideal untuk menghafal Al Qur'an adalah usia anak-anak. Anak yang berada dalam

tahapan usia 6-12 tahun akan lebih cepat hafal dibandingkan dengan usia dewasa. Pada usia 6-12 tahun, tingkat inteligensi anak sedang berkembang secara optimal. Di usia tersebut, anak sedang mengembangkan kemampuan membaca, menulis, menghitung, dan menghafal. Pada periode tersebut,

anak juga sudah mulai mengenal pengetahuan yang lebih luas.¹⁹

Dalam Kitab Ta'limul Muta'allim disebutkan bahwa masa yang paling baik untuk belajar adalah permulaan masa remaja.⁷ Remaja atau dewasa juga dapat menghafal Al Qur'an dalam waktu yang tidak lama. Remaja atau dewasa yang telah mampu membaca dan menulis ayat Al Qur'an dengan baik, memiliki pengetahuan tentang bahasa arab, tekun, disiplin, hanya mengkhususkan diri menghafal Al Qur'an, dapat membagi waktu, memiliki status kesehatan yang baik, mengetahui strategi belajar yang baik dan mampu mengaplikasikannya, memiliki daya ingat yang kuat, memiliki bakat, minat, dan motivasi kuat juga akan mampu menghafal 30 juz Al Qur'an dalam waktu 10 bulan atau kurang dari satu tahun.¹

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat amalan atau upaya dalam menghafal Al Qur'an, baik terkait perilaku makan maupun tidak terkait perilaku makan. Beberapa amalan dalam menghafal Al Qur'an yang terkait pola makan meliputi *puasa mutih*, *ngrowot*, *bilaruh* atau *ngeruh*, puasa senin dan kamis, *puasa dalai'il*, dan *puasa daud*. Terkait *puasa mutih*, hasil penelitian Saputri, dkk (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin, asupan protein, dan vitamin B12 antara ibu nifas yang mutih dengan pada ibu nifas yang tidak mutih. Budaya *mutih* dapat menyebabkan rendahnya asupan zat gizi, sehingga dapat menjadikan faktor risiko terjadinya anemia gizi. Sementara itu, perbedaan asupan protein disebabkan karena ibu nifas yang mutih lebih sering mengkonsumsi protein nabati dan tidak mengkonsumsi protein hewani. Terkait perbedaan vitamin B12, hal ini dikarenakan kelompok ibu nifas yang mutih mendapatkan asupan vitamin B12 dari sumber nabati dan tidak mengkonsumsi sumber hewani.²⁰ Sementara itu, sumber vitamin B12 banyak terkandung pada sumber pangan hewani yang merupakan hasil sintesis bakteri di usus, seperti hati, ikan, telur, dan daging.²¹

Ngrowot merupakan upaya menahan diri dari bahan makanan yang berbahan dasar beras. Pelaku *Ngrowot* menggantinya dengan mengkonsumsi umbi-umbian (*wod*), jagung, dan lainnya. Dalam puasa *Ngrowot*, tidak terdapat buka puasa dan sahur. Pelaku *Ngrowot* diperbolehkan makan dalam sehari-hari. Hanya saja, pelaku *Ngrowot* tidak diperbolehkan mengkonsumsi bahan makanan yang berasal dari beras.²² Beras merupakan bahan makanan yang berperan sebagai makanan pokok sumber karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat di Indonesia.²³ Namun, beras sebagai makanan pokok sumber karbohidrat dapat digantikan dengan bahan makanan penukarnya yang setara. Misalnya, 100 gram (3/4 gelas) nasi dapat digantikan dengan 125 gram jagung segar (3 buah sedang), 70 gram roti putih (3 iris), 50

gram bihun (1/2 gelas), dan 50 gram mie kering (1 gelas). Semua makanan tersebut sama-sama mengandung 175 kkal, 4 gram protein, dan 40 gram karbohidrat.²⁴

Puasa Senin dan Kamis, Puasa Dala'il, dan Puasa Daud memiliki prinsip yang serupa, yaitu sama-sama berpuasa menahan makan dan minum, serta terdapat sahur dan buka puasa. Puasa *Dala'il* dilakukan dalam hitungan tahun penuh dan terus menerus, tidak boleh ada yang kosong, kecuali pada hari-hari yang dilarang berpuasa. Hari-hari yang dilarang puasa yaitu Hari Raya Idul Fitri tanggal 1 Syawal, Hari Raya Idul Adha tanggal 10 Dzulhijjah, dan Hari Tasyrik pada tanggal 11, 12, dan 13 Dzulhijjah. *Puasa Daud* merupakan puasa sunnah yang dilakukan secara berselang-seling yaitu satu hari berpuasa dan satu hari kemudian tidak berpuasa. Puasa Senin dan Kamis merupakan puasa sunnah yang dilakukan setiap hari senin dan kamis. Sementara itu, *bilaruh* atau *ngeruh* adalah menghindari mengkonsumsi bahan makanan dari makhluk bernyawa, termasuk Bahan Tambahan Makanan (BTM) atau penguat rasa yang memiliki komposisi hewani. Dilihat dari bahan makanan yang dihindari, puasa *bilaruh* memiliki kemiripan dengan praktik diet vegetarian yaitu hanya mengkonsumsi makanan berbasis pangan nabati. Perilaku makan vegetarian dihubungkan dengan risiko kekurangan beberapa zat gizi yang berhubungan dengan kondisi anemia yaitu protein, zat besi, seng dan vitamin B₁₂. Zat besi dari sumber bahan makanan nabati yang dikonsumsi oleh pelaku diet vegetarian atau dalam penelitian ini diidentikkan dengan puasa *ngeruh/bilaruh* merupakan zat besi non-heme dengan bioavailabilitas yang lebih rendah dibanding zat besi heme.²⁵

Puasa dapat meningkatkan kemampuan otak. Puasa dapat meningkatkan neurotropik yang diturunkan dari otak, yang membantu tubuh dalam memproduksi sel-sel otak lebih banyak, sehingga dapat meningkatkan fungsi otak. Puasa juga dapat menjadikan pikiran lebih tenang dan melambat. Pikiran yang melambat memicu untuk berfikir lebih tajam dan lebih kreatif. Selain itu, penurunan jumlah hormon kortisol pada saat berpuasa dapat menurunkan tingkat stres.²⁶ Menurut hasil penelitian Lestari (2017), tidak terdapat perbedaan signifikan antara kondisi kesehatan secara subjektif ketika tidak berpuasa dibandingkan ketika berpuasa Ramadhan.²⁷ Puasa juga tidak menyebabkan sakit, bahkan puasa dapat meningkatkan limfosit, sehingga berpengaruh baik terhadap sistem kekebalan tubuh.²⁶ Puasa senin – kamis berpengaruh terhadap hitung jenis leukosit pada sel eosinofil, neutrofil, dan limfosit. Kondisi puasa merangsang regenerasi komponen sel – sel darah putih termasuk pembentukan sel limfosit T dan sel limfosit B untuk pertahanan tubuh.²⁸

Selain puasa, hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek penelitian juga memiliki perilaku makan lainnya dalam menghafal Al Qur'an, seperti mengkonsumsi jenis makanan tertentu (madu, kurma, dan susu), menghindari jenis makanan tertentu (makanan asam, makanan berlemak, dan makanan haram atau *syubhat*). Pada Kitab Ta'limul Muta'allim, memang disebutkan beberapa jenis bahan makanan yang dapat menyebabkan lupa atau menambah kuat hafalan. Meminum madu, makan *kandar* (kemenyan putih) yang dicampur gula, dan menelan kismis merah 21 butir setiap hari dapat mempermudah proses menghafal. Selain itu, juga dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit.⁷ Madu memiliki kandungan energi dan zat gizi yang kompleks.²⁹ Sementara itu, otak merupakan organ yang dipakai berpikir dan pusat penerimaan rangsangan dari luar, dimana aktivitas tersebut memerlukan zat gizi dalam jumlah besar. Otak membutuhkan sumber bahan bakar glukosa dan secara proporsional mengkonsumsi energi terbesar dibandingkan organ tubuh lainnya. Otak juga membutuhkan protein, asam lemak esensial, serta berbagai vitamin dan mineral. Zat gizi tersebut digunakan untuk memperbanyak sel saraf, memperlancar perjalanan saraf (*neurotransmitter*) dan berbagai aktivitas terkait fungsi otak lainnya.¹¹ Asam amino yang mensintesis serotonin merupakan neurotransmitter saraf pusat yang mempengaruhi kemampuan belajar dan kapasitas memori. Asam lemak omega-3 dan antioksidan yang terdapat pada kacang – kacang dapat menjaga kemampuan dan fungsi otak di usia tua.³⁰

Pada Kitab Ta'limul Muta'allim, dijelaskan bahwa salah satu faktor yang paling kuat dalam mempermudah hafalan adalah minimasi makan. Semua makanan atau minuman yang dapat menambah produksi dahak atau lendir dapat menyebabkan lupa. Terlalu banyak dahak disebabkan oleh kebanyakan minum air, sementara kebanyakan minum air disebabkan terlalu banyak makan.⁷ Terkait hal tersebut, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dua subjek penelitian (18,18%) yang berprinsip cukup makan dan cukup minum dalam menghafal Al Qur'an.

Kecukupan asupan zat gizi termasuk kebutuhan cairan merupakan faktor yang berhubungan dengan kemampuan kognisi dan daya ingat. Terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan dengan konsentrasi berfikir.³⁰ Selain itu, kondisi dehidrasi justru bisa menurunkan konsentrasi dan kemampuan kognitif.³¹ Ketika mengalami dehidrasi, otak akan merangsang aktivitas sistem prostaglandin E (PGE) dan sistem Renin Angiotensin Aldosterone (RAA). Sistem PGE dan RAA akan meningkatkan aktivitas vassopresin arginin, sehingga terjadi peningkatan kadar serum kortisol tubuh (hiperkortisolemia).

Hiperkortisolemia dapat mengganggu proses memori verbal, memori jangka pendek, dan proses belajar aktif (*active learning*). Dehidrasi juga menyebabkan peningkatan kadar Nitric Oxide Synthase (NOS) yang terdapat pada sebagian besar otak. NOS merupakan enzim yang berperan sebagai neurotransmitter, yang bersifat penting dalam memfasilitasi proses belajar dan memori. Peningkatan kadar NOS tersebut menjaga homeostasis fungsi kognitif pada saat terjadi dehidrasi otak.³² Pencegahan dehidrasi dengan cara minum sekitar 8 gelas perhari merupakan cara mencegah terjadinya gangguan kognisi.³³

Pada Kitab Ta'limul Muta'allim dijelaskan jenis amalan lain yang juga merupakan salah satu faktor kuat dalam mempermudah hafalan, yaitu shalat malam. Selain itu, para penghafal dianjurkan mengulang hafalan hari kemarin sebanyak lima kali, hafalan lusa sebanyak empat kali, hafalan kemarin lusa sebanyak tiga kali, hafalan sebelum kemarin lusa sebanyak dua kali, dan hafalan hari sebelumnya lagi cukup satu kali. Cara tersebut dapat lebih mempercepat hafalan. Waktu yang tepat dan baik untuk menghafal Al Qur'an adalah sebelum terbit fajar, setelah fajar hingga terbit matahari, setelah bangun dari tidur siang, setelah sholat, dan waktu diantara magrib dan isya'.⁷ Selain itu, ada juga doa khusus bagi penghafal Al Qur'an supaya cepat hafal dan hafalannya melekat.¹ Mengurangi pelemakan kulit karena terlalu banyak makan juga dapat menambah kuat hafalan. Namun, terlalu menahan lapar dapat mengurangi konsentrasi menghafal. Oleh karena itu, tidak disarankan bagi para penghafal Al Qur'an untuk terlalu menahan lapar, kecuali jika sedang puasa. Tidak hanya terlalu lapar, terlalu kenyang juga dapat mengurangi konsentrasi. Bahkan, dapat menimbulkan rasa mengantuk. Maka, kondisi terlalu menahan lapar dan terlalu kenyang merupakan dua hal yang perlu dihindari oleh para penghafal Al Qur'an.¹

Sensasi lapar dan kenyang dipengaruhi oleh dua hormon yang bekerja secara berlawanan yaitu hormon ghrelin dan leptin. Hormon ghrelin meningkatkan nafsu makan, sedangkan hormon leptin menurunkan nafsu makan berupa sinyal perasaan kenyang ke hipotalamus. Apabila tubuh sudah mendapatkan asupan kalori yang cukup dari makanan, kadar hormon Ghrelin akan turun dan mendorong individu berhenti mengkonsumsi makanan.³⁴ Kedua hormon tersebut berperan dalam regulasi keseimbangan energi. Pasokan energi berkaitan dengan kinerja otak. Apabila kadar glukosa darah di dalam tubuh menurun, maka dapat mempengaruhi fungsi otak seperti sulit berkonsentrasi dan menghafal.³⁵ Kadar Ghrelin dan leptin dipengaruhi oleh durasi dan kualitas tidur. Kualitas tidur yang baik dan durasi tidur yang tidak

cukup mampu meningkatkan kadar hormon Ghrelin dan menurunkan hormon Leptin.³⁴

Tabel 3 menunjukkan bahwa subjek penelitian memiliki tingkat kecukupan energi yang normal (45,45%), protein yang normal (72,72%), karbohidrat yang kurang (72,72%), zat besi yang kurang (90,91%), dan tingkat kecukupan lemak yang lebih (63,64%). Keseluruhan subjek penelitian (100%) memiliki tingkat kecukupan serat yang kurang. Menurut hasil penelitian Kustiyanti, dkk (2017), antara santriwati yang rutin berpuasa Senin dan Kamis dibandingkan dengan yang tidak berpuasa, terdapat perbedaan asupan energi, protein, dan lemak. Jenis makanan yang dikonsumsi kedua kelompok tersebut memiliki kandungan energi yang sama. Perbedaannya adalah pada jumlah makanan yang dikonsumsi. Santriwati yang tidak berpuasa mengkonsumsi makanan dengan jumlah lebih banyak dibandingkan pada santriwati yang berpuasa. Santriwati yang berpuasa juga memiliki frekuensi makan sebanyak dua kali dengan hampir tidak ada makanan selingan. Terkait asupan lemak, makanan dengan kandungan tinggi lemak sama-sama dikonsumsi kedua kelompok. Namun, santriwati yang tidak berpuasa mengkonsumsinya lebih banyak pada saat makan siang dan selingan. Perbedaan jumlah makanan yang dikonsumsi menyebabkan jumlah kecukupan energi, protein, dan lemak pada kedua kelompok berbeda.³⁶ Menurut hasil penelitian Ziaee, et al (2006) terjadi perubahan jenis pangan, frekuensi makan, dan aktivitas fisik selama berpuasa. Selama berpuasa, frekuensi makan dan minum akan berkurang serta cenderung lebih banyak mengkonsumsi makanan dan minuman yang lebih tinggi kalori.³⁷

Tingkat kecukupan dan kualitas gizi dapat mempengaruhi fungsi kognitif pada berbagai tahap kehidupan.¹² Makanan yang kaya antioksidan, asam lemak rantai panjang, dan vitamin penting lainnya mendukung fungsi otak.¹³ Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa konsumsi makanan bergizi berkorelasi dengan fungsi kognitif yang baik. Asupan vitamin C, kalium, vitamin B1 dan B6 memiliki korelasi positif dengan neurokognitif pada anak dan remaja. Penelitian lain menunjukkan bahwa suplementasi vitamin B6, vitamin B12 atau folat memiliki efek positif pada kinerja memori wanita dari berbagai usia. Kolin juga memiliki hubungan kausal dengan kognitif manusia. Tingkat kecukupan selenium yang rendah juga berkaitan dengan fungsi kognitif yang lebih rendah pada manusia.¹⁴

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas subjek penelitian memiliki status gizi normal (63,64%) dan tidak mengalami anemia (63,64%). Hasil penelitian Oktaviani, dkk (2012), menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan konsumsi *fast*

food, total konsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi.³⁸ Menurut hasil penelitian Kustiyanti, dkk (2017), diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan status gizi menurut indeks IMT/U dan persen lemak tubuh antara yang berpuasa senin dan kamis dibandingkan dengan yang tidak berpuasa.³⁶ Status gizi berhubungan dengan prestasi belajar.³⁹ Status gizi berpengaruh terhadap daya ingat sesaat. Subjek yang memiliki status gizi normal berpeluang memiliki daya ingat sesaat lebih baik 1,262 kali dibandingkan dengan subjek yang memiliki status gizi tidak normal.⁴⁰

Status anemia memiliki kaitan dengan prestasi belajar.⁴¹ Anemia dapat berdampak pada terhambatnya mental dan kecerdasan serta menurunnya konsentrasi dan semangat belajar. Kadar zat besi yang rendah berdampak pada kinerja kognitif dan berpengaruh terhadap konsentrasi belajar.⁴² Kadar Hb yang tinggi menunjukkan skor kecerdasan intelektual yang juga tinggi.⁴³ Hasil penelitian Saputri, dkk (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin, asupan protein, dan vitamin B12 antara ibu nifas yang putih dengan pada ibu nifas yang tidak putih. Budaya *mutih* dapat menyebabkan rendahnya asupan zat gizi, sehingga dapat menjadikan faktor risiko terjadinya anemia gizi. Perilaku makan atau puasa *mutih* dan *bilaruh/ngeruh* menjadikan terbatasnya konsumsi ikan laut dan daging merah yang merupakan sumber protein hewani dan zat besi heme.²⁰ Semakin tinggi tingkat konsumsi zat besi, maka kadar hemoglobin semakin tinggi.⁴⁴ Kebiasaan merokok juga berpengaruh terhadap kejadian anemia. Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kadar Hb darah.⁴⁵ Kandungan asap rokok misalnya tar, dapat menyebabkan kerusakan sumsum tulang dan radikal bebas menyebabkan hemolisis sel darah merah.⁴⁶

SIMPULAN

Mayoritas penghafal Al Quran memiliki status gizi normal dan tidak mengalami anemia. Namun, masih diperlukan perencanaan diet yang tepat agar tingkat kecukupan energi, karbohidrat, zat besi, lemak, dan serat dapat terpenuhi dengan baik.

Masih diperlukan perencanaan diet yang tepat bagi para penghafal Al Qur'an agar tingkat kecukupan energi, karbohidrat, zat besi, lemak dan serat dapat terpenuhi dengan baik. Bagi penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian sejenis dengan variabel yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

1. Munjahid. Strategi Menghafal Al Qur'an. Jogjakarta: IDEA Press; 2007.
2. Syahin AS. Saat Al Qur'an Butuh Pembelaan. Jakarta: Erlangga; 2006.

3. Chairani L. Subandi MA. Psikologi Santri Penghafal Al Qur'an. Jogjakarta: Pustaka Pelajar; 2010.
4. Alfi, Muhammad Yassen. Sebuah pendekatan linguistic terapan untuk meningkatkan penghafalan qur'an suci: saran untuk merancang kegiatan praktik untuk belajar dan mengajar. Arab Saudi: College Pendidikan, Universitas King Saud, Riyadh. 2002.
5. Qomariyah, Siti N. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan santri dalam menghafal Al Qur'an di Pondok Pesantren Tahfidul Qur'an Sunan Giri Wonosari Surabaya. 2015.
6. Putra, Yovan P, Issetyadi B. Lejitkan Memori 1000%. Jakarta: Elex Media Komputindo. 2010.
7. As'ad A. Terjemah Ta'limul Muta'allim: Bimbingan bagi Penuntut Ilmu Pengetahuan. Kudus: Menara Kudus. 2007.
8. Sirajuddin H, Sahidatul I, Agustian. Sarapan santriwati belum mendukung kemampuan menghafal Al Qur'an. Media Pangan dan Gizi. 2017; 24(2): 34-37.
9. Nawawi. At-Tibyan Fi Adab Hamalat Al Qur'an. Damsyiq: Maktabah Dar Al-Bayan. 1985.
10. Syarif, Chatrine. Menjadi Pintar Dengan Otak Tengah, Yogyakarta: PT Buku Kuta. 2010.
11. Depkes RI. Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. 2002.
12. Peneau, S., Galan, P., Jeandel, C., Ferry, M., Andreeva, V., Herberg, S., Kesse-Guyot, E. Fruit and vegetable intake and cognitive function In The SU.VI.MAX 2 Prospective Study. Amer. J. Clin. Nutr. 2011; 94: 1295-1303.
13. Jackson, Dylan., Beaver, Kevin. The role of adolescent nutrition and physical activity in the prediction of verbal intelligence during early adulthood: a genetically informed analysis of twin pairs. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2015; 12: 385-401.
14. Kim, Jin Y., Wan Kang, Seung. Relationship between dietary intake and cognitive function in healthy korean children and adolescent. Journal of Lifestyle Medicine. 2016; 7 (1):10-17.
15. Astina, Junaida, dan Tanziha, Ikeu. Pengaruh status gizi dan status anemia terhadap daya ingat sesaat siswa Di SDN Pasanggrahan 1 Kabupaten Purwakarta. Jurnal Gizi dan Pangan. 2016; 7(2):103-110.
16. Cornia, Intan G dan Merryana A. Hubungan antara asupan dan zat gizi makro dan status gizi dengan kebugaran jasmani mahasiswa UKM Taekwondo. Amerta Nutrition. 2018; 2(1): 90-96.
17. Masrizal. Anemia defisiensi besi. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2007; 2(1): 140-145.
18. Badwilan AS. Panduan Cepat Menghafal Al-Qur'an. Jogjakarta: Lentera. 2012.
19. Sitti H. Perkembangan Peserta Didik. Bandung: PT Refika Aditama. 2008.
20. Saputri TI, Wijayanti HS. Perbedaan asupan protein, zat besi, asam folat, vitamin b12, dan kejadian anemia pada ibu nifas yang melakukan mutih dan tidak melakukan mutih di Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus. Journal of Nutrition College. 2015; 4(2): 599-606.
21. Whitney E, Rolfes SR. Understanding nutrition, 11th ed. USA: Thomson Wadsworth. 2008.
22. Choiriyah. Puasa ngrowot (studi kasus di pesantren putri Miftachurrasyidin Cekelan Temanggung). UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta. Skripsi. 2014.
23. Badan Pusat Statistik Nasional. Analisis Usaha Tani Tanaman Padi, Jagung dan Kedelai Tahun 2009. Katalog BPS. 2009.
24. Waspadji S, Suyono S, Sukardji K, Fauziah L, Nofi L, Muliary R. Daftar Bahan Makanan Penukar. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2016.
25. Lusia A, Lestariana W, Susetyowati. Asupan gizi dan status gizi vegetarian pada komunitas vegetarian di Yogyakarta. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2015; 11(4): 143-149.
26. Kemenkes RI. 12 Manfaat Puasa bagi Kesehatan Tubuh. Available from :<http://www.kemkes.go.id/>
27. Lestari PI. Pola dan tingkat aktifitas fisik saat puasa dan tidak puasa ramadan pada mahasiswa di Bogor. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor. Skripsi. 2017.
28. Hamidi F., Hakim A, Leksono AS, Yanuwadi B. Pengaruh puasa sunnah senin kamis terhadap hitung jenis leukosit. Jurnal Keperawatan. 2019; 12(1): 69-75.
29. Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 2009.
30. Awaliyah N, Hidayati L. Hubungan kebiasaan sarapan dan asupan protein dengan daya ingat sesaat siswa SDN Totosari I Dan SDN Tunggulsari I di Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi. 2018.
31. Ulvie YNS & Aimah S. Perubahan fungsi kognitif dengan cairan rehidrasi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Kota Semarang. Prosiding: Universitas Muhammadiyah Semarang. 2017; 439-443.
32. Wilson MMG, Morley MMG. Impaired cognitive function and mental performance in

- mild dehydration. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57 (2): 24-9.
33. Asiah N. Air dan gangguan fungsi kognitif. *Majalah kesehatan Pharmamedika*. 2013; 5(1): 38-43.
 34. Kojima M, Kangawa K. Structure and function of ghrelin. *Orphan G Protein-Coupled Receptors and Novel Neuropeptides*. 2008: 89-115.
 35. Gajre NS, Fernandez-Rao S, Balakrishna N, Vazir S. Breakfast eating habit and its influence on attention-concentration, immediate memory and school achievement. *Indian Pediatrics*. 2008; 45(10): 824-28.
 36. Kustiyanti D, Suyatno, Kartasurya MI. Adakah perbedaan status gizi antara remaja santriwati yang berpuasa dan tidak berpuasa senin kamis? (Studi di Pondok Pesantren Al Itqon Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*. 2017; 5(3): 129-137.
 37. Ziaee V, Razaee M, Ahmadinejad Z, Shaikh H, Youse WR, Yarmohammadi L, Bozorgi F, Behjati MJ. The changes of metabolic profile and weight during ramadan fasting. *Singapore Med J*. 2006; 47: 409-414.
 38. Oktaviani, Wiwied D., Saraswati LD., Rahfiludin MZ. Hubungan kebiasaan konsumsi fast food, aktifitas fisik, pola konsumsi, karakteristik remaja dan orang tua dengan indeks massa tubuh (IMT) (studi kasus pada siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2012; 1(2): 542-553.
 39. Fauzi FNF, Angraini DI, Dewiarti AN, Sahli AZ. Hubungan kecerdasan emosional dan status gizi dengan prestasi belajar pada siswa SMP Negeri 22 Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*. 2014; 3(4): 67-75.
 40. Annisa PA., Tanzaha I. Densitas energi konsumsi, status gizi, dan daya ingat sesaat anak usia sekolah dasar. *Jurnal Gizi Pangan*. 2014; 9(3): 187-194.
 41. Dumilah P, Sumarmi S. Hubungan kejadian anemia dengan prestasi belajar siswi di SMP Unggulan Bina Insani. *Amerta Nutrition*. 2017; 1(4): 331-340.
 42. Ahmady H dan Mariana D. Penyuluhan gizi dan pemberian tablet besi terhadap pengetahuan dan kadar hemoglobin siswi sekolah menengah atas negeri di Mamuju. *Jurnal Kesehatan Manarang*. 2016; 2(1): 15-20.
 43. Kusmiyati Y, Meilani N, Ismail S. Kadar hemoglobin dan kecerdasan intelektual anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2013;8(3):115-118.
 44. Lestari IP, Lipoeto NI, Almurdi. Hubungan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2017; 6(3): 507-511.
 45. Rizkiawati A. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin dalam darah pada tukang becak di pasar Mranggen Demak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2012; 1(2): 663-669.
 46. Wulandari W, Sayono S, Meikawati W. Pengaruh dosis paparan asap rokok terhadap jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin (studi pada tikus putih jantan galur wisata). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2013; 8(2): 55-64.