



KONSUMSI PROTEIN, VITAMIN A DAN STATUS GIZI SERTA KAITANNYA DENGAN HASIL BELAJAR ANAK SEKOLAH DASAR

Luh Putu Prema Wadhani*, Shiza Maunik Wijaya

Program Studi Perhotelan, Sekolah Tinggi Pariwisata Mataram
Jl. Panjtilar Negara No.99x, Kekalik Jaya, Kecamatan Sekarbela, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Program Pascasarjana, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Yogyakarta
Jln. Colombo No 1 Karangmalang, Depok Sleman, Yogyakarta, Indonesia
*Korespondensi: E-mail: wadhaniprema@gmail.com

ABSTRACT

Background: Health problems and low achievement of school-age children are currently a determinant of the quality of a nation in the future. Physical, mental, intellectual growth and development in children need the intake of nutrients such as protein and vitamin A and good nutritional status.

Objective: This study aims to determine the relationship between the level of protein consumption, vitamin A and nutritional status with the learning outcomes of elementary school children

Methods: This type of research is associative research using a survey approach method. Data collection in this study is cross-sectional. This research was conducted from April to June 2019 in two elementary schools in Badung-Bali Regency. The sampling technique used a random technique with a sample of 50 people conducted in class V. Data on protein and vitamin A consumption were obtained using a food recall instrument for 3x24 hours. Nutritional status data using body mass index (BMI) according to age. Learning outcomes data uses the results of the odd semester final exam. Data were analyzed using Spearman Rank correlation analysis.

Result: There were 66% (33 people) of children with normal nutritional status category, 50% (25 people) of children consumed protein in a good category, and 58% (29 people) children consumed food sources of vitamin A in the moderate category. Consumption of protein ($p < 0.05$) and vitamin A had a relationship with learning outcomes ($p < 0.05$) and nutritional status had a relationship with learning outcomes for elementary school children ($p < 0.05$).

Conclusion: Protein consumption, vitamin A and nutritional status have relevance to learning outcomes in elementary school children.

Keywords: protein; vitamin A; nutritional status; learning outcomes

ABSTRAK

Latar belakang: Masalah kesehatan dan prestasi anak usia sekolah yang rendah saat ini menjadi penentu kualitas suatu bangsa dimasa yang akan datang. Pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan intelektual pada anak sangat membutuhkan asupan zat gizi seperti protein dan vitamin A dan status gizi yang baik.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan tingkat konsumsi protein, vitamin A dan status gizi dengan hasil belajar anak sekolah dasar

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif dengan menggunakan metode pendekatan survey. Pengambilan data pada penelitian ini bersifat cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada bulan April hingga Juni 2019 di dua sekolah dasar yang ada di Kabupaten Badung-Bali. Teknik pengambilan menggunakan teknik random dengan jumlah sampel sebanyak 50 orang yang dilakukan di kelas V. Data mengenai konsumsi protein dan vitamin A diperoleh dengan menggunakan instrument food recall selama 3x24 jam. Data status gizi dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT) menurut umur. Data hasil belajar menggunakan hasil ujian akhir semester ganjil. Data dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi sperman rank.

Hasil: Terdapat 66% (33 orang) anak dengan kategori status gizi yang normal, 50% (25 orang) anak mengkonsumsi protein dengan kategori yang baik, dan 58% (29 orang) anak mengkonsumsi makanan sumber vitamin A dalam kategori yang sedang. Konsumsi protein ($p < 0,05$) dan vitamin A memiliki keterkaitan dengan hasil belajar ($p < 0,05$) dan status gizi memiliki keterkaitan dengan hasil belajar anak sekolah dasar ($p < 0,05$).

Simpulan: Konsumsi protein, vitamin A dan status gizi memiliki keterkaitan dengan hasil belajar pada anak sekolah dasar.

Kata kunci: protein; vitamin A; status gizi; hasil belajar

PENDAHULUAN

Masalah mendasar yang terjadi pada dunia pendidikan Indonesia saat ini adalah kurangnya prestasi yang dimiliki anak-anak Indonesia. Hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 67 dari 75 negara yang mengikuti program penilaian tersebut.¹ Hal tersebut menggambarkan bahwa masih rendahnya mutu dalam bidang pendidikan khususnya dalam prestasi belajar pada anak usia sekolah. Rendahnya prestasi belajar anak tersebut diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tersebut dapat berupa faktor eksternal yakni motivasi, minat serta bakat anak maupun faktor internal yakni kesehatan tubuh, konsumsi zat gizi dan keadaan status gizi.

Anak usia sekolah merupakan salah satu golongan usia yang sangat memerlukan perhatian khusus pada status kesehatan dan konsumsi zat gizi yang seimbang.² Pada umumnya, anak usia sekolah masih berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat serta aktif. Kesehatan anak usia sekolah saat ini menjadi penentu kualitas suatu bangsa di masa yang akan datang. Salah satu yang menjadi masalah terkait kurangnya konsumsi anak yaitu banyaknya aktivitas bermain yang dilakukan anak secara tidak langsung membuatnya melupakan waktu makannya. Selain itu, asupan gizi yang seimbang dalam makanan anak juga cenderung diabaikan. Kurangnya perhatian pada kedua aspek tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan zat gizi pada anak yang berdampak pada kekurangan gizi.³

Ketidakseimbangan status gizi dapat terjadi diberbagai golongan usia, bahkan dapat terjadi pada kelompok umur tertentu termasuk pada anak usia sekolah. Keadaan tersebut akan dapat berpengaruh pada priode usia selanjutnya. Keadaan tubuh anak yang mengalami kekurangan gizi akan cenderung mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada fisik, mental dan intelektualnya.⁴ Data dunia menyebutkan bahwa prevalensi *stunting* pada anak mencapai 24,5%, berat badan kurang sebesar 15% dan gemuk 6,3%.⁵ Hasil survey Nasional tahun 2018 juga menunjukkan masih terdapat 30,8% anak yang mengalami *stunting*, dan 10,2% anak dengan keadaan kurus dan sangat kurus serta 8% anak dengan keadaan gemuk. Sedangkan pada provinsi Bali terdapat 8% anak dengan keadaan kurus dan sangat kurus sebesar dan 9% anak dengan keadaan gemuk.⁶

Pada keadaan status gizi yang baik, anak cenderung memiliki konsentrasi yang baik dalam menghadapi pelajaran yang ada disekolah. Hal tersebut juga didukung oleh beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa keadaan anak yang mengalami status gizi yang kurang cenderung mengalami penurunan pada daya konsentrasi belajar.^{7,8}

Asupan zat gizi yang seimbang menjadi kebutuhan yang sangat mendasar serta berperan pada proses pertumbuhan dan perkembangan. Perkembangan syaraf motorik dan kebugaran jasmani pada anak sangat membutuhkan asupan zat gizi yang seimbang dan dapat berpengaruh terhadap konsentrasi pada proses pembelajaran.⁹ Protein merupakan salah satu komponen zat gizi yang sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Protein memiliki fungsi yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lainnya yang dapat menjadi zat pembangun dan memelihara sel-sel serta jaringan yang ada dalam tubuh.¹⁰ Hasil survey tahun 2018 mencatat bahwa konsumsi protein di Indonesia saat ini masih dalam kategori yang cukup yaitu sebesar 47,80 gram per hari¹¹, sedangkan di Provinsi Bali 33,8% konsumsi protein termasuk dalam kategori yang kurang dan 19,4% sangat kurang¹². Kurangnya konsumsi protein dalam tubuh akan mengakibatkan ketidakseimbangan status gizi, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan fisik serta intelektual khususnya pada anak.¹³ Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa konsumsi protein yang baik pada masa anak-anak akan memberikan dampak yang baik pada konsentrasi belajar dan perkembangan kognitif termasuk hasil belajar.^{4,14}

Masalah defisiensi vitamin A pada anak saat ini juga masih menjadi perhatian khusus yang perlu diperhatikan. Hasil survey mencatat bahwa sebanyak 16,1% anak Indonesia mengalami ketidakcukupan vitamin A di tahun 2013, dan sebesar 4,4% anak yang berada di Provinsi Bali juga mengalami ketidakcukupan vitamin A.¹⁵ Defisiensi tersebut sangat berpengaruh terhadap proses sintesis yang terjadi pada protein dan proses pertumbuhan sel-sel pada tubuh. Keadaan tersebut tersebut sering terjadi pada kalangan usia sekolah.¹⁵ Keadaan tersebut terjadi karena secara umum kebutuhan vitamin A pada anak tergolong cukup tinggi sehingga akan cenderung mengalami ketidakcukupan konsumsi vitamin A. Selain itu, vitamin A juga merupakan salah satu antioksidan yang mendukung fungsi otak serta berperan pada proses pemeliharaan kesehatan tubuh pada

system imunitas. Terjaganya kesehatan tubuh dapat berdampak baik bagi keberlangsungan hidup. Keadaan tubuh anak yang sehat akan memiliki konsentrasi, dan ketersediaan pada tenaga untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.¹⁶ Pada hasil penelitian yang dilakukan pada anak sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi vitamin A dengan perkembangan kognitif anak.¹⁷ Pada penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya mengenai kaitan tingkat konsumsi protein, vitamin A dan status gizi dengan hasil belajar pada anak sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan analisis data tingkat konsumsi protein, vitamin A, status gizi dan hasil belajar anak berdasarkan data kategori pada setiap variabel. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat konsumsi protein, vitamin A dan status gizi serta kaitannya dengan hasil belajar anak sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan agar pemenuhan protein, dan vitamin A pada anak lebih baik untuk menunjang kesehatan serta hasil belajar pada anak sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang bersifat *Cross sectional* dengan menggunakan metode pendekatan survey. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Juni 2019 di dua Sekolah Dasar Negeri yang berlokasi di Kabupaten Badung Provinsi Bali. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada Sekolah Dasar Negeri yang menduduki peringkat tertinggi dan terendah pada hasil ujian tahun 2017. Populasi dalam penelitian berjumlah 100 orang siswa dan siswi pada kelas V (lima) yang kemudian sampel dihitung berdasarkan rumus *Slovin* ($\alpha = 5\%$) dan diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dengan menggunakan absensi siswa maka diperoleh sebanyak 50 orang sampel.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari tingkat konsumsi protein, vitamin A, status gizi dan prestasi belajar anak sekolah dasar. Data tingkat konsumsi protein dan Vitamin A anak dikumpulkan dengan menggunakan form *food recall* selama kurun waktu 3x24 jam. Rata-rata tingkat konsumsi protein

dan vitamin A diperoleh dengan membandingkan kecukupan protein dan vitamin A dengan memperhatikan golongan umur dan jenis kelamin anak. Kecukupan protein dan vitamin A yang digunakan yaitu pada golongan umur 10-12 tahun. Kecukupan protein pada laki-laki sebesar 56 g/hari dan perempuan 60 g/hari, sedangkan kecukupan vitamin A pada kedua jenis kelamin tersebut sebanyak 600 mg/hari. Pengumpulan data tingkat konsumsi protein dan vitamin A pada penelitian ini tidak dilakukan dengan pengukuran laboratorium dan hanya terbatas pada pengukuran menggunakan instrument *food recall* 3x24 jam.

Penentuan status gizi ini diperoleh dengan mengukur berat badan dan tinggi badan yang kemudian di nilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan ketentuan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2010 tentang penilaian status gizi anak. Status gizi anak pada penelitian ini dikategorikan menjadi kategori kurus, normal, gemuk dan obesitas. Data hasil belajar diperoleh dari hasil ujian akhir semester pada anak yang berada di kelas V (lima) yang terdiri dari mata pelajaran Matematika, PKN, IPS, dan IPA. Data prestasi belajar anak kemudian dikategorikan berdasarkan penilaian prestasi belajar anak dalam kategori sangat baik dengan nilai 86-100, baik dengan nilai 71-85 dan cukup dengan nilai 56-70. Data yang diperoleh pada hasil penelitian ini berupa data ordinal dengan hasil analisis tidak berdistribusi normal, maka data dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan uji korelasi *sperman rank* dengan $\alpha = 5\%$

HASIL

Karakteristik Responden

Data karakteristik yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa jenis kelamin dan umur responden. Data katakteristik ini dikumpulkan dengan menggunakan form identitas yang diisi langsung oleh responden. Adapun sebaran data karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	n	%
Umur		
11 tahun	47	94
10 tahun	3	6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	38
Perempuan	31	62

Data menunjukkan bahwa penelitian ini didominasi oleh anak dengan usia 11 tahun sebanyak 94% (47 orang) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 62% (31 orang) responden. Responden dalam penelitian ini merupakan anak yang duduk atau berada di kelas V (lima) sekolah dasar. Umumnya anak pada kelas ini berusia 10 hingga 11 tahun.

Status Gizi

Berdasarkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan anak, diketahui bahwa rata-rata berat

badan pada anak laki-laki yaitu 45,66 kg dengan rata-rata tinggi badan 146,6 cm, sedangkan pada perempuan dengan rata-rata berat badan 36,7 kg dan tinggi badan 144,9 cm. Dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan tersebut maka dilakukan perhitungan status gizi anak dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Berikut status gizi anak berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Gizi Berdasarkan Jenis Kelamin

Z-Score	Status Gizi	Jenis Kelamin				Jumlah	
		Laki-laki		Perempuan		n	%
		n	%	n	%		
-3 SD sampai dengan <-2 SD	Kurus	2	10,5	1	3,3	3	6
-2SD sampai dengan 1 SD	Normal	8	42,1	25	80,5	33	66
> 1 SD sampai dengan 2 SD	Gemuk	1	5,3	1	3,3	2	4
>2 SD	Obesitas	8	42,1	4	12,9	12	24

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 66% (33 orang) anak dengan kategori status gizi yang normal dan 24% (12 orang) anak dengan kategori status gizi yang normal. Namun dilihat dari jenis kelamin menunjukkan bahwa 80,5% (25 orang) anak dengan

jenis kelamin perempuan memiliki status gizi yang normal dan 42,1% (8 orang) anak dengan jenis kelamin laki-laki memiliki status gizi yang normal dan obesitas.

Tingkat Konsumsi Protein dan Vitamin A

Tabel 3. Konsumsi Protein dan Vitamin A Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Jenis Kelamin				Jumlah	
	Laki-laki		Perempuan		n	%
	n	%	n	%		
Tingkat konsumsi Protein						
Baik	9	47,4	16	51,6	25	50
Sedang	8	42,1	14	45,1	22	44
Kurang	2	10,5	1	3,3	3	6
Tingkat konsumsi Vitamin A						
Baik	9	47,4	5	16,1	14	28
Sedang	8	42,1	21	67,7	29	58
Kurang	2	10,5	3	9,7	5	10
Defisit	0	-	2	6,5	2	4

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat konsumsi protein tersebut termasuk dalam kategori yang baik yaitu sebanyak 50% (25 orang) anak. Selain itu, dilihat berdasarkan jenis kelamin sebagian besar anak laki-laki dan perempuan juga memiliki tingkat konsumsi protein

yang baik dan sedikit diantaranya memiliki tingkat konsumsi protein yang kurang. Pada konsumsi vitamin A diatas menunjukkan bahwa sebagian besar konsumsi vitamin A pada anak termasuk dalam kategori yang baik yaitu 47,4% (9 orang) dan 67,7% (21 orang) anak perempuan dengan tingkat konsumsi vitamin A

yang sedang. Namun sebanyak 6,5% (2 orang) anak memiliki tingkat konsumsi vitamin A yang defisit. Makanan sumber protein yang sering dikonsumsi anak pada penelitian ini berupa makanan instan seperti nugget, sosis, bakso, dan sate ayam dan ayam goreng. Namun pada konsumsi makanan sumber vitamin A sebagian anak tidak menyukai sayuran yang mengandung tinggi vitamin A seperti wortel dan sebagian besar lainnya menyebutkan bahwa sangat

menyukai makanan instan seperti mie dan makanan yang diawetkan seperti sarden dan sosis.

Hasil Belajar

Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh pada hasil ujian akhir semester yang dirata-rata dan dikategorikan dalam kategori hasil belajar sangat baik, baik dan cukup. Adapun hasil belajar anak dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Berdasarkan Jenis Kelamin

Skor	Kategori hasil belajar	Jenis Kelamin				Jumlah	
		Laki-laki		Perempuan		n	%
		n	%	n	%		
86 - 100	Sangat baik	1	5,3	3	9,7	4	8
71 - 85	Baik	16	84,2	27	87	43	86
56 - 70	Cukup	2	10,5	1	3,3	3	6

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa 86% (43 orang) anak memiliki hasil belajar yang baik dari hasil ulangan akhir semester dan 6% (3 orang) anak memiliki hasil belajar yang cukup. Namun dilihat berdasarkan jenis kelamin rerata hasil belajar anak menunjukkan bahwa 84,2% (16 orang) siswa laki-laki memiliki hasil belajar yang baik dan 5,3% (1 orang) diantaranya memiliki hasil belajar yang sangat baik. Sedangkan pada anak perempuan terdapat 87% (27 orang) yang memiliki hasil belajar yang baik dan 3,3% (1 orang) diantaranya memiliki hasil belajar yang cukup.

Keterkaitan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin A dan Status Gizi dengan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsumsi protein pada anak maka hasil belajar akan semakin baik. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan hasil belajar anak dengan nilai $p = 0,003$ yaitu $p < 0,05$. Kekuatan hubungan tersebut dalam kategori yang sedang yaitu sebesar 0,402.

Tabel 5. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin A dan Status Gizi dengan Hasil Belajar

Variabel	Hasil Belajar						p	r ²
	Sangat Baik		Baik		Cukup			
	n	%	n	%	n	%		
Tingkat Konsumsi Protein								
Baik	3	12	22	88	0	0	0,003	0,402
Sedang	1	4,5	21	95,5	0	0		
Kurang	0	0	0	0	3	100		
Tingkat Konsumsi Vitamin A								
Baik	3	21,5	11	78,5	0	0	0,004	0,397
Sedang	0	0	29	100	0	0		
Kurang	1	20	1	20	3	60		
Defisit	0	0	2	100	0	0		
Status Gizi								
Kurus	0	0	0	0	3	100	<0,001	0,477
Normal	1	3	32	97	0	0		
Gemuk	2	100	0	0	0	0		
Obesitas	1	8,4	11	91,6	0	0		

Pada hasil analisis tingkat konsumsi vitamin A dengan hasil belajar anak ditemukan bahwa nilai $p = 0,004$ yaitu $p < 0,05$ yang artinya tingkat konsumsi vitamin A juga memiliki hubungan serta keterkaitan

dengan hasil belajar anak, namun kekuatan hubungan tersebut dalam kategori yang lemah atau rendah yaitu sebesar 0,397. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keseimbangan konsumsi vitamin A pada anak sejalan

dengan hasil belajar yang baik. Dilihat berdasarkan hasil analisis status gizi dengan hasil belajar anak ditemukan semakin baik status gizi anak maka semakin baik hasil belajar yang diperoleh anak. Hasil analisis tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan hasil belajar anak dengan nilai $p < 0,05$. Kekuatan hubungan tersebut dalam kategori yang sedang yaitu sebesar 0,477.

PEMBAHASAN

Terpenuhinya asupan zat gizi pada anak usia sekolah sangat penting untuk diperhatikan. Konsumsi pangan atau makanan pada anak usia sekolah dasar dapat mempengaruhi oleh berbagai faktor yang diantaranya kurangnya pengetahuan orangtua maupun orang yang berada pada lingkungan anak, maupun ketersediaan jenis dan jumlah makanan yang ada pada rumah tangga.¹⁰ Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi anak dalam memenuhi asupan gizi yang seimbang yakni diantaranya adanya teman, dan kondisi lingkungan yang berbeda dari biasanya sehingga mempengaruhi terhadap jumlah dan jenis makanan yang akan dikonsumsi. Pemenuhan akan zat gizi seperti protein dan vitamin A pada anak dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun intelektualnya.¹⁸ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azis, *et al* pada tahun 2018 di Kabupaten Buru mencatat bahwa konsumsi protein anak sekolah termasuk dalam kategori yang baik sedangkan pada vitamin A anak masih tergolong dalam konsumsi yang kurang.¹⁹ Selain itu, pada hasil penelitian yang dilakukan di Iran juga mencatat bahwa tingkat konsumsi protein dan vitamin A pada anak sekolah masih dalam kategori yang kurang.²⁰ Namun, pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi protein anak masih dalam kategori yang baik sedangkan konsumsi vitamin A termasuk dalam kategori yang sedang. Hal tersebut terjadi karena konsumsi makanan seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting sehingga setiap anak memiliki tingkat konsumsi zat gizi yang berbeda-beda.

Komponen zat gizi yang terdapat dalam makanan penting dalam proses pertumbuhan pada otak dan intelegensi. Zat gizi makro seperti energi, protein, lemak dan karbohidrat merupakan zat gizi yang berperan dalam meningkatkan prestasi belajar pada anak, selain konsumsi zat besi, zink dan vitamin A pada anak juga sangat membantu dalam proses belajar. Sebanyak 50% energi yang diperlukan otak untuk

bekerja secara optimal. Kurangnya asupan zat gizi dalam makanan sangat mempengaruhi daya kerja pada otak dan kesehatan tubuh.²¹ Protein menjadi salah satu komponen zat gizi terpenting dalam tubuh yang memiliki peranan penting dalam pembentukan dan perkembangan serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh termasuk otak.¹⁰ Selain itu, seperlima bagian yang ada dalam tubuh manusia terdiri dari protein dan komponen tersebut dapat berfungsi sebagai energi pada seseorang yang mengalami kekurangan energi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar konsumsi protein anak termasuk dalam kategori yang sedang dan berbanding lurus dengan hasil belajar anak yang termasuk dalam kategori baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan pada anak sekolah dasar di Surabaya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein berhubungan dengan konsentrasi anak pada proses belajar, sehingga sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar yang diperoleh anak. Dalam proses penyerapan glukosa yang terjadi dalam tubuh, protein memiliki peranan yang sangat penting yaitu sebagai alat angkut para proses tersebut, sehingga kurangnya asupan protein akan mengganggu suplay zat gizi pada otak dan mengganggu daya konsentrasi.²² Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan di China dan Korea juga menunjukkan bahwa konsumsi protein yang baik pada anak dapat berpengaruh terhadap perkembangan kognitifnya dan sistem *neurotransmitter*.^{17,23}

Asupan antioksidan yang baik dapat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif dan perilaku pada anak. Vitamin A merupakan salah satu dari berbagai antioksidan yang baik bagi tubuh.⁵ Defisiensi terhadap vitamin A memberikan dampak terhadap kesehatan yang diantaranya terjadinya degenerasi saraf, dan perubahan pada penglihatan serta kulit. Selain itu defisiensi vitamin A juga dapat memberikan efek yang sangat kuat terhadap degenerasi saraf untuk mengurangi produksi amyloid-beta peptida dan oligomerisasi pada penyakit Alzheimer yaitu penyakit yang menyerang otak yang dapat mengakibatkan penurunan daya ingat dan kemampuan berfikir.²⁴ Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsumsi vitamin A maka semakin tinggi hasil belajar anak. Hal ini juga dibuktikan dalam hasil analisis yang menunjukkan bahwa tingkat konsumsi vitamin A memiliki keterkaitan dengan hasil belajar. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Polandia dan China menunjukkan bahwa konsumsi

vitamin A yang baik pada bayi dan anak memiliki hubungan yang erat terhadap pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta motoriknya. Sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pencapaian terhadap hasil belajar anak.^{5,25}

Status gizi yang baik dapat tercapai apabila kebutuhan akan zat gizi yang seimbang terpenuhi secara optimal. Tercapainya peningkatan kondisi kesehatan dimulai dengan upaya meningkatkan status gizi pada masyarakat khususnya anak usia sekolah.²⁶ Terpenuhinya asupan gizi secara optimal dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan perkembangan baik pada fisik dan kerja otak secara optimal.²⁷ Anak sekolah dasar merupakan kelompok usia yang rawan terjadinya masalah gizi. Keadaan status gizi yang tidak optimal pada anak juga memiliki dampak fisik yang menjadi mudah sakit, konsentrasi terhadap pembelajaran berkurang dan mudah terserang penyakit infeksi lainnya, sehingga hal tersebut sangat mempengaruhi hasil dari pembelajaran yang dilakukan disekolah maupun diluar sekolah.²⁸ Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang memiliki status gizi yang normal maka hasil belajar anak semakin baik. Hasil penelitian ini memiliki arah yang sejalan dengan beberapa hasil penelitian lainnya yang menyebutkan bahwa keadaan status gizi sangat berpengaruh dan berkaitan dengan hasil belajar. Hal ini terjadi disebabkan karena terjadi penurunan konsentrasi terhadap pembelajaran dan penurunan daya ingat.^{29,30}

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein, vitamin A dan status gizi memiliki keterkaitan dengan hasil belajar pada anak sekolah dasar. Pemenuhan asupan zat gizi yang seimbang khususnya pada anak usia sekolah sangat perlu untuk diperhatikan. Hal ini dilakukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan otak secara optimal dan meningkatkan hasil belajar yang baik bagi anak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak sekolah yang turut membantu dalam kelancaran penelitian ini. Selain itu pada seluruh anggota staf serta pejabat di Kabupaten Badung, Bali yang turut memberikan izin dalam proses pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Himmah NR, Kurniasari I. profil pemecahan masalah matematika model pisa berdasarkan kemampuan matematika siswa SMA. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2016;3(5):1-10.
2. Nurwijayanti. Pola makan, kebiasaan sarapan dan status gizi berhubungan dengan perstasi belajar siswa SMK di Kota Kediri. *Jurnal Care*. 2018;6(1):54-63.
3. Utama LJ, Sembiring AC, Sine JGL. Perilaku sarapan pagi kaitannya dengan status gizi dan anemia pada anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 2018; 7(1): 63-68.
4. Fadillllah NA, Marhal R, Rahayu A, Rahman F. Hubungan asupan energi, asupan protein dan status asi eksklusif dengan prestasi belajar siswa SDN Palem 2 Banjarbaru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat*. 2018;5(1):35-9.
5. World Health Organization. *World Health Statistic 2015*. Geneva: WHO Press. 2015.
6. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
7. Sa'adah RH, Herman RB, Sastri S. Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa sekolah dasar negeri 01 Guguk Malintang Kota Padangpanjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2014;3(3):462-7.
8. Oktavia NS, Yulius OY. Faktor-faktor yang berhubungan dengan prestasi belajar pada siswa sekolah Dasar Negeru 47 Korong Gadang Kec. Kuranji Kota Padang Tahun 2014. *Jurnal Iptek Terap*. 2015;8(3):75-82.
9. Sari KQM, Nurhayati F. Hubungan antara status gizi, kecukupan asupan energi, dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada siswa kelas XI SMAN 1 Batu. *Jurnal Pendidik Olahraga dan Kesehatan*. 2018;6(2):383-8.
10. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2010. 77-153 p.
11. Badan Pusat Statistik. *Rata-rata Harian Konsumsi Protein Per Kapita dan Konsumsi Kalori Per Kapita Tahun 1990 - 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. 2019.
12. Kementerian Kesehatan Republik. *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Jakarta: Kemenkes RI. 2017.

13. Sartono S, Lestariana W, Sudargo T. Hubungan konsumsi makanan dan kadar hemoglobin (Hb) dengan prestasi belajar siswa SLTP Kota Palembang. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2007;4(1):19–29.
14. Mazza E, Fava A, Ferro Y, Moraca M, Rotundo S, Colica C, et al. Impact of legumes and plant proteins consumption on cognitive performances in the elderly. *Journal of Translational Medicine*. 2017;15(1):1–8.
15. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. *Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2015.
16. Liu Y, Chen Q, Wei X, Chen L, Zhang X, Chen K, et al. Relationship between perinatal antioxidant vitamin and heavy metal levels and the growth and cognitive development of children at 5 years of age. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2015;24(4):650–8.
17. Ding B, Xiao R, Ma W, Zhao L, Bi Y, Zhang Y. The association between macronutrient intake and cognition in individuals aged under 65 in China: A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(1):1–8.
18. Anzarkusuma IS, Mulyani EY, Jus'at I. Status gizi berdasarkan pola makan anak sekolah dasar di Kecamatan Rajeng Tangerang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2014;1(2):135–48.
19. Azis AA, Halifah P, Asriani. Hubungan asupan zat gizi dan status gizi dengan hasil belajar IPA siswa pesantren MTs di Kabupaten Buru. *Jurnal IPA Terpadu*. 2018;1(2):50–6.
20. Kooshki A, Mohammadi M, Rivandi M. Nutritional intake and its association with educational achievement in high-school students in Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Heal Journal*. 2018;24(6):532–7.
21. Sety LM, Paeha D. Tingkat asupan energi, protein, kebiasaan makan pagi dan prestasi belajar Siswa SMP Negeri 7 Kendari. *Jurnal Kesehatan*. 2013;4(2):333–43.
22. Yunita WR, Nindya TS. Hubungan kebiasaan sarapan, kecukupan zat gizi dan cairan dengan daya konsentrasi anak sekolah dasar. *Media Gizi Indonesia*. 2018;12(2):123.
23. Kim JY, Kang SW. Relationships between dietary intake and cognitive function in healthy korean children and adolescents. *Journal Lifestyle Medical*. 2017;7(1):10–7.
24. Watson J, Lee M, Garcia-Casal MN. Consequences of inadequate intakes of vitamin A, vitamin B12, vitamin D, calcium, iron, and folate in older persons. *Curr Geriatr Reports*. 2018;7(2):103–13.
25. Zielinska MA, Hamulka J, Grabowicz-Chadzyńska I, Bryś J, Wesolowska A. Association between breastmilk LC PUFA, carotenoids and psychomotor development of exclusively breastfed infants. *International Journal Environ Res Public Health*. 2019;16(7): 1144.
26. Legi NN. Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa sekolah dasar negeri Malalayang Kecamatan Malalayang. *Gizi Indonesia*. 2012;4(1):321–6.
27. Indrati R GM. *Pendidikan Konsumsi Pangan Aspek Pengolahan dan Keamanan*. Jakarta: Kencana Prenata Media Group; 2014. 56–77 p.
28. Sholeha LS, Sakung J, Kusumawati DE. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro Dengan Status Gizi anak Sekolah Usia 10-12 Tahun di SDN 5 Palu Kecamatan Palu Timur. *Jurnal Promotor*. 2014;4(1):12–21.
29. Arfines PP, Puspitasari FD. Hubungan stunting dengan prestasi belajar anak sekolah dasar di daerah kumuh, Kotamadya Jakarta Pusat. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2017;45(1):45–52.
30. Triastuti NJ, Rahman F, Akbar MA, Dasuki MS, Sintowati R. Pengaruh status gizi dan tonsilitis kronik terhadap prestasi belajar pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Biomedika*. 2015;7(1):27–34.