



PENGETAHUAN DAN TINGKAT KONSUMSI ZAT GIZI DENGAN STATUS GIZI SMAN 1 DAWAN KABUPATEN KLUNGKUNG

K. Pitaloka Cahyani¹, Ni Made Yuni Gumala², Pande Putu Sri Sugiani³,

¹Alumni Jurusan Gizi Potekkes Denpasar

^{2,3}Dosen Jurusan Gizi Potekkes Denpasar

email Penulis Korespondensi (*): pitalokacahyani16@gmail.com

ABSTRACT

The cause of the emergence of nutritional problems is nutrition knowledge that affects the level of consumption of nutrients. The purpose of this study was to determine the relationship between knowledge of nutrition and the level of consumption of macro nutrients with nutritional status of students at SMAN 1 Dawan, Klungkung Regency. This type of observational research was designed with spearman correlation and the number of samples was 88. Data was collected by interview method and anthropometric measurements. Data analysis using spearman correlation test. The results showed that most nutrition knowledge (65,91%) was sufficient. Most levels of energy consumption are severe deficits (92%). As much as (67,05%) the level of consumption of heavy protein deficits. The level of fat consumption is mostly (88,64%). The level of carbohydrate consumption is mostly (81,85%) heavy deficit. Most nutritional status (69,32%) is normal. The results showed that there was no significant relationship between knowledge of nutrition and nutritional status. There is a significant relationship between the level of consumption of macro nutrients (energy, protein, fat, carbohydrate) and nutritional status.

Keywords: Knowledge, Consumption Rate, Nutritional Status

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Masa remaja merupakan tahap pertama dari perubahan-perubahan dalam proses pertumbuhan maupun perkembangan fisik remaja⁽¹⁾. Masalah gizi yang dihadapi ada dua yaitu gizi lebih dan gizi kurang. Salah satu penyebab timbulnya masalah gizi dan perubahan kebiasaan makan pada remaja adalah pengetahuan gizi yang dapat mempengaruhi konsumsi seseorang. Dimana tingkat pengetahuan gizi seseorang akan memengaruhi dalam pemilihan bahan makanan dan konsumsi pangan yang tepat, beragam, berimbang serta tidak menimbulkan penyakit. Hal tersebut menunjukkan pengetahuan gizi seseorang dimana seseorang akan menentukan hal yang baik dan tidak baik untuk dikonsumsi dan dihindari⁽²⁾.

Prevalensi remaja di Bali yang mengalami masalah malnutrisi di Bali dengan status gizi lebih sebesar 9,2% (status gizi gemuk 8,6% dan obesitas 2,6%) dan prevalensi remaja dengan status gizi kurang sebesar 5,6% (gizi kurang 5,3% dan sangat kurang 0,3%)⁽³⁾. Sedangkan menurut hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) tahun 2016, prevalensi gizi kurang pada remaja usia 12-18 tahun di Bali sebesar 2,3% dan sangat kurang sebesar 1,9%⁽⁴⁾.

Kabupaten klungkung menjadi salah satu kabupaten di Bali dengan prevalensi malnutrisi pada remaja yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2013, prevalensi remaja yang

berusia 16-18 tahun dengan status gizi lebih sebesar 10% (status gemuk 6,9% dan obesitas 3,1%) dan status gizi kurang sebesar 10% (status gizi sangat kurus 0,9% dan kurus 9,1%).

Berdasarkan data diatas, maka penelitian terkait masalah status gizi siswa dilakukan di kecamatan Dawan, yang berlokasi di SMA negeri yang ada yakni SMAN 1 Dawan, Kabupaten Klungkung.

Tujuan

Tujuan penelitian ini secara umum untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi dan tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan Kabupaten Klungkung.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain Observasional dengan rancangan *Crossectional*. Uji hubungan pengetahuan gizi dan tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi menggunakan uji korelasi spearman.

HASIL

1. Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik sampel menurut jenis kelamin dikategorikan menjadi kategori sampel yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 49 sampel (55,68%) dan sampel yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 39 sampel (44,32%). Karakteristik sampel menurut umur dikelompokkan menjadi tiga kategori yakni umur 16 tahun, 17 tahun dan 18 tahun. Jumlah sampel yang berusia 16 tahun yaitu 54 sampel (61,36%), 32 sampel (36,37%) yang berusia 17 tahun dan 2 sampel (2,27%) berusia 18 tahun. Karakteristik sampel menurut agama dari sampel penelitian yang terdiri atas agama hindu dan agama islam. Jumlah sampel yang menganut agama hindu 85 sampel (96,59%) dan 3 sampel (3,41%) yang menganut agama islam.

a. Pengetahuan Gizi

Tabel 1
Sebaran Sampel Menurut Pengetahuan Gizi

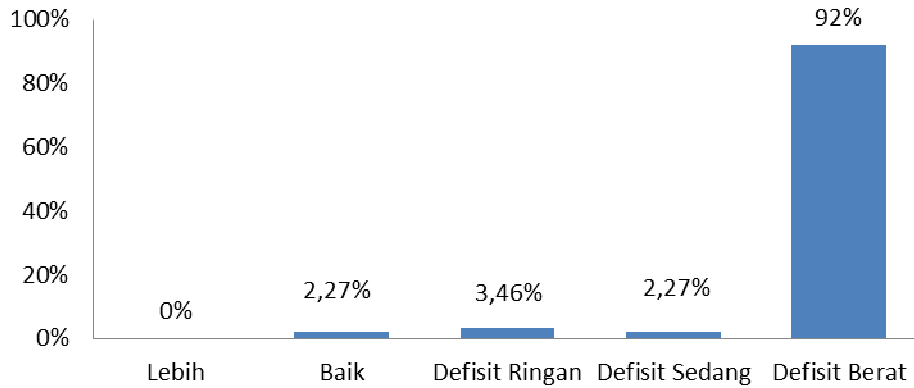
Kategori	n	%
Baik	24	27,27
Cukup	58	65,91
Kurang	6	6,82
Total	88	100

Pada tabel 1 menunjukkan pengetahuan gizi dikelompokkan menjadi 3 kategori yakni kategori baik, cukup dan kurang. Karakteristik sampel menurut pengetahuan diperoleh hasil bahwa sampel penelitian yang memiliki pengetahuan kurang 6 sampel (6,82%) dan sebagian besar pengetahuan sampel yaitu cukup 58 sampel (65,91%).

b. Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro

1) Energi

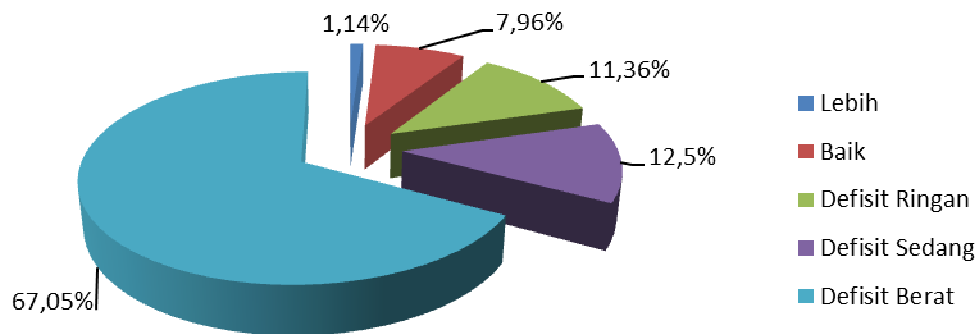
Gambar 1 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi energi dari sampel penelitian sebanyak 81 sampel (92%) defisit berat dan 2 sampel (2,27%) defisit sedang dan baik serta 3 sampel (3,36%) defisit ringan.



Gambar 1
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Energi

2) Protein

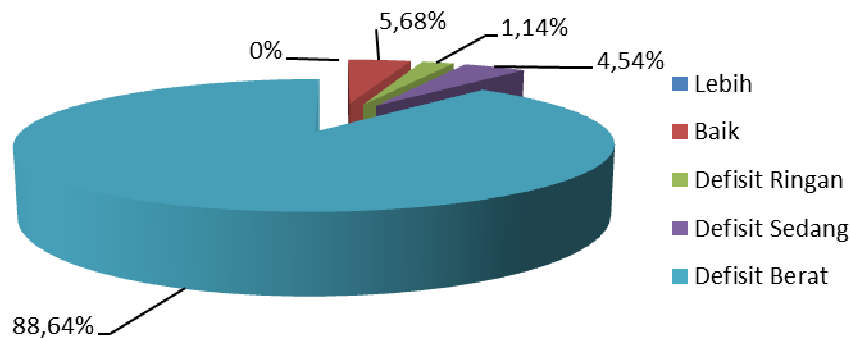
Gambar 2 menunjukkan tingkat konsumsi protein dari sampel penelitian sebanyak 59 sampel (67,05%) defisit berat, sebanyak 1 sampel (1,14%) lebih.



Gambar 2
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Protein

3) Lemak

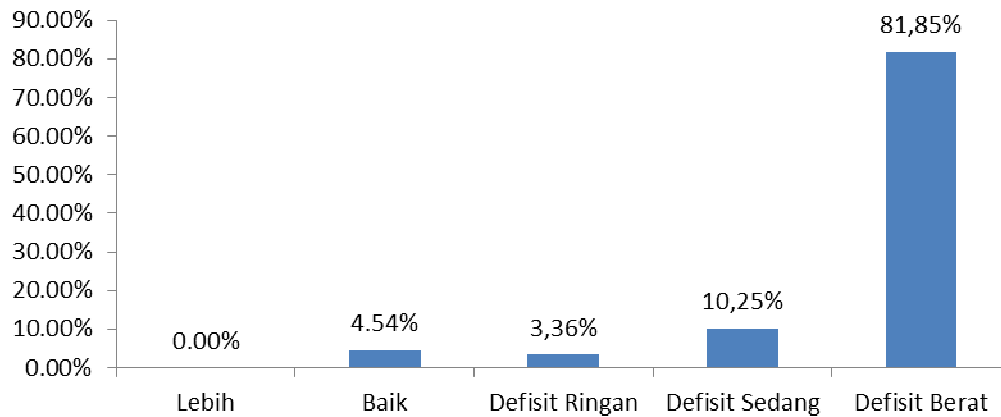
Tingkat konsumsi lemak dapat dilihat pada gambar 3 yang menunjukkan bahwa 78 sampel (88,64%) defisit berat, sebanyak 4 sampel (4,54%) defisit sedang dan 1 sampel (1,14%) defisit ringan serta sebanyak 5 sampel (5,68%) baik.



Gambar 3
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Lemak

4) Karbohidrat

Gambar 4 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi karbohidrat sebanyak 72 sampel (81,85%) mengalami defisit berat, 9 sampel (4,54%) defisit sedang dan sebanyak 4 sampel (4,54%) baik.



Gambar 4
Sebaran Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Karbohidrat

c. Status Gizi

Tabel 2
Sebaran Sampel Menurut Status Gizi

Status Gizi	n	%
obesitas	10	11,36
gemuk	12	13,64
normal	61	69,32
kurus	4	4,55
sangat kurus	1	1,14
Total	88	100

Tabel 2 menunjukkan sebaran sampel berdasarkan status gizi (IMT/U) penelitian yang berjumlah 88 sampel, menunjukkan bahwa 61 sampel (69,32%) dengan status gizi normal. Namun, ada 10 sampel (11,36%) yang mengalami obesitas dan 12 sampel (13,64%) mengalami kegemukan.

2. Hasil Analisis Data

a. Hubungan Pengetahuan dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa dari 24 sampel yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 sampel (6,90%) dengan status gizi obesitas dan obesitas. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa dari 58 sampel yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 4 sampel (6,90%) dengan status gizi obesitas dan 1 sampel (1,72%) dengan status gizi kurus dan sangat kurus. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3
Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Pengetahuan Gizi	Status Gizi											Total	P
	Obesitas		Gemuk		Normal		Kurus		Sangat Kurus				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Baik	4	16,67	4	16,67	14	58,33	2	8,33	0	0	24	100	0.732
Cukup	4	6,90	8	13,80	44	75,86	1	1,72	1	1,72	58	100	
Kurang	2	33,33	0	0	3	50	1	16,67	0	0	6	100	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi spearman maka dapat diketahui bahwa nilai $p = 0,732$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

b. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dengan Status Gizi

1) Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 88 sampel siswa di SMAN 1 Dawan, didapatkan hasil dari 81 sampel dengan tingkat konsumsi energi defisit berat sebanyak 10 sampel (12,35%) yang mengalami obesitas dan 12 sampel (14,81%) mengalami status gizi gemuk. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4
Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Status Gizi

Tingkat Konsumsi Energi	Status Gizi											p	
	Obesitas		Gemuk		normal		Kurus		Sangat Kurus		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n		%
Baik	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100	0,001
Defisit Ringan	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	3	100	
Defisit Sedang	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100	
Defisit Berat	10	12,35	12	14,81	54	66,67	4	4,94	1	1,23	81	100	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi spearman maka dapat diketahui bahwa nilai $p = 0,001$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

2) Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 88 sampel siswa di SMAN 1 Dawan, didapatkan hasil dari 59 sampel yang memiliki tingkat konsumsi protein defisit berat sebanyak 8

sampel (13,56%) dengan status gizi obesitas dan 38 sampel (64,41%) dengan status gizi normal. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5
Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Status Gizi

Tingkat Konsumsi Protein	Status Gizi												p
	Obesitas		Gemuk		normal		Kurus		Sangat Kurus		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Lebih	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	0,027
Baik	0	0	0	0	6	85,71	1	14,29	0	0	7	100	
Defisit Ringan	1	10	2	20	6	60	1	10	0	0	10	100	
Defisit Sedang	1	9,09	0	0	10	90,91	0	0	0	0	11	100	
Defisit Berat	8	13,56	10	16,95	38	64,41	2	3,39	1	1,69	59	100	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi sperman maka dapat diketahui bahwa nilai $p = 0,027$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

3) Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 88 sampel siswa di SMAN 1 Dawan, didapatkan hasil dari 78 sampel dengan tingkat konsumsi lemak defisit berat sebanyak 10 sampel (12,82%) mengalami obesitas dan 52 sampel (66,67%) dengan status gizi normal. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Status Gizi

Tingkat Konsumsi Lemak	Status Gizi											Total	p
	Obesitas		Gemuk		normal		Kurus		Sangat Kurus				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n		
Baik	0	0	0	0	5	100	0	0	0	0	5	100	0,025
Defisit Ringan	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	
Defisit Sedang	0	0	1	25	3	75	0	0	0	0	4	100	
Defisit Berat	10	12,82	11	14,1	52	66,67	4	5,13	1	1,28	78	100	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi spearman maka dapat diketahui bahwa nilai $p = 0,025$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

4) Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari 88 sampel siswa di SMAN 1 Dawan, didapatkan hasil dari 85 sampel dengan tingkat konsumsi karbohidrat defisit berat sebanyak 10 sampel (11,76%) mengalami obesitas dan 58 sampel (68,24%) dengan status gizi normal. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7
Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat dengan Status Gizi

Tingkat Konsumsi Karbohidrat	Status Gizi										Total	p	
	Obesitas		Gemuk		Normal		Kurus		Sangat Kurus				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Baik	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	4	100	0,004
Defisit Ringan	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	3	100	
Defisit Sedang	1	11,11	0	0	8	88,89	0	0	0	0	9	100	
Defisit Berat	9	12,5	12	16,67	46	63,89	4	5,55	1	1,39	72	100	

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi spearman maka dapat diketahui bahwa nilai $p = 0,004$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

PEMBAHASAN

Pengetahuan gizi sampel sebagian besar dengan kategori cukup disebabkan karena kurangnya informasi tentang gizi yang diperoleh oleh sampel baik secara formal maupun non formal. Pengetahuan gizi dapat menentukan perilaku seseorang dalam memilih jenis makanan yang dipilih. Semakin baik pengetahuan gizi seseorang maka semakin baik pula dalam menentukan jenis dan jumlah makanan yang dibutuhkan. Apabila penerimaan perilaku didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif maka perilaku tersebut akan berlangsung lama (*long lasting*)⁽⁵⁾.

Tingkat konsumsi energi sebagian besar 81 sampel (92%) defisit berat dan terdapat defisit sedang dan defisit ringan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Amelia AR. (2013) yang meneliti asupan energi pada remaja putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makasar menunjukkan tingkat kecukupan energi pada remaja putri sebagian besar (87%) memiliki asupan energi kurang dan hanya 13% saja yang memiliki asupan energi cukup.

Tingkat konsumsi protein sebagian besar 59 sampel (67,05%) dengan kategori defisit berat. Hal ini disebabkan karena konsumsi jumlah porsi makan dan frekuensi makanan sumber protein yang kurang. Kekurangan protein akan berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit, serta daya kreativitas dan daya kerja merosot⁽⁷⁾.

Tingkat konsumsi lemak sebagian besar 78 sampel (88,64%) dengan kategori defisit berat. Hal ini disebabkan karena konsumsi jumlah porsi makan dan frekuensi makanan sumber lemak yang

kurang. Rahmawati, (2017) melakukan penelitian di Stikes PKU Muhammadiyah Surakarta menyatakan bahwa dari 40 siswa sebanyak 22 (55%) memiliki asupan lemak kurang.

Tingkat konsumsi karbohidrat sebagian besar 72 sampel (81,85%) dengan kategori defisit berat sebesar. Hal ini disebabkan karena konsumsi jumlah porsi makan dan frekuensi makanan sumber karbohidrat yang kurang. Menurut penelitian Rahmawati, (2017) dari 40 siswa di Stikes PKU Muhammadiyah Surakarta sebanyak 25 (62,5%) memiliki asupan karbohidrat kurang.

Status gizi siswa sebagian besar 61 sampel (69,32%) dengan kategori normal, namun terdapat sampel dengan status gizi obesitas dan sangat kurus. Hal ini bisa dikarenakan pola diet ketat pada remaja putri atau lebih sering mengonsumsi cemilan dibanding makanan pokok sehingga asupan nutrisinya tidak terpenuhi. Sedangkan faktor yang menyebabkan siswa dengan status gizi lebih dikarenakan terlalu banyak mengonsumsi karbohidrat, lemak maupun protein, juga karena kurang bergerak.

Hasil analisis statistik uji korelasi spearman menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi ($p = 0,732$). Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan ada dua yaitu faktor internal yang terdiri dari pendidikan, pekerjaan dan umur. Sedangkan yang kedua adalah faktor eksternal yang terdiri dari faktor lingkungan dan sosial budaya⁽⁹⁾. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendrayani (2010) yang dilakukan pada siswa SMP N 4 Tompobulu Kabupaten Bantaeng bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan status gizi. Selain itu menurut penelitian Dhayu (2012) bahwa tidak terdapat hubungan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan status gizi dan penelitian ini dilakukan pada siswa SMP di Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar.

Hasil analisis statistik uji korelasi spearman ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi dengan status gizi ($p = 0,001$). Keseimbangan energi dapat dicapai apabila energi yang masuk kedalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan. Keadaan ini akan menghasilkan berat badan ideal/normal⁽¹⁰⁾. Penelitian sejalan dengan penelitian Rokhmah (2018) yang menyatakan bahwa asupan energi berhubungan dengan status gizi siswi di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu.

Hasil analisis statistik uji korelasi spearman ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan status gizi ($p = 0,027$). Penelitian juga didukung dengan hasil penelitian Atika (2015) di Manado yang menyatakan bahwa asupan protein dan lemak berhubungan dengan status gizi dan juga penelitian Sartika (2011) yang dilakukan pada 17 ribu remaja di Indonesia yang menunjukkan bahwa asupan protein memiliki hubungan terhadap kejadian gizi lebih.

Data hasil analisis statistik uji korelasi spearman ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi ($p = 0,025$). Tubuh memiliki kapasitas yang tak terhingga untuk menyimpan lemak. Penumpukan lemak dalam tubuh dapat berakibat penambahan berat badan⁽¹⁴⁾. Penelitian ini sejalan dengan Muchlisa (2013) di FKM Unhas Makassar yang menyebutkan bahwa ada korelasi positif antara tingkat kecukupan lemak dan karbohidrat dengan status gizi.

Hasil analisis statistik uji korelasi spearman ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan status gizi ($p = 0,004$). Asupan karbohidrat sampel dapat mempengaruhi status gizi karena jumlah konsumsi karbohidrat dapat meningkatkan jumlah energi secara signifikan⁽¹¹⁾. Penelitian ini sejalan dengan Muchlisa (2013) di FKM Unhas Makassar yang menyebutkan bahwa ada korelasi positif antara tingkat kecukupan lemak dan karbohidrat dengan status gizi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dikatakan bahwa sebagian besar sampel dengan pengetahuan gizi yang termasuk kategori cukup dan terdapat sampel dengan pengetahuan baik dan kurang. Tingkat konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat sampel sebagian besar mengalami defisit berat dan terdapat sampel dengan kategori defisit sedang dan ringan. Tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan. Ada hubungan yang signifikan

antara tingkat konsumsi zat gizi (energi, protein, lemak dan karbohidrat) dengan status gizi siswa di SMAN 1 Dawan.

Sebaiknya siswa lebih memperhatikan konsumsi makan sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah sehingga dapat memenuhi kecukupan gizi seperti makan 3 kali sehari dengan makan selingan 2 kali dan mengonsumsi makanan jenis bahan makanan yang lebih beragam dari sumber karbohidrat, protein hewani dan nabati, serta sayur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kurniasih D, Dkk. *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. pertama. (Prof. Soekirman, SKM., MPS-ID. P, Dkk, eds.). Jakarta: Gramedia. hlm 93; 2010.
2. Florence AG. *Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi pada Mahasiswa ITB Sekolah Bisnis dan Manajemen Institusi Teknologi Bandung*. 2017.
3. Riskesdas. *Riset Kesehatan Dasar*. 2013.
4. Direktorat Gizi Masyarakat, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan. *Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG)*. 2016.
5. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
6. Amelia AR. *Asupan Energi pada Remaja Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makasar Sulawesi Selatan*. In: *Skripsi*. Makasar: Fakultas Kesehatan Masyarakat; 2013.
7. Irianto K. and Waluyo K. *Gizi & Pola Hidup Sehat*. Bandung: Yrama Media; 2004.
8. Rahmawati T. *Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Mahasiswa Gizi Semester 3 Stikes Pku Muhammadiyah Surakarta*. 2017;14:49-57.
9. Wawan. *Teori Dan Pengukuran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
10. Almatier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009.
11. Rokhmah F, Muniroh L, Nindya TS. *Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswa SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu*. *Media Gizi Indones*. 2018;11(1):94. doi:10.20473/mgi.v11i1.94-100
12. Atika, W., Punuh, M. . & Kapantov N. *Hubungan antara Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Pelajar di SMP Negeri 13 Kota Manado*. *Pharmakon* 4, 303–308. 2015.
13. Sartika RA. *Faktor Risiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun di Indonesia*. *Makara, Kesehat* 15, 37–43. 2011.
14. Almatier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2004.
15. Muchlisa. *Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Remaja Putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2013* *The Correlation of Nutrient Intake with Nutritional Status of Adolescent Girls in Public Health Faculty Hasanuddin Un*. 2013:1-15.