

p-ISSN : 2597-8977
e-ISSN : 2597-8985**A. Asmawati Azis**
Universitas Negeri Makassar**Halifah Pagarra**
Universitas Negeri Makassar**Asriani**
MTs Uswatun Hasanah
Namlea Kab. Buru Maluku

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI DAN STATUS GIZI DENGAN HASIL BELAJAR IPA SISWA PESANTREN MTs DI KABUPATEN BURU

Abstrak: Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasi bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi dan status gizi siswa dan hubungannya dengan hasil belajar IPA. Pengambilan sampel adalah sampling jenuh yakni 55 responden. Instrumen yang digunakan adalah microtoice, timbangan berat badan, timbangan makanan, kuesioner, kamera dan dokumen. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis korelasi Spearman dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan asupan zat gizi siswa Pesantren MTs di Kabupaten Buru berdasarkan angka kecukupan gizi termasuk dalam kategori defisit dan status gizi siswa termasuk dalam kategori kurus (gizi kurang). Sebanyak 2 siswa (3,64 %) memiliki hasil belajar IPA termasuk dalam klasifikasi sangat kurang, 7 siswa (12,73 %) dalam klasifikasi kurang, 18 siswa (32,73 %) termasuk dalam klasifikasi cukup, 25 siswa (45,45 %) yang termasuk dalam klasifikasi baik dan 3 siswa (5,45 %) yang termasuk dalam klasifikasi baik sekali. Berdasarkan hasil analisis statistika inferensial diperoleh nilai Sig. 0,000 berarti < kriteria signifikansi (0,05), dengan demikian bahwa ada hubungan asupan zat gizi dan status gizi dengan hasil belajar IPA siswa pesantren MTs di Kabupaten Buru.

Kata Kunci: Asupan Zat Gizi, Status gizi, Hasil Belajar.

Abstract: This study is correlation research, which aims at examining intake of nutrients and nutrition status and its correlation with learning outcomes in IPA (Natural Sciences). Samples were chosen by employing saturated sampling and obtained 55 respondents. The instrumen used were microtoice, weight scale, food scale, questionnaire, camera, and documentation. Data obtained were analyzed by employing Spearman's correlation analysis and multiple linear regression analysis.

The results of the study reveal that the students' intake of nutrients at Pesantren MTs in Buru district based on the nutritional adequacy rate is in deficit category and the students' nutrition status is in thin category (malnourished). There are 2 students (3.64 %) have the IPA results in very low classification, 7 students (12.73 %) are in low classification, 18 students (32.73 %) are in adequate classification, 25 students (45.45 %) are in good classification, and 3 students (12.73 %) are in very good classification. Based on the result of inferential statistics analysis, it is obtained Sig. 0.000 meaning that < criteria of significance (0.05). Therefore, there is correlation of the intake of Nutrients and Nutrition Status on Learning Outcomes In IPA at Pesantren MTs in Buru district.

Keywords: Intake of Nutrients, Nutrition Status, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Tubuh memerlukan suplai semua zat gizi yang memadai untuk dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, remaja membutuhkan makanan yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Semakin bervariasi atau beraneka ragam makanan yang dikonsumsi, maka semakin terpenuhi pula kecukupan zat gizinya yang selanjutnya dapat berdampak pada status gizi dan kesehatannya (Azrimaidaliza dan Purnakarya, 2011).

Asupan zat gizi merupakan kebutuhan yang berperan dalam proses pertumbuhan terutama dalam perkembangan otak. Kemampuan seseorang untuk dapat mengembangkan saraf motoriknya adalah melalui pemberian asupan gizi yang seimbang (Aramico, dkk., 2017). Asupan gizi merupakan salah satu faktor lain yang menentukan kebugaran jasmani. Asupan gizi digunakan untuk sumber energi dalam melakukan aktifitas atau pekerjaan. Tingkat Kebugaran Jasmani berpengaruh terhadap tinggi rendahnya prestasi belajar siswa. Siswa yang mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang baik akan memiliki daya tahan, daya konsentrasi, dan ketersediaan tenaga untuk melakukan aktivitas belajar (Ridwan, dkk., 2017).

Anak usia sekolah membutuhkan asupan nutrisi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar di sekolah. Asupan nutrisi akan mempengaruhi daya konsentrasi dan kecerdasan anak dalam menerima dan menyerap setiap ilmu yang didapat di sekolah. Asupan zat gizi dapat dijadikan sebagai indikasi status kesehatan santri. Ketidakseimbangan tingkat kecukupan zat gizi dapat menimbulkan masalah gizi, baik masalah gizi kurang maupun gizi lebih. Berdasarkan latar belakang tersebut di lakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi dengan Hasil Belajar IPA Siswa Pesantren MTs di Kabupaten Buru".

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasi bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi dan status gizi siswa dan hubungannya dengan hasil belajar IPA siswa Pesantren MTs di Kabupaten Buru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah pesantren MTs Kabupaten Buru yang terdaftar di Dinas Pendidikan Kabupaten pada tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah keseluruhan 55 orang siswa, terdiri dari 21 siswa kelas VII, 18 siswa kelas VIII, dan 16 siswa kelas IX. Instrumen yang digunakan adalah microtoice, timbangan berat badan, timbangan makanan, kuesioner, kamera dan dokumen.

Untuk menggambarkan hubungan antara variabel-variabel di dalam penelitian ini termasuk dalam tujuan mengambil keputusan melalui hipotesis, maka di lakukan dua macam teknik analisis statistik inferensial yaitu; (1) Analisis korelasi spearman untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antar variabel independen dalam penelitian, dan (2) Analisis regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika $\text{sig.} < 0.05$ maka terdapat korelasi signifikan antar variabel. Dan jika $\text{sig.} > 0.05$ maka tidak terdapat korelasi antar variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Data yang telah diperoleh kemudian diolah sesuai dengan tujuan penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas, Umur, dan Jenis Kelamin Siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	N	Persentase (%)
1. Kelas			
a. VII	21	55	38,18
b. VIII	18		32,73
c. IX	16		29,09
2. Umur			
a. 12 tahun	18		32,73
b. 13 tahun	18	55	32,73
c. 14 tahun	14		25,45
d. 15 tahun	5		9,09
3. Jenis kelamin			
a. Laki-laki	25	55	45,45
b. Perempuan	30		54,55

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Vitamin A, Vitamin B6, Vitamin C dan Zat Besi Siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru

No	Asupan Zat Gizi	Kategori AKG							
		Baik		Sedang		Kurang		Defisit	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Energi	11	20	11	20	12	21,82	21	38,18
2	Protein	19	34,55	10	18,18	12	21,82	14	25,45
3	Lemak	-	-	2	3,64	1	1,82	52	94,54
4	Karbohidrat	16	29,09	9	16,36	13	23,64	17	30,91
5	Vitamin A	-	-	1	1,82	1	1,82	53	96,36
6	Vitamin B6	6	10,91	10	18,18	3	5,45	36	65,45
7	Vitamin C	1	1,82	4	7,27	3	5,45	47	85,45
8	Zat Besi	-	-	4	7,27	6	10,91	45	81,82

Tabel 3. Status Gizi Siswa Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh)

No	IMT	Status Gizi	Jumlah Responden (n)	Persentase (%)
1	< 18,5	Kurus (gizi kurang)	37	67,27
2	18,6 – 25,0	Normal (gizi baik)	16	29,09
3	>25,0	Gemuk (gizi lebih)	2	3,64
Total			55	100

Tabel 4. Klasifikasi Hasil Belajar IPA Siswa

Klasifikasi	Rentang Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik sekali	86 – 100	3	5,45
Baik	71 – 85	25	45,45
Cukup	56 – 70	18	32,73
Kurang	41 – 55	7	12,73
Sangat kurang	0 – 40	2	3,64
Total		55	100

Sumber : Nilai ulangan semester IPA (2017)

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa asupan energi, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B6, vitamin C dan zat besi pada siswa Pesantren MTs di Kabupaten Buru masih banyak yang defisit dari angka kecukupan gizi, sedangkan asupan protein masih tergolong baik. Karbohidrat, lemak, dan protein merupakan sumber energi. Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup guna menunjang proses pertumbuhan dan melakukan aktivitas harian. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan energi anak sesuai dengan umur yang disesuaikan dengan AKG (Depertemen Gizi Dan Kesehatan Masyarakat, 2014).

Asupan energi siswa berasal dari makanan yang di konsumsi sehari-hari salah satunya adalah asupan energi dari makanan jajanan, karena beberapa siswa yang memiliki uang jajan dari orang tua mereka, membeli makanan jajanan sebagai pengganti sarapan sebelum masuk belajar. Asupan jajanan dikategorikan cukup jika mengandung energi sebesar $\geq 10\%$ dari kebutuhan total sehari, sedangkan asupan jajanan dikategorikan kurang jika mengandung energi sebesar $< 10\%$ dari kebutuhan total sehari (Kartika Febriani dan Ani Margawati, 2013).

Untuk asupan lemak WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15-30 % kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan, sehingga walaupun defisit dari angka kecukupan gizi namun di anggap baik untuk kesehatan. Bila tubuh mengalami kekurangan asupan makanan, yang salah satunya adalah sumber zat besi, maka cadangan besi dalam tubuh banyak yang terpecah. Keadaan seperti ini dapat mempercepat terjadinya anemia, yang dapat menyebabkan aktivitas fisik pada siswa menurun (Fitriani, Kurnia & Ismawati, Rita. 2014).

Mayoritas siswa memiliki status gizi yang kurang, ini merupakan gambaran keseharian dari pola konsumsi makan siswa selama di pesantren, begitupula pada siswa yang memiliki status gizi normal. Status gizi merupakan keadaan tubuh seseorang sebagai akumulasi dari konsumsi makanan selama ini (Rokhmat, dkk., 2016). Status gizi pada anak dipengaruhi oleh faktor langsung yaitu pola makan dan faktor tidak langsung yaitu keadaan ekonomi. Pengetahuan gizi mempunyai peranan penting dalam pembentukan pola makan seseorang sebab dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Seseorang yang didasari dengan pengetahuan gizi yang baik akan memperhatikan keadaan gizi setiap makanan yang dikonsumsinya. Makanan yang bergizi bukanlah suatu makanan yang mahal dan enak rasanya (Taiyeb, Mushawwir, dkk., 2016). Untuk anak sekolah sarapan pagi merupakan hal yang paling penting dalam kegiatan meningkatkan status gizi, selain kegiatan makan siang dan makan malam. Asupan nutrisi yang baik adalah sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Namun anak usia sekolah sangat kurang untuk mengkonsumsi sayur dan buah (Utari, dkk., 2016). Faktor lain yang dapat mempengaruhi yaitu asupan *snack* yang dikonsumsi saat istirahat juga masih kurang memenuhi kebutuhan zat gizi makro responden, seperti kerupuk, bakwan/cireng, permen, dan *snack* pabrik lainnya. Sebagian besar *snack* bukan hanya hampa kalori, namun juga sedikit sekali mengandung zat gizi, selain itu dapat mengganggu nafsu makan (Reppi, dkk., 2015).

Hasil penelitian ini berdasarkan analisis korelasi spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat gizi dan status gizi pada siswa Pesantren MTs di Kabupaten Buru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Medawati, Hadi dan Pramantara yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi, karbohidrat dan lemak dengan status gizi. Hasil ini didukung oleh penelitian Dewi (2011) di Asrama Putri Pondok Pesantren Al-Islam Nganjuk yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi, dan Muchlisa, dkk., (2013) di FKM Unhas Makassar yang menyebutkan bahwa ada korelasi positif antara tingkat kecukupan lemak dan karbohidrat dengan status gizi.

Pengaruh makanan terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan ini lebih kritis 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 kecepatan berpikir sianak (Nurmawati, 2014). Beberapa siswa yang memiliki hasil belajar baik tetapi memiliki tingkat asupan energi yang kurang, dapat dikarenakan siswa tersebut memang memiliki kondisi psikologis yang baik sewaktu ujian atau memiliki kecerdasan secara genetik, minat, bakat, motivasi serta kemampuan kognitif yang baik terhadap mata pelajaran tersebut. Siswa yang memiliki prestasi belajar buruk tetapi memiliki asupan energi yang cukup dapat dikarenakan oleh daya serap tubuh anak tersebut terhadap zat gizi penghasil energi tidak optimal, atau juga disebabkan proses pembakaran zat gizi penghasil energi didalam tubuh siswa tersebut tidak maksimal. Selain itu, dapat juga disebabkan karena siswa tersebut memang kurang menyukai suatu mata pelajaran tertentu dengan alasan sulit atau membosankan. Beberapa siswa yang memiliki prestasi belajar yang baik tetapi memiliki asupan protein yang kurang dapat dikarenakan siswa tersebut memang memiliki kondisi psikologis yang baik sewaktu ujian, atau memiliki kecerdasan secara genetik, minat, bakat, motivasi serta kemampuan kognitif yang baik terhadap mata pelajaran tertentu atau memang menyenangi mempelajari suatu mata pelajaran tertentu. Siswa yang memiliki tingkat asupan protein yang kurang dapat disebabkan oleh kebiasaan jajan anak tersebut. Sebagian besar jajanan yang mereka konsumsi umumnya hanya lebih banyak mengandung karbohidrat dan lemak, seperti nasi kuning, pisang goreng, ubi goreng, mie instant dan lain-lain. Selain itu juga, umumnya mereka juga mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung gula atau makanan yang manis seperti cokelat, permen, teh gelas dan lain sebagainya, sehingga dapat menyebabkan tubuh mereka kurang mendapatkan asupan protein yang cukup dari makanan-makanan tersebut (Sety, 2013).

Kekurangan zat gizi akan mengurangi kemampuan dan konsentrasi belajar siswa. Kekurangan zat gizi pada masa remaja akan berdampak pada aktivitas siswa di sekolah. Pada suatu penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukkan bahwa penurunan fungsi kognitif remaja di sekolah berkaitan dengan peningkatan status berat badannya. Namun pada suatu penelitian yang dilakukan di Jalur Gaza Palestina bahwa indeks massa tubuh tidak berpengaruh terhadap prestasi anak di sekolah (Abudayya, 2011). Hal ini menyatakan bahwa status gizi berdasarkan indeks IMT/U bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak, karena masih banyak faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti, lingkungan, aspek psikologis dan faktor belajar (Sa'adah, 2014).

Hal ini dimungkinkan adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar yaitu lingkungan, konsentrasi, keturunan serta orangtua. Pemberian kasih sayang dan perhatian orangtua sangat berpengaruh terhadap perkembangan anaknya, orang pintar selalu menghasilkan keturunan yang pintar-pintar, tergantung dari perubahan dan komposisi genetika dalam kandungan ibu dan janin. Konsentrasi terhadap bahan yang dipelajari dapat menjamin hasil belajar yang baik. Lingkungan yang baik juga sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan anak yang mempengaruhi prestasi belajar anak tersebut. Status gizi sedang pada anak juga dimungkinkan karena pendapatan orangtua. Pada keluarga dengan pendapatan rendah proporsi belanja pangan lebih besar dibandingkan dengan pendapatan tinggi. Anak yang hidup dalam keluarga yang ekonominya cukup, kebutuhan anak dapat terpenuhi sehingga anak dapat belajar dengan baik (Wahyuningsih, 2014).

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa asupan zat gizi dan status gizi memiliki hubungan dengan hasil belajar siswa, karena dengan asupan zat gizi dan status gizi yang baik, siswa akan mendapatkan hasil belajar yang baik pula. Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda pada Tabel 4.16 menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) 0,000 berarti < kriteria signifikansi (0,05), dengan demikian bahwa asupan zat gizi dan status gizi sebagai variabel bebas berpengaruh terhadap hasil belajar sebagai variabel terikat. Sejalan dengan penelitian Farra Aulia (2012) yang menyatakan bahwa konsumsi gizi sangat berhubungan dengan prestasi belajar siswa, dan penelitian Hayyana (2014) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan status gizi dengan prestasi belajar siswa.

KESIMPULAN

1. Asupan zat gizi siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru berupa asupan energi, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B6, vitamin C dan zat besi berdasarkan kategori angka kecukupan gizi termasuk dalam kategori defisit (<70 % AKG), kecuali asupan protein termasuk kategori baik (>100 % AKG).
2. Status gizi siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru termasuk dalam kategori kurus (gizi kurang) sebanyak 37 siswa (67,47 %), untuk kategori normal (gizi baik) 16 siswa (29,09 %), sedangkan kategori gemuk (gizi lebih) 2 siswa (3,64 %).
3. Hasil belajar IPA siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru bahwa 3 siswa (5,45 %) yang termasuk dalam klasifikasi baik sekali, sebanyak 25 siswa (45,45 %) yang termasuk dalam klasifikasi baik, 18 siswa (32,73 %) termasuk dalam klasifikasi cukup, 7 siswa (12,73 %) dalam klasifikasi kurang dan 2 siswa (3,64 %) termasuk dalam klasifikasi sangat kurang.
4. Asupan zat gizi dan status gizi siswa Pesantren MTs Di Kabupaten Buru memiliki hubungan (korelasi) dan arah korelasinya positif.
5. Asupan zat gizi dan status gizi memiliki hubungan dengan hasil belajar siswa, karena dengan asupan zat gizi dan status gizi yang baik, siswa akan mendapatkan hasil belajar yang baik pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Abudayya. 2011. *Diet, Nutritional Status And School Performance Among Adolescents In Gaza Strip* (Eastern Mediterranean Health Journal), University Of Oslo.
- Aramico, B., Siketang, Nihan Wati., Nur, A. 2017. *Hubungan Asupan Gizi, Aktivitas fisik, Menstruasi dan Anemia dengan Status Gizi pada Siswi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Simpang Kiri Kota Subulussalam (Relationship Beetwen Nutrition Intake, Physical Activity, Menstruation And Anemia With The Nutritional Status Among Female Students in Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Simpang Kiri Subulussalam City)*. Banda Aceh: SEL Jurnal Penelitian kesehatan Vol.4 No.1, Juli 2017, 21-30.
- Aulia, F. 2012. *Hubungan gizi dengan prestasi belajar siswa kelas XII SMK Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang*. Skripsi. Makassar: Fakultas Ilmu Kesehatan. UIN Alauddin Makassar.
- Azrimaidaliza dan Purnakarya, I. 2011. *Analisis Pemilihan Makanan pada Remaja di Kota Padang, Sumatra Barat*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 6, No.1. Diakses dari <http://jurnalkesmas.ui.ac.id>.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. 2014. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Dewi, C.K. (2011). *Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Gizi (Energi, Protein, Vitamin A, Vitamin C dan Zat Besi) dengan Status Gizi Santriwati di Asrama Putri Pondok Pesantren Al-Islam Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk*. *The Indonesian Journal of Public Health*, Vol. 9, No. 1. Diakses dari <http://journal.unair.ac.id>
- Fitriani, K. & Ismawati, R. 2014. *Hubungan Asupan Makanan Dengan Kejadian Anemia dan Nilai Praktik Pada Siswi Kelas XI Boga SMKN 1 Buduran Sidoarjo*. e-journal boga, Volume 03, Nomor 1. hal.46-53.
- Hayyana. 2014. *Hubungan antara Pola Makan dan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu Nurul Fikri Makassar*. Thesis. Makassar: Program Pasca Sarjana Univeritas Negeri Makassar.
- Febriani, K. dan Margawati, A. 2013. *Hubungan Asupan Energi Jajanan Dengan Prestasi Belajar Remaja Di SMP PL Domenico Savio Semarang*. *Journal of Nutrition College*, Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013, Halaman 491-497 Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>

- Muchlisa., Citrakesumasari., & Indriasari, R. (2013). *Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2013*. *Jurnal MKMI*, Vol. 9, No. 3. Diakses dari <http://journal.unhas.ac.id>
- Nurmawati., Maryam, S., Muamar, M. Rezeki. 2014. *Hubungan Status Gizi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pandrah Kecamatan Pandrah Kabupaten Bireuen*. *Jurnal JESBIO* Vol.III No.4, Mei 2014, ISSN: 2302-1705.
- Reppi, B., Kapantow, N.H., & Punuh, M.I. (2015). *Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Siswi SMA Negeri 4 Manado*. *Jurnal KESMAS Universitas Sam Ratulangi*, Vol. 3, No. 1. Diakses dari <http://jkesmasfkm.unsrat.ac.id>
- Ridwan, M., Lisnawati, N., & Enginelina, E. 2017. *Hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani*. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik*. Purwakarta: *Journal of Holistic dhealth sciences* Vol,1,No.1, Januari-Juni 2017.
- Rokhmat,F., Muniroh, L., Nindya, T. 2016. *Hubungan Tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi siswi SMA di Pondok pesantren Al-Izzah Kota batu*. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, Vol.11, No.1 Januari-Juni 2016; hlm. 94-100. Surabaya: Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kesehatan masyarakat Universitas Airlangga.
- Sa'adah, R., Herman, Rahmatina B., Sastri, S. 2014. *Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Guguk Malintang Kota Padangpanjang*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id> *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2014; 3(3)
- Sety, L. & Paeha, D. 2013. *Tingkat Asupan Energi, Protein, Kebiasaan Makan Pagi dan Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 7 Kendari*. *Jurnal Kesehatan*, Volume IV, Nomor 2, Oktober 2013, hlm 333-343
- Supariasa, I., Bakri, B., & Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Taiyeb, A., Azis, A., & Handayani, L. 2016. *Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Pola Makan Melalui Penerapan Modul Gizi*. *Prosiding Seminar Nasional Biologi 2016*. ISBN 978-682-721198-3-6. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar
- Utari, L., Ernalia, Y. & Suyanto. 2016. *Gambaran Status Gizi dan Asupan Zat Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai*. *JOM FK* Volume 3 No.1 Februari 2016.
- Wahyuningsih, E. 2014. *Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Pada Anak Kelas V SDN Kadilanggon Wedi Klaten*. *Jurnal Involusi Kebidanan*, Vol.4, No.8, Juni 2014. 47-59.

Received 25 Juni 2017

Accepted, 20 Januari 2018

A. Asmawati Azis Dosen Biologi Universitas Negeri Makassar., Makassar. E-mail: andi.asmawati@unm.ac.id

Halifah Pagarra Dosen Biologi Universitas Negeri Makassar., Makassar. E-mail: halifah.pagarra@unm.ac.id

Asriani Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Makassar E-mail: asriani.pelu82@gmail.com